

# Plinian Core: un modelo para recuperar e integrar información de especies biológicas

**María Auxiliadora Mora**

Instituto Nacional de Biodiversidad, Desarrollos Informáticos,  
Heredia, Costa Rica  
mmora@inbio.ac.cr

**Dra. Carmen Quesada**

Universidad de Granada, Herbario,  
Granada, España  
[cquesada@ugr.es](mailto:cquesada@ugr.es)

and

**Dr. Francisco Pando**

Nodo Español del Sistema Mundial de Información  
sobre biodiversidad (GBIF),  
España  
[pando@gbif.es](mailto:pando@gbif.es)

## Resumen

El acceso a información digital sobre los organismos del planeta presenta varios retos monumentales, entre ellos destacan los siguientes: 1. existen millones de organismos (volumen de información), 2. la información existente está en formatos heterogéneos (falta de estándares para compartir los datos), y 3. la información está geográficamente dispersa (faltan protocolos y sistemas distribuidos para acceder a esta información).

Las Tecnologías de Información y Comunicación actuales, permiten enfrentar eficientemente estos retos, particularmente mediante la implementación de sistemas de información distribuidos sobre biodiversidad en el web. Para ello deben desarrollarse estándares, protocolos de comunicación y herramientas informáticas que los utilicen en procesos de generación y acceso a la información.

El Plinian Core es un conjunto de conceptos que define atributos básicos de información acerca de especies de organismos. Actualmente ha sido adoptado por el nodo GBIF de España, el de Costa Rica, y la Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN). Además, la Red Temática de Especies y Especímenes de IABIN está desarrollando herramientas informáticas que se basan en este estándar para facilitar el manejo y acceso a información sobre especies de organismos.

**Palabras clave:** Sistemas distribuidos, bases de datos, información de especies biológicas.

## **1 ¿Qué es el Plinian Core y para qué fue definido?**

El Plinian Core es un conjunto de conceptos que define atributos básicos de información acerca de especies de organismos. Los atributos se han definido de manera que se facilite la integración y acceso a información digital de especies por parte de usuarios especializados en temas de biodiversidad y de otras áreas.

## **2 ¿Qué es lo novedoso?**

Si bien iniciativas como Estándares de información sobre Biodiversidad (TDWG) y el Sistema Mundial de Información sobre Biodiversidad (GBIF) han desarrollado modelos, protocolos y herramientas para recuperar e integrar información sobre biodiversidad, no existía un modelo que tomara en cuenta información asociada a especies biológicas a escala mundial, para distintos tipos de usuarios y para todos los grupos taxonómicos.

## **3 ¿Cuáles son los principios de diseño seguidos al definirlo?**

La versión actual del Plinian Core (versión 2.0), recopila una lista de conceptos destacados como prioritarios por diferentes grupos de personas interesadas en disponer de mecanismos ágiles para acceder a información integrada de especies por medio de Internet.

Con el fin de establecer una base común para conciliar las necesidades de distintos usuarios, se han definido los siguientes principios generales de diseño:

- El modelo debe reutilizar los estándares internacionales existentes.
- Debe soportar la combinación de datos provenientes de múltiples fuentes en forma de un conjunto de datos estructurados.
- Debe permitir compartir información estructurada aunque esta no se encuentre debidamente normalizada.
- Debe dar soporte a información en múltiples idiomas.
- Debe permitir la integración de datos de uso relativamente común:
  - Conceptos utilizados en múltiples disciplinas.
  - Que se encuentran comúnmente en bases de datos relevantes.
  - Que sean de utilidad para los públicos meta seleccionados.
- Debe permitir el manejo de versiones de registros de información asociada a una especie.
- El diseño debe ser modular (núcleo y extensiones).
- No se espera que el modelo se traduzca a estructura de datos con el fin desarrollar herramientas de captura de información.

## **4 ¿Cuál es el público meta?**

1. Tomadores de decisiones.
2. Investigadores de biodiversidad (científicos, taxónomos, biólogos, técnicos especialistas, bioquímicos, profesionales de salud, educadores y estudiantes universitarios o afines).
3. Educadores, estudiantes y formadores de opinión de distintos niveles (profesores, monitores, periodistas, autoridades religiosas).
4. Productores que hacen un uso sustentable de los recursos naturales.
5. Profesionales de campos no biológicos (autores literarios, historiadores, etnógrafos) y usuarios gráficos (ilustradores, pintores, diseñadores o afines).

## **5 ¿Quién lo definió y cuándo?**

### *Primera fase*

El Plinian Core 1.0 es producto de la implementación del proyecto “Desarrollo de herramientas para la integración de información de especies” en el que están involucrados el nodo español (GBIF.ES) y el nodo costarricense (GBIF.CR) del Sistema Mundial de Información sobre Biodiversidad (GBIF). El primer documento borrador del Plinian Core 1.0 se definió en setiembre de 2005. El proyecto surgió por la necesidad de ambos nodos de brindar a sus usuarios la funcionalidad de un portal que integrara información de especies con datos de especímenes y observaciones.

Una de las actividades iniciales del proyecto consistió en realizar una evaluación de los estándares existentes en temas relacionados con biodiversidad y del tipo de información asociada a especies que las instituciones publican en Internet. Los resultados de la evaluación evidenciaron la necesidad de establecer un estándar para integrar y recuperar de forma automatizada información heterogénea de las especies.

### *Segunda fase*

En la segunda fase, el Plinian Core fue sometido a varias validaciones. La primera validación se realizó en agosto de 2006 durante el “Taller del Grupo Asesor de la REyE (Red de Especies y Especímenes) de IABIN”, al cual asistieron representantes de diferentes organizaciones de América que trabajan en biodiversidad y expertos internacionales. La segunda y tercera validaciones se realizaron en diciembre del 2006 con presentaciones en dos talleres regionales: el “[Taller Iberoamericano para el intercambio de información sobre biodiversidad con énfasis en colecciones biológicas](#)” realizado en Bogotá, Colombia, del 3 al 6 de diciembre y en el “Taller Técnico de la Red Temática de Polinizadores de IABIN” realizado en Indaiatuba, Brasil, a los que asistieron también representantes de instituciones de América y expertos internacionales. Los participantes de ambos talleres se mostraron interesados en realizar aportes durante el proceso de consolidación del Plinian Core 1.0 como un estándar y en utilizarlo en los países e instituciones a los que representan.

Esta segunda fase del desarrollo del Plinian Core culminó con la incorporación de las recomendaciones brindadas y la adopción del Plinian Core 1.0 por parte de IABIN, específicamente, de la REyE, a inicios del 2007.

### *Tercera fase*

La tercera fase del desarrollo del Plinian Core se concentra en dos actividades: desarrollar la versión 2.0 con el apoyo de otros actores (e.g., IABIN) y desarrollar herramientas que lo usen.

En un taller llevado a cabo en Costa Rica, en marzo del 2007, con el apoyo de IABIN, la Cátedra UNESCO en Informática para la biodiversidad del Instituto Tecnológico de Costa Rica/INBio y el proyecto entre GBIF.ES y GBIF.CR, se discutieron y propusieron las características de la versión 2.0. El documento resultante se puede consultar en [www.pliniancore.org](http://www.pliniancore.org).

Por otro lado, la REyE ha estado implementando dos herramientas que utilizan el Plinian Core: un portal integrador de datos de especies y especímenes servidos por proveedores geográficamente dispersos y una herramienta para capturar y administrar datos de especies y especímenes.

La primera herramienta se basa en la más reciente versión del portal de GBIF y en un esquema XML que implementa la versión 1.0 del Plinian Core (que ha sido probado en el proyecto entre GBIF.ES y GBIF.CR).

## **6 ¿Cuál es la versión más reciente?**

La versión 2.0, la cual incorpora conceptos modelados en estándares como: Taxonomic Concept Schema (TCS), Linnean Core, ABCD Schema y Dublin Core (ver documento en [www.pliniancore.org](http://www.pliniancore.org)).

## **7 ¿Qué debe hacerse para utilizarlo?**

El Plinian Core pretende facilitar el acceso integrado a información sobre especies, su uso es gratuito y se registrará por los términos y condiciones establecidos en la documentación publicada en el sitio [www.pliniancore.org](http://www.pliniancore.org).

## **8 ¿Existen herramientas de software que lo utilizan?**

A finales del año 2007 estarán disponibles las primeras dos herramientas compatibles con el Plinian Core: un capturador y administrador de datos de especies (que será extendido para manejar también información de especímenes) y un portal que brindará acceso integrado a datos proveídos por la Red de Especies y Especímenes (REyE) de IABIN. Ambas herramientas están siendo desarrolladas por la REyE y serán distribuidas gratuitamente a todos aquellos que deseen utilizarlas.

## **9 ¿Dónde puede encontrarse más información sobre el Plinian Core?**

Visite el siguiente sitio web: [www.pliniancore.org](http://www.pliniancore.org)