



# EL PROCESO DETRÁS DE LOS METADATOS

Mtra. Ana Yuri Ramírez Molina  
Mayo 23, 2019

Lo esencial en la Preservación Digital

# El proceso detrás de los metadatos

- El Modelo OAIS
  - Componentes del sistema de archivo
  - Análisis de datos
  - Modelo funcional
  - Modelo de datos



# OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM (OAIS)

## ➤ Datos

- Creado por CCSDS<sup>1</sup>
- Enero 2002 Blue Book
- Junio 2012 Magenta Book
- Concepto “Archivo”
- Concepto “Abierto”



Recommendation for Space Data System Practices

REFERENCE MODEL FOR AN  
OPEN ARCHIVAL  
INFORMATION SYSTEM (OAIS)

RECOMMENDED PRACTICE

CCSDS 650.0-M-2

MAGENTA BOOK  
June 2012

<sup>1</sup>Consultative Committee for Space Data Systems (Comité Consultivo para Sistemas de Datos Espaciales)

# ARCHIVAL OAIS

- “Archivo” OAIS
  - Organismo, compuesto por personas y sistemas, que puede ser parte de otra agrupación más grande.



**Acepta la responsabilidad de conservar información y hacerla disponible a una comunidad**

# OAIS - Open model

- OAIS - modelo “Abierto”
- El término “Abierto” se utiliza para resaltar que el modelo, sus actualizaciones y normas relacionadas se desarrollan en **foros abiertos**.



**No implica que el acceso a los contenido en el archivo OAIS deba ser ilimitado.**

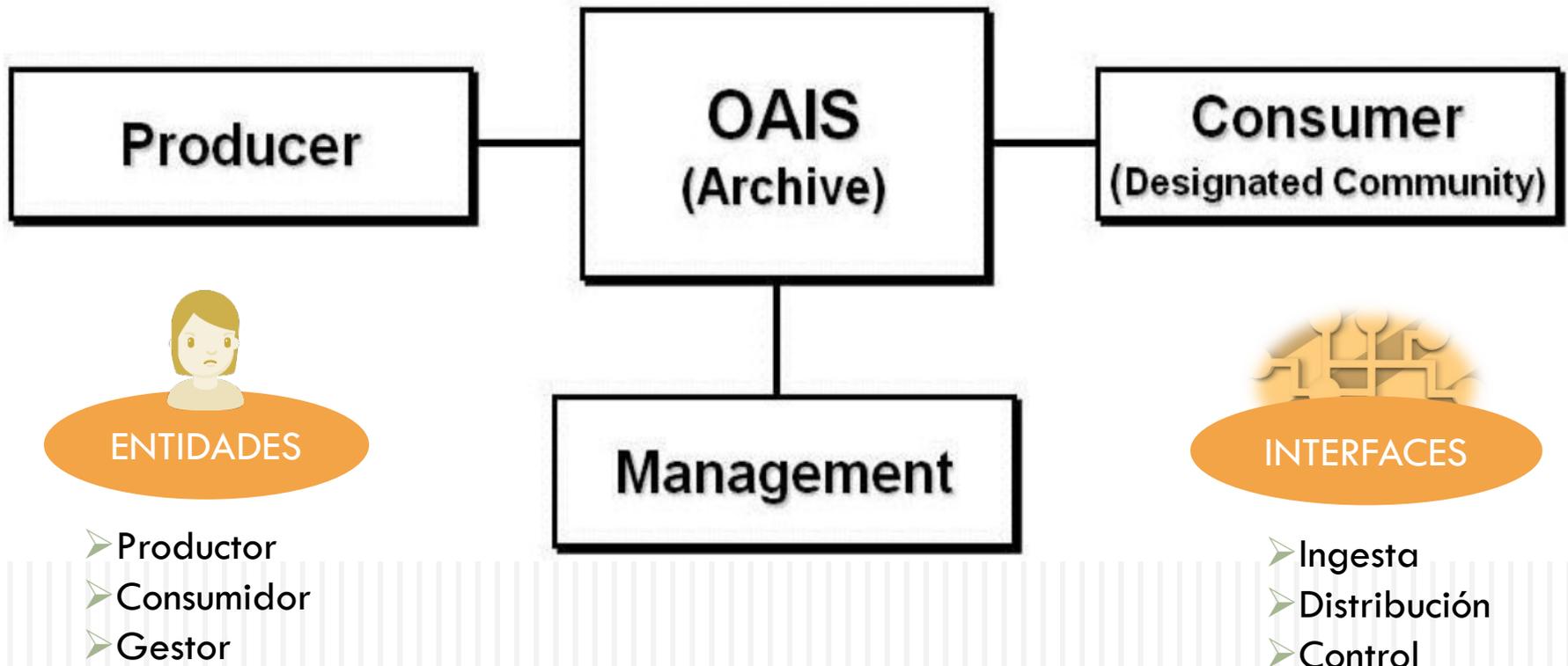
# INFORMATION SYSTEM

- **Sistema de Información**
  - Ambiente o entorno sistémico
  - Entidades
  - Interfaces (Mecanismos de comunicación)



# Ambiente OAIS

## ➤ SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ARCHIVO (OAIS)



# Roles funcionales (Entidades)

Definición y entrega de metadatos

## Productor

Establece restricciones de acceso y otorga la custodia de sus productos

Cumple con la entrega de contenidos y metadatos

Requiere mecanismos de ingesta

## Gestor

Recibe, acepta y prepara los materiales para preservación

Especificación de metadatos para ingesta, preservación y consumo, basado en productores y consumidores

Proporciona mecanismos de ingesta y consumo

## Consumidor

Utiliza la información. El modelo preserva la información para ser comprensible a cualquier consumidor

**Comunidad Designada:** Expertos en la información que ayudan a determinar los metadatos para mantener los materiales

Requiere mecanismos de consumo

# Información a partir de datos

**Información: conocimiento que se puede intercambiar, que siempre se expresa con algún tipo de dato y requieren una base de conocimientos por parte del receptor para ser interpretada.**

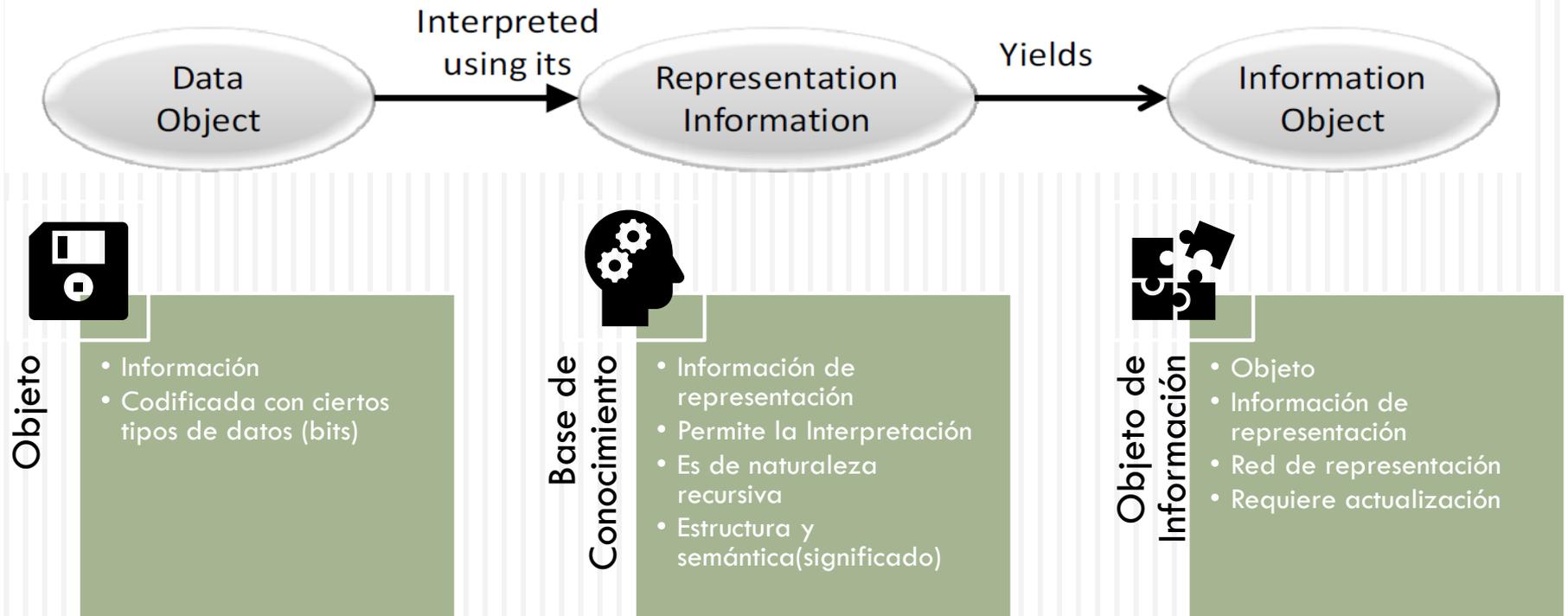


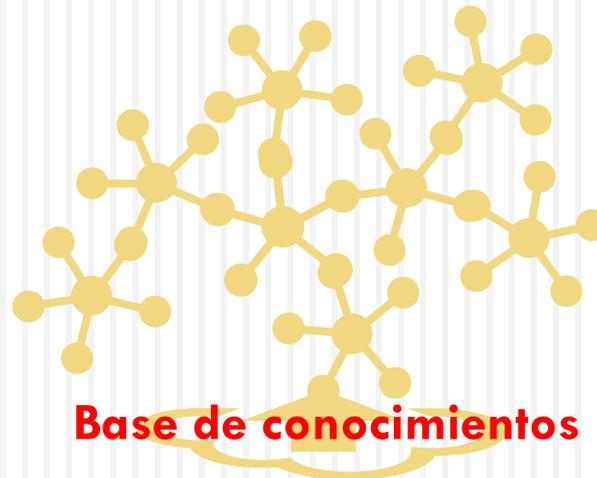
Tabla de números con coordenadas de la tierra (latitud y longitud).  
(Excel /csv/ xml/texto plano)

Tipo de archivo, formato de los números, unidad de medida, orden y estructura dentro del archivo, significados adicionales.

Reporte de las zonas con mayor concentración de ozono en la tierra de mayo a junio de 2018

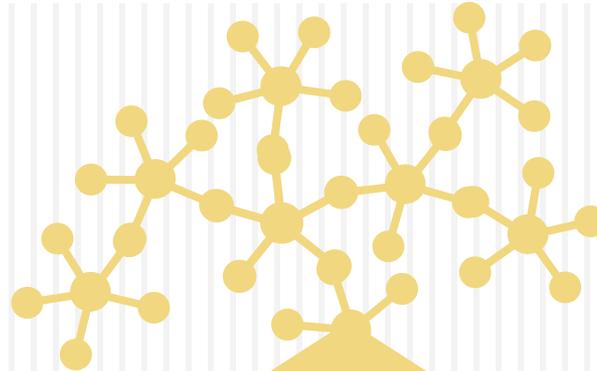
# Redes de representación

**Cadenas anidadas de información** para entender el objeto y la información de representación asociada.



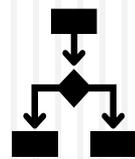
# Redes de representación

La estructura de información de representación puede ser extremadamente compleja



**Cadenas anidadas de información** para entender el objeto y la información de representación asociada.

**Información de la estructura**



Describe el formato del objeto

**OTRA**

**Semántica de la información**



- ✓ Glosario
- ✓ Diccionario
- ✓ Documentación

Interpretación apropiada del significado del contenido del objeto

**Base de conocimientos**

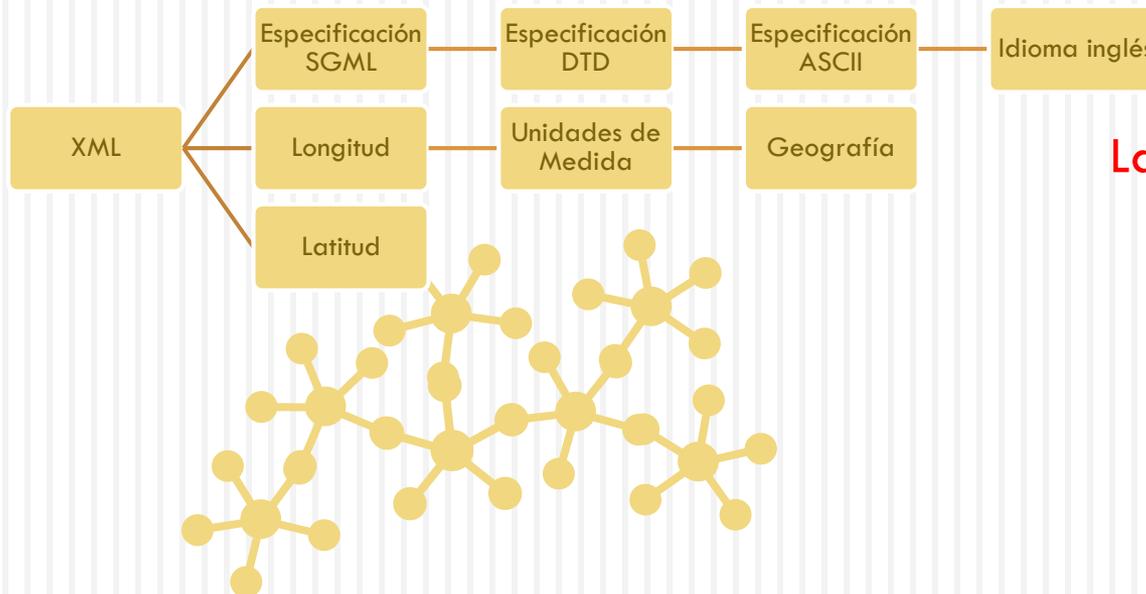


# ¿Cuánta información guardar?

Tabla de números con coordenadas de la tierra (latitud y longitud).  
(Excel /csv/ xml/texto plano)

Tipo de archivo, formato de los números, unidad de medida, orden y estructura dentro del archivo, significados adicionales.

Reporte de las zonas con mayor concentración de ozono en la tierra de mayo a junio de 2018



La regresión infinita conduce a resultados absurdos



Trunca la red de representación en un punto adecuado basado en el conocimiento poseído por la comunidad designada

En algún momento, requerirá evolución y expansión con base su comunidad designada



# Modelo funcional OAIS

## Metadatos

Determinantes

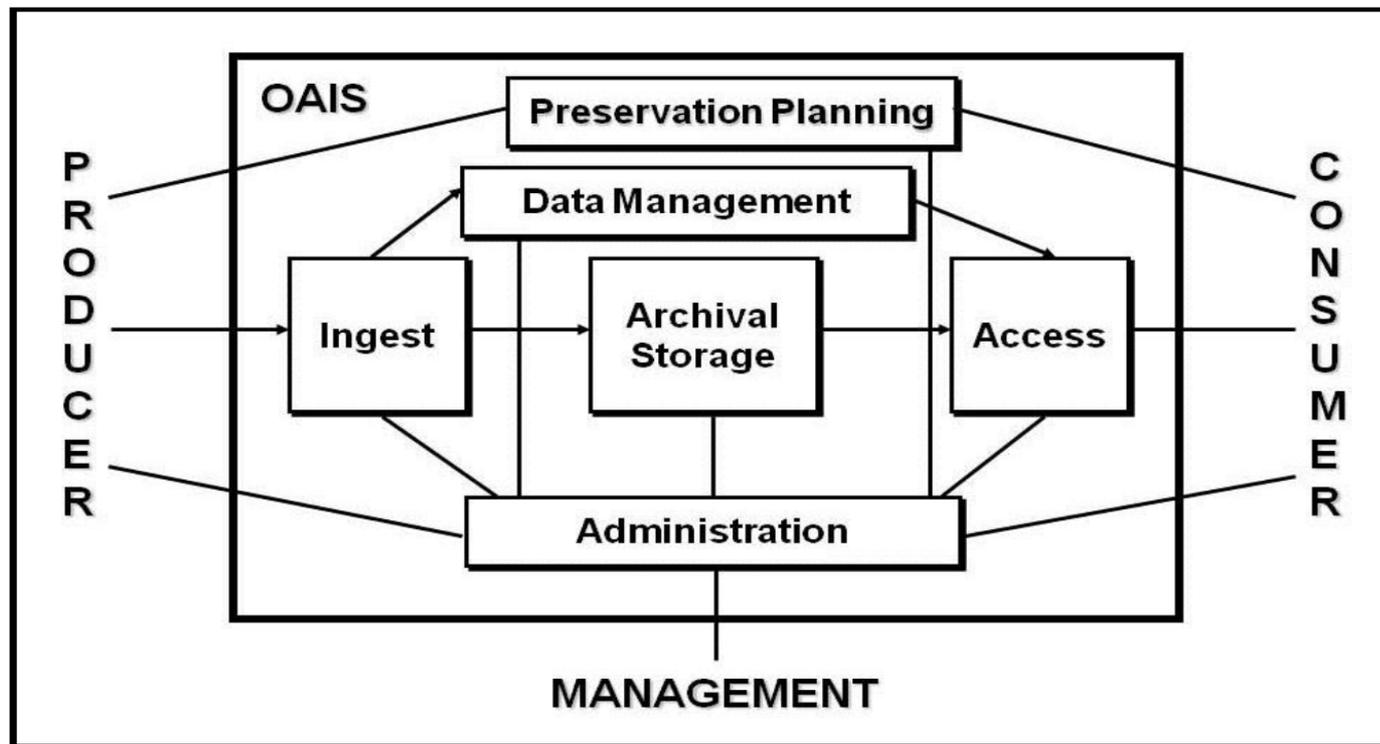
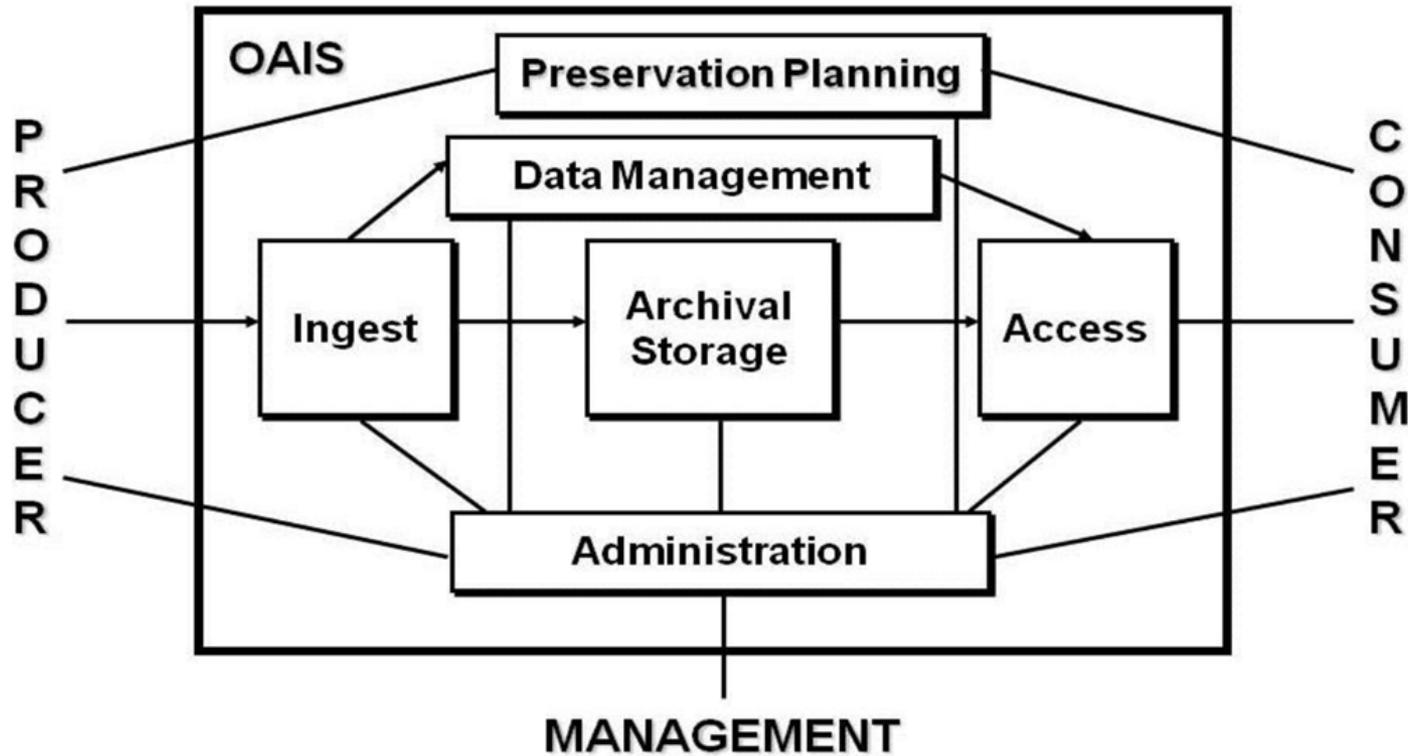


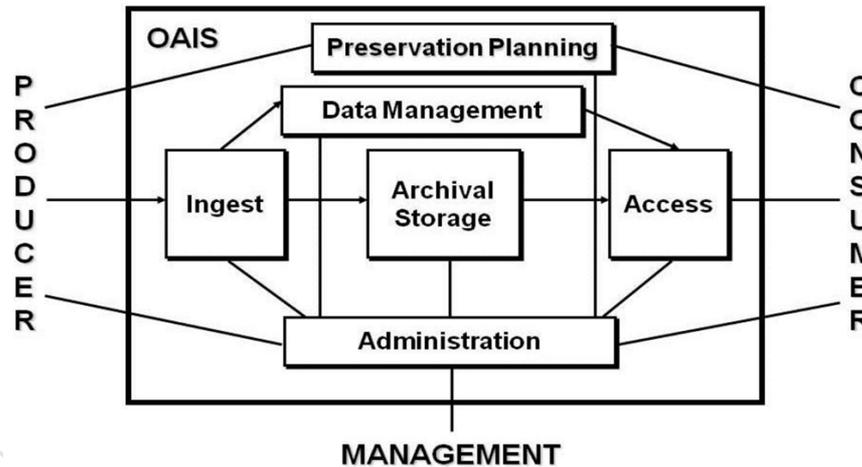
Figure 2: OAIS Functional Model

# ¿Qué utiliza?



# ¿Qué utiliza?

## Paquetes de Información



- Objeto y metadatos
- Lo envía el productor
- Formato estándar o no.
- Metadatos completos o no

**SIP** (Submission Information Package)

Paquete de información de entrega o envío



- Una versión de objeto y metadatos basada en una solicitud de acceso
- Preparado por el OAIS para entregar al consumidor.
- La cantidad de metadatos y el formato del objeto puede ser muy diferente a los paquetes SIP y AIP

**DIP** (Dissemination Information Package)

Paquete de información de diseminación o distribución



- Objeto de Información y metadatos
- Generado por el OAIS
- Preparado para apoyar la preservación y la disponibilidad del contenido a largo plazo para la comunidad designada

**AIP** (Archival Information Package)

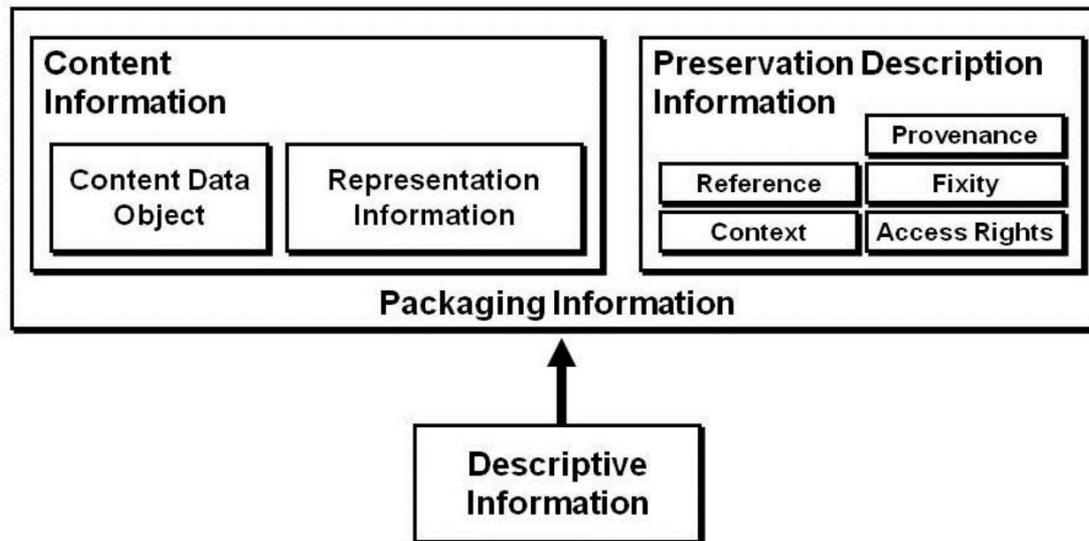
Paquete de información de Archivo



# ¿Qué guarda el archivo OAIS?

## Paquetes de Información de Archivo (AIP's)

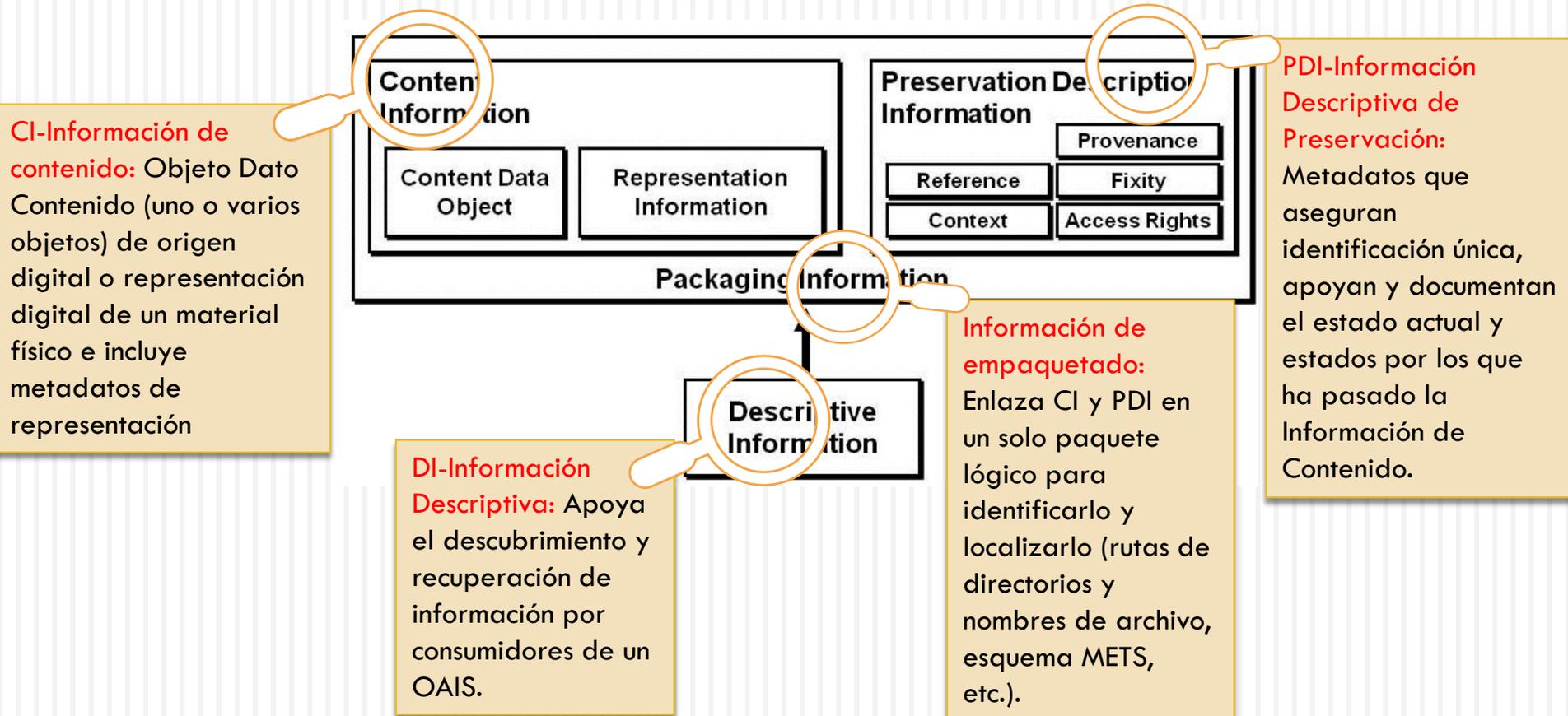
### Tipos de metadatos que componen un AIP



# Modelo de datos OAIS

## Paquetes de Información de Archivo (AIP's)

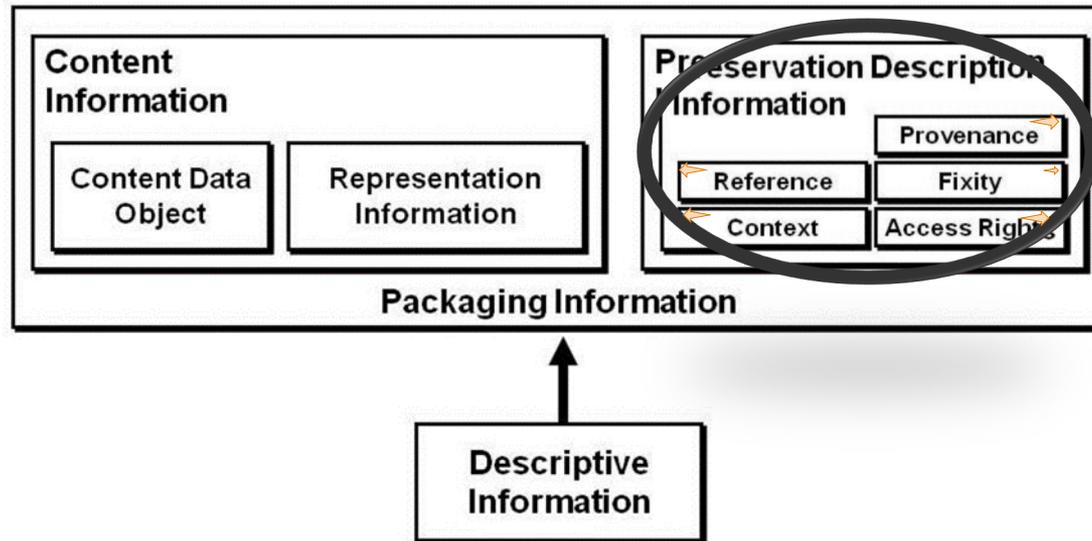
### Tipos de metadatos que componen un AIP



La variante del paquete de información, que el OAIS se compromete a perpetuar a largo plazo

# Información descriptiva de preservación

## PDI (Información Descriptiva de Preservación)



# Información descriptiva de preservación

## PDI (Información Descriptiva de Preservación)

### Preservation Description Information

#### Referencia:

Identificadores internos y externos (ISBN, ISSN, DOI, etc.)

Reference

#### Contexto:

Describe relaciones de la información de contenido con otros objetos de información como: relación con otras versiones, formatos o la pertenencia a otros contenidos.

Context

Provenance

**Procedencia:** Documenta la historia de la información de contenido (creación, originalidad, normalización, migraciones de formato, etc.)

Fixity

Access Rights

#### Derechos de acceso:

Condiciones o restricciones asociadas con la información referente a la preservación y acceso (incluye términos de licencias de derechos de autor, permisos a usuarios, condiciones de uso, etc.)

**Permanencia:** garantiza que la información no ha sido alterada de manera indocumentada, a través de mecanismos de validación de autenticidad o integridad como sumas de comprobación, las firmas digitales o marcas de agua digitales.

# ¿Qué significa cumplir con OAIS?

## The Open Archival Information System (OAIS) Reference Model: Introductory Guide (2nd Edition)

Brian Lavoie  
OCLC Research

DPC Technology Watch Report 14-02 October 2014

Series editors on behalf of the DPC  
Charles Beagrie Ltd.

 Principal Investigator for the Series  
Neil Beagrie



DPC Technology Watch Series

**No se refiere a un tipo de tecnología**

“Cumplir con OAIS... es indefinido”.

**Compatibilidad conceptual con:**

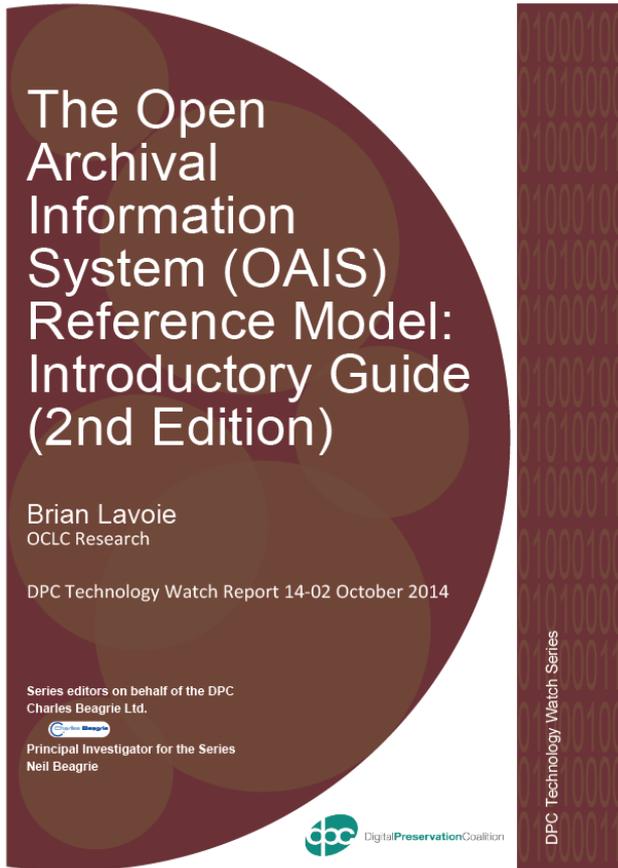
- ✓ El modelo funcional
- ✓ El modelo de datos

**IMPORTANTE:** garantizar interoperabilidad y permanencia a largo plazo

**Punto de partida para establecer normas o consensos**

**URGENTE:** generar estándares para lograr la interoperabilidad

# Referencias



<https://www.oclc.org/research/news/2014/12-04.html>

<https://www.dpconline.org/docs/technology-watch-reports/1359-dpctw14-02/file>

<https://public.ccsds.org/pubs/650x0m2.pdf>

