



Facultad de  
**Comunicación y Documentación**

UNIVERSIDAD DE GRANADA

GRADO EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

TRABAJO FIN DE GRADO

**LAS PLATAFORMAS DE SERVICIOS BILIOTECARIOS (PSB)  
FRENTE A LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE  
BIBLIOTECAS (SIGB): PROPUESTA DE UN MODELO DE  
EVALUACIÓN**

Presentado por:

**D./D<sup>a</sup>. Sandra Cano López**

Tutor:

**Prof. Dr./Dra. Carmen Gálvez**

Curso académico 2020/2021

D./Dña. Carmen Gálvez, tutor/a del trabajo titulado **Las plataformas de servicios bibliotecarios (PSB) frente a los Sistemas Integrados de Gestión de Bibliotecarios (SIGB): Propuesta de un modelo de evaluación** realizado por el alumno/a **Sandra Cano López**, INFORMA que dicho trabajo cumple con los requisitos exigidos por el Reglamento sobre Trabajos Fin del Grado en *Información y Documentación* para su defensa.

Granada, 13 de junio de 2021

Fdo.: Carmen Gálvez

Por la presente dejo constancia de ser el/la autor/a del trabajo titulado **Las plataformas de servicios bibliotecarios (PSB) frente a los Sistemas Integrados de Gestión de Bibliotecarios (SIGB): Propuesta de un modelo de evaluación** que presento para la materia Trabajo Fin de Grado del Grado en **Información y Documentación**, tutorizado por el/la profesor/a **Carmen Gálvez Martínez** durante el curso académico 2020- 2021.

Asumo la originalidad del trabajo y declaro que no he utilizado fuentes (tablas, textos, imágenes, medios audiovisuales, datos y software) sin citar debidamente, quedando la Facultad de Comunicación y Documentación de la Universidad de Granada exenta de toda obligación al respecto.

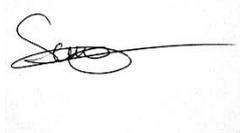
Autorizo a la Facultad de Comunicación y Documentación a utilizar este material para ser consultado con fines docentes dado que constituyen ejercicios académicos de uso interno.

**12 / 06 / 2021**

Fecha

**Sandra Cano López**

Firma

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sandra Cano López', is written over a light gray rectangular background.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer a todas las personas que me han apoyado en estos cuatro años, todas mis compañeras, a mis padres que me han dado la oportunidad de estudiar el grado y también a aquellos profesores que se esforzaron para que aprendiéramos y entendiéramos su materia.

## TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	7
Abstract .....	8
1.-Introducción .....	9
2. Objetivos .....	10
3. Marco Teórico .....	10
3.1. Los Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas (SIGB).....	10
3.2. Las Plataformas de Servicios Bibliotecarios (PSB) .....	13
3.3. Sistemas Integrados en Gestión Bibliotecaria (SIGB) y Plataformas de Servicios Bibliotecarios (PSB) en el mercado .....	16
4. Metodología.....	27
4.1. Análisis de las características de los Sistemas Integrados en Gestión Bibliotecaria (SIGB).....	27
4.2. Análisis de las características de las Plataformas de Servicios Bibliotecarios (PSB) .....	29
4.4. Propuesta de un método de evaluación de los SIGB y las PSB .....	37
5.- Resultados .....	38
6.-Conclusiones .....	42
BIBLIOGRAFÍA .....	42

## ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Logos softwares bibliotecas.....	14
Figura 2. Fases de la elaboración de un proyecto (Esquio, 2017).....	16
Figura 3. Línea de tiempo de las PSB (Breeding, 2015). Fuente: Elaboración propia. ..	18
Figura 4. Logo de Koha .....	19
Figura 5. Logo de Baratz.....	20
Figura 6. Logo de AbsysNET .....	21
Figura 7. Interfaz de la Red de Bibliotecas de Andalucía, donde se utiliza AbsysNet. ..	21
Figura 8. Logos de las empresas inversoras y accionista de Alma.....	23
Figura 9. Logo de Alma. ....	23
Figura 10. Logo de Primo, servicio de descubrimiento de Alma. ....	24
Figura 11. Logo de Innovative.....	25
Figura 12. Logo de Sierra.....	25
Figura 13. Logo WorldShare Management Services. ....	26
Figura 14. Características de los SIGB según Gómez Vega (2015) y Navarro Ruiz (2019). Fuente: Elaboración propia. ....	28
Figura 15. Características funcionales y técnicas de las PSB según M. Breeding (2015). Fuente: Elaboración propia. ....	30
Figura 16. Características funcionales y técnicas de las Plataformas de Servicios Bibliotecarios según P. Pradhan (2019). Fuente: Elaboración propia.....	33

## ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Comparación características funcionales de las Plataformas de Servicios Bibliotecarios.....	34
Tabla 2. Comparación características técnicas de las Plataformas de Servicios Bibliotecarios.....	36
Tabla 3. Propuesta de método de evaluación de los SIGB y las PSB. Elaboración propia. .....	37
Tabla 4. Resultados de la aplicación de la evaluación al SIGB AbsysNet.....	38
Figura 5. Resultados de la aplicación de la evaluación al SIGB Koha.....	39
Tabla 6. Resultados de la aplicación de la evaluación a la PSB Alma.....	40
Tabla 7. Resultados de la aplicación de la evaluación a la PSB Sierra.....	41

## RESUMEN

Los Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas (SIGBs) se han utilizado para la automatización de bibliotecas. Hace unos 10 años, las bibliotecas empezaron a necesitar gestionar los formatos electrónicos, por ello nacen las Plataformas de Servicios Bibliotecarios (PSBs). Los objetivos del trabajo fueron analizar las características de los SIGBs y de las PSBs y proponer un método de evaluación basado en las características de ambos softwares. Este método se ha aplicado a dos SIGBs (AbsysNet y Koha) y a dos PSBs (Alma y Sierra). Los resultados fueron que los PSBs son tienen más funciones y son más completos que los SIGBs. En conclusión, en el futuro las PDBs podrían sustituir a los SIGBs en los procesos de automatización de las bibliotecas.

**Palabras Clave:** Plataformas de Servicios Bibliotecarios, Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas, Automatización de bibliotecas.

## **ABSTRACT**

Integrated Library Management Systems (ILMS) have been used for library automation. About 10 years ago, libraries started to need to manage electronic formats, so Library Service Platforms (LSPs) were born. The objectives of the work were to analyse the characteristics of LIS and LSPs and to propose an evaluation method based on the characteristics of both softwares and applied to AbsysNet and Koha LIS and Alma and Sierra LSP. The results and conclusions reached are that PSB is more complete than SIGB and can replace SIGB.

**Keywords:** Library Services Platforms, Integrated Library Management Systems, Library Automation.

## 1.-INTRODUCCIÓN

Los Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas (SIGB) son programas que permiten automatizar las diferentes tareas que se desarrollan en las bibliotecas. Estos sistemas utilizan diferentes módulos interconectados. Las bibliotecas tienen unas series de servicios digitales, como bien recoge el Consejo de Cooperación Bibliotecaria (Comunidad Baratz, 2018), tales como:

- Acceso a Internet
- Portal web
- Terminales de uso público
- Catálogo online
- Préstamo de dispositivos electrónicos
- Aplicaciones
- Préstamo digital
- Prensa y revistas
- Bases de datos
- FAQs
- La biblioteca responde
- Redes Sociales, blogs...
- Gestión de trámites
- Gestión de salas
- Formación
- ...

Muchos de estos servicios se realizan a través de los SIGB, aunque estos sistemas limitados para realizar funciones que se le asignaron en el momento que fueron desarrolladas. Haciendo un poco de historia, primero se crearon los SIGB, los cuales estaban enfocados al mundo impreso. Y más tarde, de ellos nacieron las Plataformas de Servicios Bibliotecarios (PSB), enfocadas al mundo digital. Antes de las PSB, surgieron softwares especializados en la gestión de documentos electrónicos, pero su implementación fracasó ya que era muy costoso pagar dos softwares y además era complicado necesitar cambiar de un programa a otro.

Por su parte, las PSB nacen de la necesidad de unificar los tradicionales flujos de trabajos de las bibliotecas con las nuevas necesidades tecnológicas de los documentos electrónicos, al final lo que se intentaba con las PSB era unir las funcionalidades que tienen los SIGB con esos programas que se crearon para la gestión de los documentos electrónicos. En este trabajo, se pretende destacar las características de los SIGB y las

PSB, analizar sus diferencias y destacar las ventajas de seleccionar uno u otros sistemas en los procesos de automatización de bibliotecas.

## **2. OBJETIVOS**

Los objetivos de este trabajo fueron los siguientes:

- Definir el marco teórico de los Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas (SIGB).
- Definir el marco teórico de las Plataformas en Servicios Bibliotecarios (PSB).
- Descripción de algunos SIGB y PSB del mercado.
- Analizar las características técnicas de los SIGB y de las PSB.
- Proponer un método para la evaluación de los SIGB y de las PSB.
- Aplicar el método propuesto a varios sistemas y plataformas.

## **3. MARCO TEÓRICO**

Este apartado se va a dividir en dos secciones, primero se analizarán los SIGB y a continuación las PSB.

### **3.1. Los Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas (SIGB)**

Los Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas (SIGB) nacen en Estados Unidos hacia el 1960, junto con el desarrollo tecnológico de la época, pero comercialmente no se desarrollan hasta los 80 (Picazo, 2015).

Los SIGB son softwares que permiten a los bibliotecarios gestionar todas las funciones que se han ido desarrollando en las bibliotecas de manera tradicional, en un ordenador. También se caracterizan por permitir gestionarlo todo desde el mismo software sin necesitar varios programas instalados (Pradhan, 2019). Estos sistemas surgen para automatizar el trabajo de las bibliotecas. Moya Anegón (2015) los define como *“sistemas para el proceso automatizado o informático, de información estructurada y no estructurada sobre actividades y documentos, adaptable a la estructura organizativa de*

*la biblioteca*". Por su parte, Martín Gavilán (2008) los define como "*Un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB) es una herramienta tecnológica que permite automatizar las operaciones bibliotecarias más comunes*".

El inicio de la automatización de las bibliotecas fue en 1930 cuando Herman Hollerith, junto con Jolul Shaw, inventan las tarjetas perforadas, que cinco años después fue usado en la Universidad de Texas en un sistema de control de circulación que fue creado por Ralph H. Parker. Esto se utilizó hasta que en los años 60 empezaron a utilizar los ordenadores para crear bases de datos como catálogo de bibliotecas.

Antes de que el avance informático llegara a las bibliotecas, éstas utilizaban otras herramientas:

- Catálogos secuenciales escritos a mano
- Volúmenes de catálogos impresos
- Catálogos de fichas

Con el avance tecnológico, en los 70 surgieron las primeras redes de biblioteca en línea. En los años 80 los ordenadores fueron más asequibles, lo que llevó a que las bibliotecas tuvieran uno, pudiendo acceder a las nuevas funciones desarrolladas. Por esto, se empezó a comercializar los paquetes de automatización de bibliotecas.

En los 90 se incrementa la red de ordenadores, uniendo así a la comunidad, y con el uso de internet unieron a los usuarios con ellas. Con la integración en el mercado de los paquetes de interfaz, junto con los de automatización, y el hecho de que los usuarios podían acceder a la comunidad bibliotecaria, se reemplazaron los catálogos tradicionales por los catálogos en línea u OPAC (*Online Public Access Catalog*). De aquí surge la unificación de las distintas funciones que tiene una biblioteca, que previamente estaba fraccionada en distintos paquetes o softwares, creando así los Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas (Pradhan, 2019). Históricamente las tecnologías de automatización de bibliotecas han tenido ciclos de unos 10 años de vida (Breeding, 2012).

Los SIGB se dividen por módulos, permitiendo al bibliotecario desarrollar acciones desde catalogar hasta dar de alta a usuarios:

- **Funciones de Biblioteconomía**, como: Catalogar, Indizar, Digitalizar, proporcionar encabezamientos de materia, poner la signatura a los registros, préstamos...
- **Funciones Administrativas**, como, por ejemplo: Gestión de usuarios, de las Normativas, para realizar las Estadísticas de las bibliotecas, pagos que realizan...
- **Funciones Comunicativas**.

Los tradicionales módulos que desarrollan son:

- **Catalogación**: Donde se registran los documentos, asignándole localización, signatura, código de barras, creación de encabezamientos de materias y autoridades...
- **Circulación**: Este módulo hace diferentes relaciones, como, por ejemplo, prestamos (relacionando los usuarios con el ejemplar), gestión de avisos y sanciones, reservas...
- **Adquisiciones**: Aquí es donde se lleva a cabo las tareas de compra, pagos, facturas, gestión de desideratas.
- **OPAC**: muestra públicamente a los usuarios una interfaz para realizar búsquedas, realizar renovaciones y reserva, muestra el historial de búsquedas...
- **Administración**: Los bibliotecarios que son administradores permiten realizar diferentes acciones para que a la comunidad de bibliotecarios se le haga más fácil las funciones o resolver las cuestiones que les plantean los demás bibliotecarios.

Los SIGB han tenido una evolución marcada a lo largo de sus años, ya que es un sistema que existe y se utiliza a día de hoy y que por lo tanto ha necesitado crecer para adaptarse a las nuevas necesidades y para modernizarse a las nuevas tecnologías. Nace de manera local y poco a poco se adapta al nacimiento de Internet como algo cotidiano en la vida, hasta acabar siendo un sistema que se puede trabajar desde cualquier dispositivo. Se puede decir que los SIGB desde su creación han pasado por cuatro etapas de evolución (Picazo, 2015):

1. Integración del Formato MARC
2. Integración de los circuitos integrados
3. Integración de los CD-ROM

#### 4. Consolidación de Internet como universal

La automatización de las bibliotecas se lleva a cabo para:

- Abarcar el gran volumen de información: permitiendo catalogar cualquier tipo de material bibliográfico.
- Agilizar procesos: búsqueda de usuarios, búsqueda de bibliografía, los préstamos a usuarios, las consultas en sala.
- Detectar fácilmente los fallos o nuevas necesidades.
- Proporcionar estadísticas: Informes.
- Interacción interbibliotecaria.

Además, los Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas basan sus estándares en:

- Normas ISBD
- Formato MARC
- Directrices GARR y GSARE

### **3.2. Las Plataformas de Servicios Bibliotecarios (PSB)**

La misión principal de las bibliotecas ha sido generar colecciones de materiales de interés para la comunidad y ponerlos a disposición de ésta. Los formatos de estos materiales han ido cambiando y evolucionando con el tiempo y con el cambio tecnológico. Para poder gestionar los materiales las bibliotecas han necesitado herramientas que han ido cambiando y adaptándose al desarrollo tecnológico y del formato.

El acceso de las bibliotecas a un ordenador proporcionó mayor facilidad para realizar estas tareas. Gracias a los ordenadores las bibliotecas comenzaron a automatizarse, y con ello automatizaron la circulación, la catalogación y las adquisiciones. Para ello se utilizaban softwares y estos se iban actualizando a la vez que el entorno. Al principio los softwares que se utilizaban en las bibliotecas iban por áreas, es decir, un programa para cada tarea especializada, estos son algunos ejemplos (Figura 1):

- Circulation 100 de Gaylord (área de circulación)
- LIBS100 de CLSI (área de circulación)
- INNOVAQ de Innovative Interfaces (área de adquisición de materiales)



**Figura 1.** Logos softwares bibliotecas

Las bibliotecas podrían tener diferentes productos de distintas empresas/proveedores.

Con la unificación de las áreas de trabajo de las bibliotecas en los Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas facilitó mucho el trabajo en éstas, ya que no necesitaban moverse en diferentes programas, tan solo lo hacían en uno. También a la hora de aprender a utilizarlos era mejor, ya que solo aprendías a utilizar el SIGB y no X programas, el cual cada uno era diferente hasta en la interfaz.

Los SIGB se utilizaban en todas las bibliotecas hasta que la evolución de las publicaciones hizo que el formato de los materiales cambiara, reclamando así una forma distinta de gestión. De aquí surgen varias ideas para gestionar estos recursos, desembocando al fin en las Plataformas de Servicios Bibliotecarios.

Los distintos módulos que puede tener un PSB son similares a los módulos de los Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas. Estos sistemas se caracterizan por:

- Relacionar los módulos entre sí. Como, por ejemplo, asignar un usuario en concreto para un préstamo. Relacionando los módulos de gestión de usuarios, con el de préstamos.
- Utilizar una única base de datos para gestionar todas las funciones.
- Automatizar los procesos.

El término PSB, *Library Services Platform* (LSP), fue acuñado por Marshall Breeding (2011), para describir el nuevo conjunto de productos que se desarrollaron para dar un cambio en el funcionamiento de la administración de las bibliotecas. Estas nuevas plataformas cambiaron el flujo de trabajo de las bibliotecas permitiendo adquirir y gestionar sus colecciones con los distintos formatos que pueden tener y permitiendo utilizar los estándares de MARC y Dublin Core para la creación de metadatos (Pradhan, 2019).

Marshall Breeding estimó que para 2020 las bibliotecas académicas o de investigación usarían PSB y para 2026 serían todas las bibliotecas (Breeding, 2012). La principal razón por la que se pueda demorar el acercamiento de las plataformas en las bibliotecas es debido al coste económico, ya que no todas las bibliotecas se pueden costear, y más cuando es la novedad en el mercado de los softwares de bibliotecas.

Frente a lo anterior, los *Electronic Resource Management* (ERM) son sistemas de gestión de recursos electrónicos. En la evolución hacia las plataformas de sistemas bibliotecarios, los ERM fueron una opción que se desarrolló, pero no tuvo éxito. Lo que se pretendía con este software era que se usara en paralelo con el SIGB, es decir, que las bibliotecas utilizaran para los recursos impresos los sistemas integrados en gestión de bibliotecas y luego a parte, para los recursos electrónicos se utilizaran los ERM. En América del Norte, donde se desarrolló esta idea, tan solo se compraron apenas mil ERM, en comparación con las decenas de miles de SIGB que se habían comprado (Breeding, 2013). Algunos de los Sistemas de gestión de recursos electrónicos que se vendían en el mercado:

- ERM Essentials (Ebsco, 2010)
- 360 Resource Manager (Serial solutions, 2007)
- Meridian (Endeavor InformationSystem, 2004)
- Verde (ExLibris, 2004)
- Electronic Resource Management (Innovative Interfaces, 2002)

Muchas de las razones por las que esta iniciativa no tuvo éxito fueron las siguientes:

- En las bibliotecas públicas no se gestiona muchos recursos electrónicos,

- (entonces, no rentaba gastar el dinero en el software o aprender a utilizarlo).
- Únicamente, las bibliotecas académicas o de investigación manejan más recursos electrónicos.
  - Es complejo tener que utilizar varios softwares para gestionar los distintos recursos electrónicos.

### 3.3. Sistemas Integrados en Gestión Bibliotecaria (SIGB) y Plataformas de Servicios Bibliotecarios (PSB) en el mercado

Los proyectos por lo general siguen cinco fases hasta que ya se da por terminado. En el caso de los SIGB y las PSB la última fase, denominada fase de cierre no llega a suceder en realidad, ya que siempre se van a realidad cambios y actualizaciones en los programas (Figura 2). Los SIGB después de estar décadas en el mercado, a día de hoy sigue teniendo modificaciones para mejorar y adaptarse a las peticiones de sus clientes (Esquio, 2017).



Figura 2. Fases de la elaboración de un proyecto (Esquio, 2017)

Las fases de un proyecto se van a explicar cómo las explica Anna Pérez (2021):

1. **Inicio/Identificación:** Definición del alcance y selección del equipo.
2. **Planificación:** es la parte más difícil, ya que consiste en crear un conjunto de planes para que durante la elaboración del proyecto todo fluya en buenas condiciones.
3. **Ejecución/implementación:** Como indica la RAE implementar es “Poner en funcionamiento o aplicar métodos, medidas, etc., para llevar algo a cabo.”.
4. **Seguimiento/control:** Al estar ligado fuertemente a la fase de

ejecución/implementación, aquí es donde se detecta si el proyecto necesita alguna corrección o un cambio de planificación.

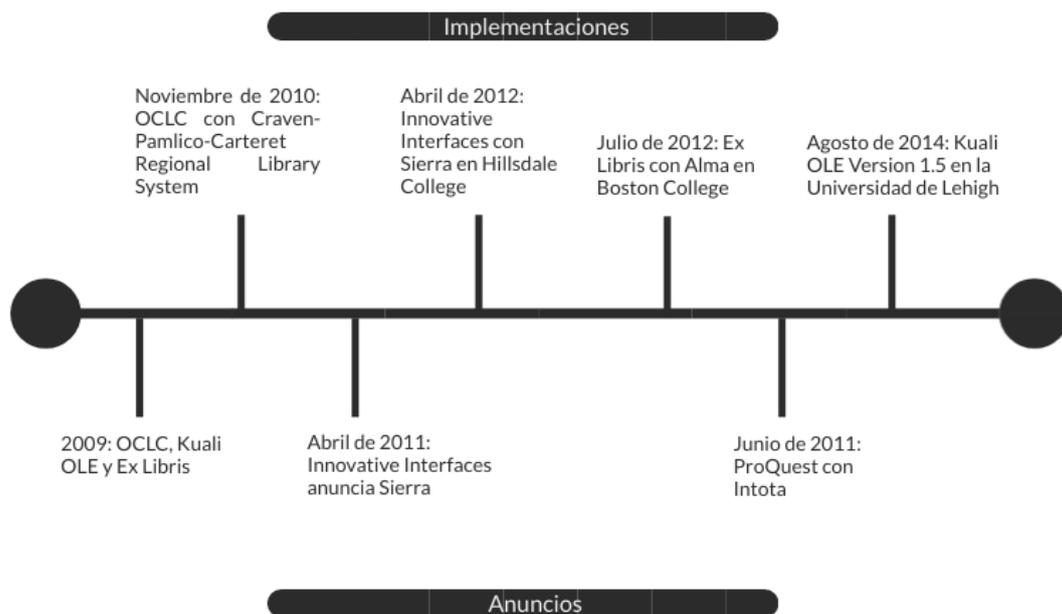
5. **Cierre:** En esta fase es cuando se da por concluido la elaboración del proyecto, ya en esta fase no se realiza cambios en él.

Las PSB han estado en fase de implementación muchos años. Por lo que las PSB están en un proceso de revisión y cambios. Como ya se ha mencionado antes, tanto los Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas como las Plataformas de Servicios Bibliotecarios no llegan a la fase de “cierre” porque siempre va a tener actualizaciones o cambios, por lo que siempre se encontrará en la fase de “Seguimiento/control”, hasta que quede anticuado por otro programa que supere a estos y haya sustituido a los anteriores.

La madurez de un producto lo considera M. Breeding (2015) cuando ha alcanzado esta serie de puntos:

- **Finalización del desarrollo inicial:** No se va a considerar que abarque todas las funciones previstas, pero abordará un conjunto más básico de funciones.
- **Fase de Producción temprana:** esta fase se puede comparar con la fase de implementación de la elaboración de proyectos.
- **Despliegue masivo:** Se ha implementado en unos cientos de bibliotecas y se utiliza.

Las PSB primero se fueron anunciando para su próximo desarrollo después de que en 2009 se empezara a reconocer al nuevo sistema, poco después del primer anuncio se implementó la primera PSB por la empresa de OCLC con Craven-Pamlico-Carteret Regional Library System. Después fueron naciendo más PSB como se puede ver en la Figura 3 (Breeding, 2015).



**Figura 3.** Línea de tiempo de las PSB (Breeding, 2015). Fuente: Elaboración propia.

## Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas

### Koha

Koha es un Sistema Integrado en Gestión de Bibliotecas de código fuente abierto, fue creado por KatipoCommunication en 1999. Nace de la necesidad de la Horowhenua Library Trust (Nueva Zelanda) de tener un software capaz de realizar las tareas necesarias para la gestión y administración de los flujos de trabajo de una biblioteca y los cambios que habría en la llegada del 2000 (Arriola, 2011).

Para el 2000 Koha fue instalado y poco después lo adoptaron otras bibliotecas de Nueva Zelanda.

Reconocimientos:

- 3M a la innovación en biblioteca
- Interactivo ANZ



**Figura 4.** Logo de Koha

Para 2002, en patrocinio de la Nelsonville Public Library, Paul Polain agregó importantes características al software, como multilinguaje y los protocolos como MARC y Z39.50. (Arriola, 2011).

Koha basa su estructura en la de cliente-servidor con una arquitectura LAMP.

Características de Koha según Arriola (2011):

- Interfaz local para la biblioteca
- Interfaz OPAC para los usuarios
- Normas y estándares:
  - o MARC (MARC21 y UNIMARC)
  - o Z39.50
  - o ISO-2709
  - o Dublin Core
  - o RSS
  - o XML
  - o MARCXML
  - o Endnote
  - o OpenSearch
- Sistema de búsqueda avanzada
- Funciona con Sistemas Operativos de Linux y Windows.
- No necesita memoria externa
- Tiene los tradicionales módulos
- Módulos extras como:
  - o Creador de etiquetas
  - o Comentarios en OPAC

- Noticias
- Registros de transacciones
- Programador de tareas
- Plugin Zebra

Los beneficios que indica Arriola (2011):

- Ayuda en línea
- Versiones
- Estándares Internacionales
- Opciones al usuario tipo cambio de contraseña, sugerencias, envío de solicitudes...
- Base de datos protegida de modificaciones sin autorización
- Soporte continuo en Web
- Diseño basado en Web

### **AbsysNet**

La empresa Baratz presentó en 2004 su Sistema Integrado en Gestión de Bibliotecas llamado AbsysNET. El 90% de las Bibliotecas Públicas de España utilizan el Sistema Integrado en Gestión de Bibliotecas AbsysNet. Ceuta y Melilla trabajan con Absys y Cataluña con 3 Millennium. (Picazo, 2015).



**Figura 5.** Logo de Baratz

AbsysNet tiene una arquitectura distribuida y multiplataforma, permitiendo su uso desde cualquier dispositivo con acceso a Internet sin necesidad de instalación. La interfaz está hecha con XML, CSS y Javascript, lo que la hace personalizable. (Leiva, J., 2005).

El sistema permite crear distintos perfiles de usuarios a los que a cada uno se le puede asignar los roles y permisos que se estime necesario, dando también la posibilidad de

modificarlos cuando sea necesario desde el perfil de Administrador. Además, el sistema tiene todos los módulos necesarios instalados desde el principio, sin que sea necesario modificaciones o integraciones de nuevos módulos, con esto quiere decir que AbsysNet es utilizable desde su primer uso. Incorpora también elementos como correo interno, agenda, favoritos, notas... Como también la gestión del calendario propio, desde donde se establece el horario de la sucursal o biblioteca y desde ese calendario se basan los días de préstamo de los usuarios. (Leiva, J., 2005)



Figura 6. Logo de AbsysNET

La interfaz en la que un usuario puede consultar si los documentos que busca están en su biblioteca se hace a través de OPAC. En esta interfaz se revela los resultados de la búsqueda que hace el usuario. Al ser un sistema que une las distintas bibliotecas que lo utilizan, se puede hacer la búsqueda de manera global, para saber en qué biblioteca se encuentra o buscando únicamente en una biblioteca. Además, en OPAC le permite al usuario guardar enlaces de interés para futuras consultas.

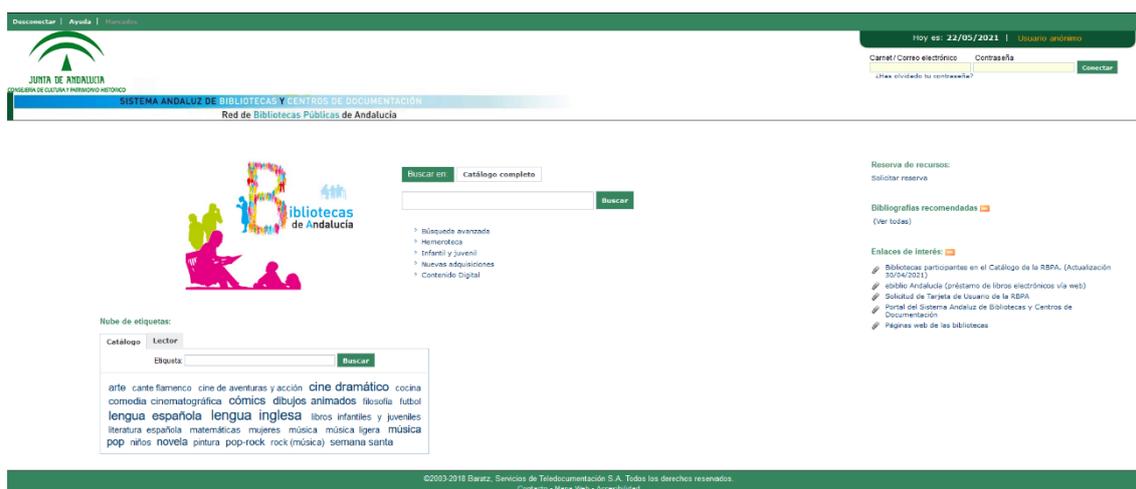


Figura 7. Interfaz de la Red de Bibliotecas de Andalucía, donde se utiliza AbsysNet.

Los módulos de AbsysNet son:

- **Catálogo:** En este módulo tienes acceso al catálogo, crear nuevos registros, modificar registros, añadir de otras bibliotecas registros, inventario, expurgo, traslado de fondos y estadísticas.
- **Lectores:** Gestión de lectores, pago de lectores, impresos de lectores y estadísticas.
- **Circulación:** Préstamos, devoluciones, reservas, petición de préstamos, peticiones pendientes, consultas (préstamos, reservas y estadísticas) y préstamos a instituciones.
- **Adquisiciones:** Compras de nuevos ejemplares, pagos a proveedores...
- **Mantenimiento:** Aquí se gestiona las bibliotecas y sucursales (horarios, calendario, códigos...), políticas de préstamos, gestión económica, se gestiona los tipos y códigos de los lectores.
- **OPAC:** Interfaz en la que el usuario realiza las consultas on-line.
- **Administración:** En este módulo, el administrados gestiona los perfiles, revisa el estado del sistema, estadísticas...

## **Plataformas de Servicios Bibliotecarios (PSB)**

### **Alma**

Alma es la Plataforma de Servicios Bibliotecarios más vendida a nivel mundial, propiedad de ProQuest, empresa que oferta más cantidad de productos relacionados; y desarrollada por Ex Libris. Ex Libris se fundó en 1986 como entidad corporativa para solucionar los problemas de la biblioteca de Aleph y en 1998 se establecen las oficinas en América del Norte.

En 2015, ProQuest adquiere Ex Libris. Ex Libris lanzó Alma al mercado en 2011, y en 2017, el software, es adquirido por 1000 instituciones. Cambridge Information Group es una empresa de inversión a nivel global con enfoque a servicios de información, educación y tecnología, como bien describen en su sitio web. Esta empresa tiene acciones de control de Alma.

Por otro lado, el Grupo Goldman Sachs, que es una institución financiera a nivel mundial, ha invertido en Alma.



**Figura 8.** Logos de las empresas inversoras y accionista de Alma.

Alma está instalada en muchas bibliotecas del mundo, en España se encuentra sobre todo en las bibliotecas universitarias, como se ha explicado antes, son las bibliotecas académicas las que más necesitan un sistema que permita gestionar tanto recursos impresos como electrónicos. Para marzo del 2018, Alma fue instalado en el CSIC. (Universidad de Sevilla, 2019).



**Figura 9.** Logo de Alma.

Como bien dice G. Olmeda (diciembre, 2018) *“Aunque es indudable que Alma tiene puntos débiles, especialmente en la parte de catalogación y sobre todo en la gestión de autoridades, se trata de una plataforma muy potente a la que aún nos queda mucho jugo por sacar.... Aspectos en los que el funcionamiento es sensiblemente mejor son, por ejemplo:*

- *La carga y gestión de recursos electrónicos*
- *Los procedimientos de exportación para alimentar catálogos colectivos*
- *La gestión de desideratas*
- *La carga y extracción de datos para la elaboración de estadísticas*
- *La configuración de reglas de circulación*
- *La creación de conjuntos de registros para su posterior tratamiento*
- *Los procedimientos de autenticación.”*

Además, como nos describe Silvia Torres (2017) en su entrevista en Planeta Biblioteca, Alma no trabaja con versiones y las modificaciones que se llevan a cabo, son por sugerencias de las mismas bibliotecas que las utilizan. Alma se caracteriza por proporcionar:

- Administración de metadatos
- Administración de Recursos Digitales
- Servicios al usuario (Marco Smart Fulfillment): este marco intenta amplificar la exposición de los recursos disponibles y ofrecer otros recursos de interés.
- Comunidad: conecta a las instituciones para que puedan elaborar sus actividades con “ayuda” y apoyo.
- Alma Analytics: Es parecido a Google Analytics, los bibliotecarios pueden crear informes de la actividad que han tenido en las distintas opciones de trabajo que tiene Alma.
- Automatización de las compras

Una característica de Alma, es que mantienen que la propiedad de los registros que se llevan a cabo con Alma son propiedad de cada biblioteca, no propiedad del software. Alma utiliza un servicio de descubrimiento, S. Torres (2017) la denomina Discovery, pero actualmente el servicio de descubrimiento que está utilizando Alma se llama Primo.



**Figura 10.** Logo de Primo, servicio de descubrimiento de Alma.

Primo tiene las siguientes funciones:

- Interfaz de usuario
- Interfaz de Usuario para resolver enlaces de Alma para las búsquedas que no se hayan realizado a través de Primo, si no por EBSCO, Google Scholar...
- Alma actúa como directorio de usuario para autenticar al usuario y dar autorización para Primo.

## Sierra

Sierra pertenece a la empresa de Innovative Interfaces, la cual pertenece a ProQuest. Como se indicaba en la Figura 3, Sierra se anunció en 2011 y en 2012 se implementó en Hillsdale College.



**Figura 11.** Logo de Innovative

En 2013, Connection Library, un consorcio de 28 bibliotecas públicas y académicas de Estados Unidos, decidieron adoptar Sierra como su Plataforma de Servicios Bibliotecarios. Ese mismo año hicieron un acuerdo con Naseej, proveedor de softwares bibliotecarios en Oriente Medio. Así comenzó la expansión de Sierra por todo el mundo.



**Figura 12.** Logo de Sierra

Sierra es una Plataforma de Servicios Bibliotecarios de código abierto (open source y open data) y es compatible con Encore, Decision Center, Knowledge Base, MyLibrary!, Mobile Worklist, Hosting y InnovativeResourceSharing. Sierra te permite llevar a cabo las siguientes tareas, como bien se indica en su sitio web:

- Catalogación: Metadatos, registros bibliográficos, estadísticas...
- Adquisiciones: Gestión de pedidos y recibos, y creación de listas.
- Circulación: Préstamos, devoluciones y reservas.
- Gestión de recursos electrónicos: Consultas y gestión de publicaciones y bases de datos electrónicas (también de acceso libre).
- Publicaciones periódicas.
- Administración: tareas de administración, actualizaciones y eliminación de registros.

Algunas características que se presentan son:

- Permite que trabajes desde distintos dispositivos, hasta desde el teléfono móvil y acceder desde las redes sociales, provocando y facilitando el acercamiento al usuario.
- Conexiones bibliotecas-usuarios y bibliotecas-comunidades. Permite hacer conexiones de todo tipo, conectando desde un gestor de aprendizaje hasta con sistemas financieros.

El sitio web oficial de Sierra ha hecho una encuesta a sus bibliotecas para saber si Sierra ha facilitado en algo a sus usuarios con respecto a su forma de trabajar anterior, los resultados fueron sobre todo una reducción de tiempo en creación de informes, gestionar adquisiciones y publicaciones impresas y menor gasto en software.

### **WorldShare Management Services**

En 2009 OCLC (Ohio College Library Center), anunció el desarrollo de un nuevo software para administrar todos los recursos de su servicio bibliográfico, para no depender de bases de datos creadas por cada biblioteca o en local. (Breeding, 2015). Consiste en una plataforma multiinquilino que permite administrar distintos formatos de los recursos, como electrónico o impresos.



**Figura 13.** Logo WorldShare Management Services.

La arquitectura en la que se basa es orientada a servicios (SaaS) y basada en la nube. Contiene los tradicionales módulos de catalogación, adquisición y circulación. Se caracteriza por:

- Los flujos de trabajos son rápidos de realizar y más eficientes.
- Interfaz intuitiva.
- Conecta con las demás bibliotecas que lo utilizan la Plataforma para compartir recursos o visualizarlos desde la misma interfaz.

- Proporciona informes de todos los flujos de trabajo.

Esta plataforma se utiliza actualmente en bibliotecas universitarias como la Universidad de Nuevo México, West Virginia University, Radford University, University of Bristol...

## **4. METODOLOGÍA**

En este apartado se va a exponer la metodología que se ha utilizado para realizar este trabajo, consistente en: el análisis de las características de los SIGB, de las PSB y una comparación de los SIGB y de las PSB y propuesta de un método de evaluación de los softwares.

### **4.1. Análisis de las características de los Sistemas Integrados en Gestión Bibliotecaria (SIGB)**

Los SIGB se caracteriza por (Gómez Vega, 2015):

- Compatibles con los distintos estándares de los registros
- Biblioteca Responde: se intenta que el mismo sistema en la interfaz del usuario pueda proporcionar a éste un apartado en el que pueda consultar a un bibliotecario.
- Facilidad de utilizar la interfaz
- No redundancia
- Consistencia y coherencia del sistema
- Ahorro de almacenamiento
- Menor coste
- Control de calidad de los datos

Navarro Ruiz (2019) las define como:

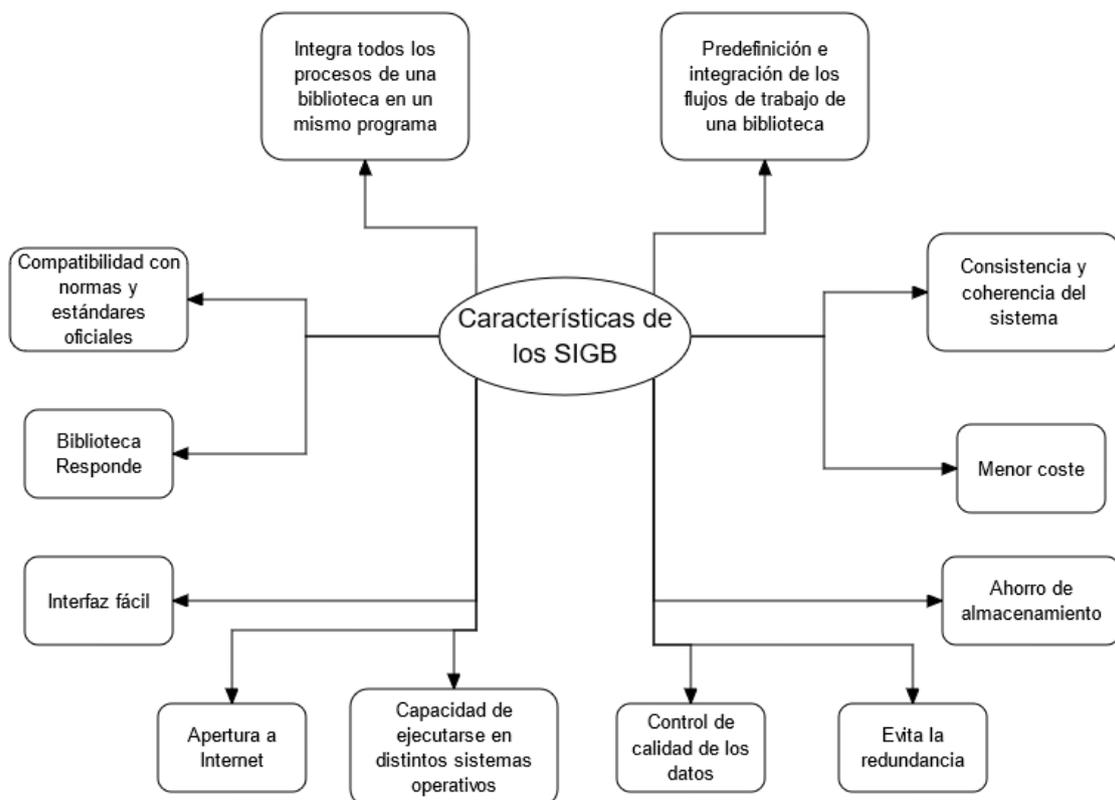
- Arquitectura cliente-servidor
- Compatibilidad con normas y estándares oficiales (MARC, Z39.50...)
- Recopilación de información bibliográfica

- Capacidad de ejecutarse en distintos sistemas operativos (Windows, Linux...)
- Apertura a Internet

Por otro lado, las características según Diéguez y Agenjo (1988):

- Integra todos los procesos de la biblioteca en el mismo sistema.
- No redundancia: no necesita repetir el mismo proceso en distintos módulos, se relacionan entre sí.
- Integración de las funciones necesarias para el trabajo de las bibliotecas.
- Predefinición de los flujos de trabajo de las bibliotecas

Podemos simplificar las características de los Sistemas Integrados en Gestión de Bibliotecas, que proponen los tres autores como se puede ver en la Figura 14:



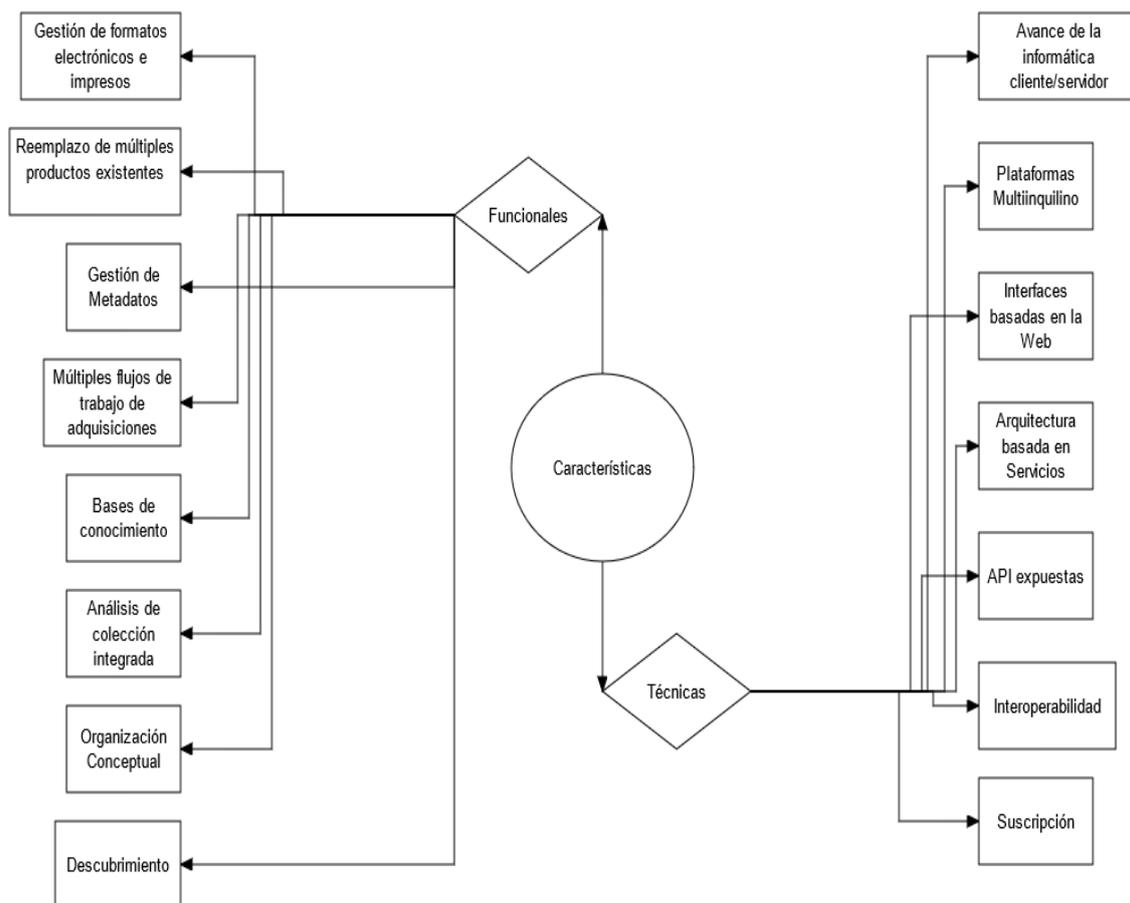
**Figura 14.** Características de los SIGB según Gómez Vega (2015) y Navarro Ruiz (2019).

Fuente: Elaboración propia.

## **4.2. Análisis de las características de las Plataformas de Servicios Bibliotecarios (PSB)**

Las PSB permiten hacer acciones que los SIGB no admiten y obligan a las bibliotecas a utilizar programas externos al Sistema Integrado en Gestión de Bibliotecas. La principal acción que las bibliotecas buscaban, poder hacer fue adquirir y administrar colecciones con distintos formatos, exigiendo el mínimo de materiales físicos y materiales electrónicos. Además de esto, las PSB integraron otras funcionalidades que las hicieron destacar en el mundo de la automatización bibliotecaria. Las características las vamos a diferenciar en dos tipos, como lo hace M. Breeding (2015) y P. Pradhan (2019): a) características funcionales y b) las técnicas (Figura 15 y Figura 16).

Características según M. Breeding (2015)



**Figura 15.** Características funcionales y técnicas de las PSB según M. Breeding (2015). Fuente: Elaboración propia.

Características Funcionales según M. Breeding (2015):

- **Gestión de formatos electrónicos e impresos:** consolidando la gestión de materiales impresos y electrónicos.
- **Reemplazo de múltiples productos existentes:** en el cambio se tendrían que adaptar a los componentes de las PSB, las bibliotecas que no utilizaron SIGB o Sistema de Gestión de Recursos Electrónicos podrán adaptar sus datos de manera más estructural.
- **Gestión de Metadatos:** los estándares que proporcionan las PSB son MARC, Dublin Core u otros estándares XML.
- **Múltiples flujos de trabajo de adquisiciones:** permitiendo adquisiciones por licencias, compra y de acceso abierto.
- **Bases de conocimiento:** de aquí se extraen o definen las colecciones locales,

facilitando el trabajo y no teniendo que crear una base de datos propia.

- **Análisis de colección integrada:** utilizando los datos de la plataforma y de las bases de conocimiento, proporciona un análisis más avanzado y evaluación de sus colecciones.
- **Organización Conceptual:** La organización de la funcionalidad puede derivar de los módulos de los SIGB tradicionales (catalogación, adquisiciones, circulación...), pero también puede variar con respecto a éstas.
- **Descubrimiento:** con esto se quiere proporcionar una búsqueda más “personalizada”, Silvia Torres (2017) lo explica en ejemplo con Alma. Cuando un usuario utilice la interfaz de búsqueda, los resultados serán algo distintos al tradicional catalogo en línea de las SIGB, además de encontrar el documento que busca el usuario también le proporcionará resultado en relación con la búsqueda, en cuestión de contenido relacionado. Si en el caso de que no se encuentre el documento que está buscando, directamente le proporcionaría los resultados en relación.

Características Técnicas según M. Breeding (2015):

- **Avance de la informática cliente/servidor:** En la era tradicional de la informática cliente/servidor requería la instalación de un software para poder utilizar el sistema tanto para bibliotecarios como para usuarios, ahora no hay necesidad de tener que instalarse el software, ya que los sistemas están hechos para que se puedan usar a través de la web.
- **Plataformas Multi-Inquilino:** las pueden utilizar todas las organizaciones o personas a través de una única instancia, es decir, la plataforma se instala y se gestiona en un sitio donde tenga la capacidad de almacenamiento global, y se distribuye a todos los demás centros de datos. Los usuarios acceden sin ningún problema de localización al sistema. Algunos ejemplos de estos sistemas son: Facebook, Gmail, Amazon...En el mundo de las bibliotecas no es una novedad este tipo de plataforma, también se utilizaba en la mayoría de productos de contenido electrónico, servicios de descubrimiento (Summon, EBSCO Discovery Service...) o productos de automatización de bibliotecas (EBSCO A-Z, Apolo...). Los beneficios que proporciona esta característica son:

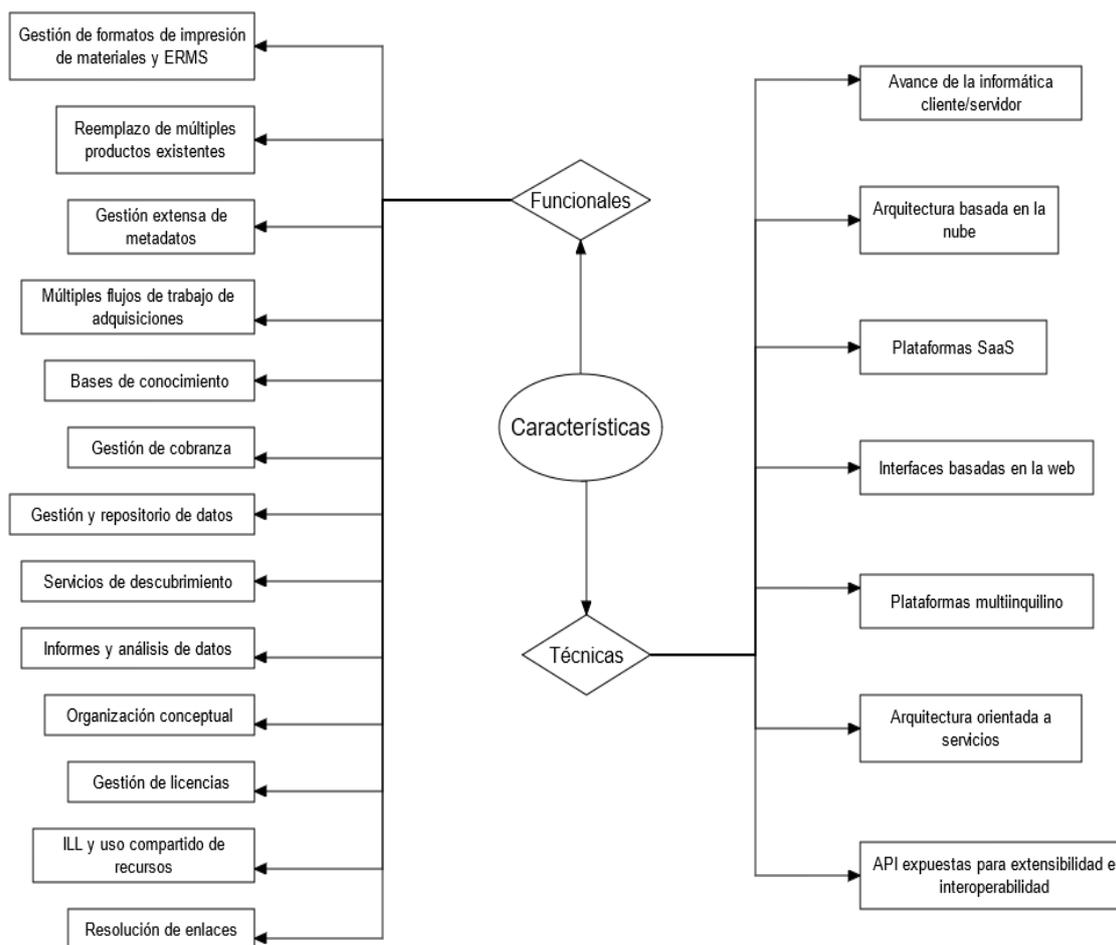
- Que la arquitectura opere desde una misma instancia hace que se pueda aprovechar todos los recursos hardware y software del lugar.
- Las modificaciones se hacen desde la instancia donde se encuentra el centro del sistema y se aplica globalmente.
- Es más económico porque el mantenimiento del sistema necesita menos personal al estar todo en un mismo lugar recogido.
- La corrección de errores se aplica a todos los usuarios a la vez.
- La carga técnica recae sobre el administrador y no se necesita de un técnico en cada biblioteca.

Estos sistemas también ofrecen algunos servicios a parte:

- Recursos de contenido integrados (bases de conocimiento, fuentes de datos bibliográficos...).
  - Proceso de configuración más avanzado y de nivel superior.
  - Funcionan mejor bajo transacciones muy elevadas.
- **Interfaces basadas en la Web:** proporciona toda la funcionalidad a través de los navegadores web.
  - **Arquitectura basada en Servicios:** el desarrollo del software es más sencillo porque cada tarea se codifica una vez. Los servicios de bajo nivel se pueden desarrollar mediante middleware, es un sistema que se sitúa intermedio con la aplicación final y el software.
  - **API expuestas:** Son interfaces de programación de aplicaciones, normalmente esta interfaz trabaja sola, sin la necesidad de intervención humana. La API con los datos que da al sistema puede calcular estadísticas, realizar análisis, actualizar datos. Las API se protegen de errores o cambios accidentales.
  - **Interoperabilidad:** Permiten interactuar con otras aplicaciones externas a ella, como por ejemplo aplicaciones financieras, ERP, sistemas de gestión de estudiantes...
  - **Suscripción:** Los tradicionales Sistemas Integrados en Gestión Bibliotecaria se compraba el paquete del software y la licencia, y se pagaba, también, una tasa

(normalmente anual) por el mantenimiento y el soporte continuo. Ahora las Plataformas de Servicios Bibliotecarios no se compra, si no que para poder tener acceso al software tienes que pagar una suscripción anual, el precio varía según el tamaño de almacenamiento y las funcionalidades que tenga el software.

### Características según P. Pradhan (2019)



**Figura 16.** Características funcionales y técnicas de las Plataformas de Servicios Bibliotecarios según P. Pradhan (2019). Fuente: Elaboración propia.

### Características Funcionales P. Pradhan (2019):

- Gestión de formatos de impresión de materiales y ERMS

- Reemplazo de múltiples productos existentes
- Gestión extensa de metadatos
- Múltiples flujos de trabajo de adquisiciones
- Bases de conocimiento
- Gestión de cobranza
- Gestión y repositorio de datos
- Servicios de descubrimiento
- Informes y análisis de datos
- Organización conceptual
- Gestión de licencias
- ILL y uso compartido de recursos
- Resolución de enlaces

Características técnicas P. Pradhan (2019):

- Avance de la informática cliente/servidor
- Arquitectura basada en la nube
- Plataformas SaaS
- Interfaces basadas en la web
- Plataformas multi-inquilino
- Arquitectura orientada a servicios
- API expuestas para extensibilidad e interoperabilidad

#### **4.2.1. Comparación de las características funcionales de las PSBs**

Muchas de las características coinciden en nombre, otras características de P. Pradhan (2019) están divididas en más punto en cuestión a su función pero que se puede resumir con la definición de M. Breeding (2015). Esto lo podemos apreciar mejor en el siguiente cuadro comparativo (Tabla 1):

**Tabla 1.** Comparación características funcionales de las Plataformas de Servicios Bibliotecarios

<b>M. Breeding (2015)</b>	<b>P. Pradhan (2019)</b>
Gestión de formatos electrónicos e impresos.	Gestión de formatos de impresión de materiales y ERMS
Reemplazo de múltiples productos existentes	Reemplazo de múltiples productos existentes
Gestión de Metadatos	Gestión extensa de metadatos
Múltiples flujos de trabajo de adquisiciones	Múltiples flujos de trabajo de adquisiciones
	Gestión de licencias
	Gestión de cobranza
Bases de conocimiento	Bases de conocimiento
Análisis de colección integrada	Informes y análisis de datos
Organización Conceptual	Organización Conceptual
Descubrimiento	Servicios de descubrimiento

Podemos concluir con un conjunto de las características de ambos autores de la manera más sintética.

- Gestión de formatos electrónicos e impresos
- Reemplazo de múltiples productos existentes
- Gestión extensa de metadatos
- Múltiples flujos de trabajo de adquisiciones, licencias y cobranza
- Bases de conocimiento
- Informes y análisis de datos
- Organización conceptual
- Servicios de descubrimiento
- Gestión y repositorio de datos
- ILL y uso compartido de recursos
- Resolución de enlaces

#### **4.2.1. Comparación de las características técnicas de las PSBs**

En este caso hay características de M. Breeding (2015) y de P. Pradhan (2019) que no coinciden con ninguna del otro. En las características de M. Breeding (2015) estas son las que no coinciden:

- Suscripción

En las características de P. Pradhan (2019) estas son las que no coinciden:

- Arquitectura basada en la nube
- Plataformas SaaS

Las demás características coinciden con nombres similares como vemos en el siguiente cuadro comparativo (Tabla 2):

**Tabla 2.** Comparación características técnicas de las Plataformas de Servicios Bibliotecarios

<b>M. Breeding (2015)</b>	<b>P. Pradhan (2019)</b>
Avance de la informática cliente/servidor	Avance de la informática cliente/servidor
Interfaces basadas en la web	Interfaces basadas en la web
Plataformas Multi-Inquilino	Plataformas Multi-Inquilino
Arquitectura basada en Servicios	Arquitectura orientada a servicios
API expuestas	API expuestas para extensibilidad e interoperabilidad
Interoperabilidad	

Podemos concluir con un conjunto de las características de ambos autores de la manera más sintética:

- Avance de informática cliente/servidor
- Interfaces basadas en la web
- Plataformas Multi-Inquilino
- Arquitectura basada en Servicios
- API expuestas para extensibilidad e interoperabilidad
- Suscripción
- Arquitectura basada en la nube
- Plataformas SaaS

#### 4.4. Propuesta de un método de evaluación de los SIGB y las PSB

A partir de las características técnicas y funcionales de los SIGB y las PSB propuestas por Breeding (2015) P. Pradhan (2019), en este TFG se va a proponer un procedimiento de evaluación de dichos sistemas y plataformas. En general, las PSB son softwares muy parecidos a los SIGB, pero agregándole novedades que las hacen más utilizables en ciertos trabajos, las diferencias son:

- Gestión de colecciones
- Servicios de descubrimiento
- Tratamiento de formatos electrónicos
- Integrar tareas académicas

En la siguiente tabla (Tabla 3) se expone el método propuesto de evaluación de los SIGB y las PSB, basado en la formulación de determinadas preguntas. Este método se aplicará a un SIGB y a una PSB.

**Tabla 3.** Propuesta de método de evaluación de los SIGB y las PSB. Elaboración propia.

	<b>SIGB</b>	<b>PSB</b>
¿Plataforma Multiinquilino?	Sí	Sí
¿Usa internet?	Sí	Sí
¿Se necesita instalación?	No	No
¿Sistema de descubrimiento?	No	Si
¿Gestión de formatos impresos?	Sí	Sí
¿Gestión de formatos electrónicos?	No	Sí
¿Gestión de metadatos?	No	Sí
¿Bases de conocimientos?	No	Sí
¿Usable desde distintos Sistemas Operativos?	Sí	Sí
¿Obtenido por compra o suscripción?	Compra	Suscripción
¿Múltiples flujos de trabajo de adquisiciones?	Sí	Sí
¿Estadísticas?	Sí	Sí

¿Organización conceptual?	No	Sí
¿Compatibilidad con normas y estándares oficiales?	Sí	Sí
¿Interfaces basadas en la web?	Sí	Sí
¿Reemplaza productos existentes?	Sí	Sí
¿Análisis de Colección Integrada?	No	Sí
¿Arquitectura basada en Servicios?	Sí	Sí
¿API expuestas?	Sí	Sí
¿Interoperabilidad?	No	Sí
¿Resolución de enlaces?	No	Sí

## 5.- RESULTADOS

En este apartado se va a llevar a cabo el método de evaluación propuesto anteriormente para los SIGBs AbsysNet y Koha y las PSBs Alma y Sierra. Las respuestas para completar su evaluación se han obtenido de explicación hecha previamente en el apartado de cada uno de los softwares y se ha completado la información con los sitios web oficiales de cada uno de los softwares. A continuación, podemos ver la evaluación en cada una de las Tablas 4, 5, 6 y 7.

Evaluación del Sistema Integrado en Gestión de Bibliotecas AbsysNet y Koha:

**Tabla 4.** Resultados de la aplicación de la evaluación al SIGB AbsysNet.

<b>ABSYSNET</b>	<b>SIGB</b>
¿Plataforma Multiinquilino?	Sí
¿Usa internet?	Sí
¿Se necesita instalación?	No
¿Sistema de descubrimiento?	No
¿Gestión de formatos impresos?	Sí
¿Gestión de formatos electrónicos?	No
¿Gestión de metadatos?	Sí

¿Bases de conocimientos?	No
¿Usable desde distintos Sistemas Operativos?	Sí
¿Obtenido por compra o suscripción?	Compra y suscripción
¿Múltiples flujos de trabajo de adquisiciones?	No
¿Estadísticas?	Sí
¿Organización conceptual?	No
¿Compatibilidad con normas y estándares oficiales?	Sí
¿Interfaces basadas en la web?	Sí
¿Reemplaza productos existentes?	Sí
¿Análisis de Colección Integrada?	No
¿Arquitectura basada en Servicios?	Sí
¿API expuestas?	Sí
¿Interoperabilidad?	No
¿Resolución de enlaces?	Sí

**Figura 5.** Resultados de la aplicación de la evaluación al SIGB Koha.

KOHA	SIGB
¿Plataforma Multiinquilino?	Sí
¿Usa internet?	Sí
¿Se necesita instalación?	Sí
¿Sistema de descubrimiento?	No
¿Gestión de formatos impresos?	Sí
¿Gestión de formatos electrónicos?	No
¿Gestión de metadatos?	Sí
¿Bases de conocimientos?	No
¿Usable desde distintos Sistemas Operativos?	Sí
¿Obtenido por compra o suscripción?	Compra
¿Múltiples flujos de trabajo de	No

adquisiciones?	
¿Estadísticas?	Sí
¿Organización conceptual?	No
¿Compatibilidad con normas y estándares oficiales?	Sí
¿Interfaces basadas en la web?	Sí
¿Reemplaza productos existentes?	Sí
¿Análisis de Colección Integrada?	No
¿Arquitectura basada en Servicios?	Sí
¿API expuestas?	Sí
¿Interoperabilidad?	No
¿Resolución de enlaces?	Sí

Evaluación de la Plataforma de Servicios Bibliotecarios Alma y Sierra:

**Tabla 6.** Resultados de la aplicación de la evaluación a la PSB Alma.

<b>ALMA</b>	<b>PSB</b>
¿Plataforma Multiinquilino?	Sí
¿Usa internet?	Sí
¿Se necesita instalación?	No
¿Sistema de descubrimiento?	Sí
¿Gestión de formatos impresos?	Sí
¿Gestión de formatos electrónicos?	Sí
¿Gestión de metadatos?	Sí
¿Bases de conocimientos?	Sí
¿Usable desde distintos Sistemas Operativos?	Sí
¿Obtenido por compra o suscripción?	Suscripción
¿Múltiples flujos de trabajo de adquisiciones?	Sí
¿Estadísticas?	Sí

¿Organización conceptual?	Sí
¿Compatibilidad con normas y estándares oficiales?	Sí
¿Interfaces basadas en la web?	Sí
¿Reemplaza productos existentes?	Sí
¿Análisis de Colección Integrada?	Sí
¿Arquitectura basada en Servicios?	Sí
¿API expuestas?	Sí
¿Interoperabilidad?	Sí
¿Resolución de enlaces?	Sí

**Tabla 7.** Resultados de la aplicación de la evaluación a la PSB Sierra.

<b>SIERRA</b>	<b>PSB</b>
¿Plataforma Multiinquilino?	Sí
¿Usa internet?	Sí
¿Se necesita instalación?	No
¿Sistema de descubrimiento?	Sí
¿Gestión de formatos impresos?	Sí
¿Gestión de formatos electrónicos?	Sí
¿Gestión de metadatos?	Sí
¿Bases de conocimientos?	Sí
¿Usable desde distintos Sistemas Operativos?	Sí
¿Obtenido por compra o suscripción?	Suscripción
¿Múltiples flujos de trabajo de adquisiciones?	Sí
¿Estadísticas?	Sí
¿Organización conceptual?	Si
¿Compatibilidad con normas y estándares oficiales?	Sí
¿Interfaces basadas en la web?	Sí

¿Reemplaza productos existentes?	Sí
¿Análisis de Colección Integrada?	Sí
¿Arquitectura basada en Servicios?	Sí
¿API expuestas?	Sí
¿Interoperabilidad?	Sí
¿Resolución de enlaces?	Sí

## 6.-CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo se ha podido ver las diferencias que tienen los SIGBs de las PSBs, definiendo las características que tienen cada uno de los softwares y finalizar con una comparación entre ambos softwares. En síntesis, las PSBs son softwares más potentes que pueden sustituir la finalidad de los SIGBs y a la vez completar las funciones que carecen y actualmente se necesitan por los cambios tecnológicos. Se ha propuesto un método de evaluación que se ha aplicado a varios softwares dentro de las categorías tanto de los SIGBs como de los PSBs. En la evaluación de los dos SIGBs (AbsysNet y Koha) que los dos sistemas analizados son muy similares entre sí. En los PSBs evaluados (Alma y Sierra) no apreciamos diferencias, ya que cumplen con las características estándar que cumple las PSB. En general, los resultados han demostrado que las PSBs son más completas que los SIGBs. Para mejorar las carencias que tienen los SIGBs, necesitarían de softwares paralelos, y, por lo tanto, se podrían sustituir por una PSB. En conclusión, las PSBs son más completos y actuales que los SIGBs, y constituyen el futuro para la automatización de las funciones de una biblioteca.

## BIBLIOGRAFÍA

Ex Libris (2018). Ten Reason Why Ex Libris Alma is the Best New-Gen Solution. *Ex Libris Group*. <https://exlibrisgroup.com/wp-content/uploads/Ten-Reasons-Why-Alma-is-the-Best-New-Gen-Solution.pdf>

Aprende Biblioteconomía (22 octubre, 2018). Aprende Biblioteconomía: Los SIGB de nueva generación o Plataformas de Servicios Bibliotecarios. En *Auxiliar de Biblioteca*.

<https://www.auxiliardebiblioteca.com/plataformas-de-servicios-bibliotecarios/>

Arriola, O. (2011). Software propietario vs software libre: una evaluación de sistemas integrados para la automatización de bibliotecas. *Investigación Bibliotecológica*. 25(54)

Baratz. Software para Bibliotecas. <https://www.baratz.es/software-para-bibliotecas/>

Breeding, M. (2011). SmarterLibrariesthroughTechnology: TheBeginningoftheEndofthe ILS in AcademicLibraries, *Smart LibrariesNewsletter*, 31(8).

Breeding, M. (2012). Tendencias actuales y futuras en tecnologías de la información para unidades de información. *El Profesional de la Información*, 21(1).

Breeding, M. (2013). Los avances en los sistemas de gestión de las bibliotecas en respuesta a los nuevos desafíos de sus colecciones. *Notas ThinkEPI 2014*

Breeding, M. (2015). Chapter 1. Introduction and Concepts. *ALA TechSource*. 51 (4). <https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/5686/7063>

Breeding, M (2015). Library ServicesPlatforms: A MaturingGenreofProducts. Chapter 4. MajorProducts. *Library TechnologyReports*.

Breeding, M. (2017). Open Source Library Systems: The Current State of the Art. *Library Technology Reports*, 53 (6). <https://journals.ala.org/index.php/ltr/issue/view/652>

Cárdenas, C (2010). ABSYSNET. Red IDEA. Módulo de catalogación. [http://www.bibliotecasdeandalucia.es/documents/1791661/1882120/Mxdulo\\_de\\_Catalogacion/a5ca39aa-6528-4ca2-baa5-ecd018d945c0](http://www.bibliotecasdeandalucia.es/documents/1791661/1882120/Mxdulo_de_Catalogacion/a5ca39aa-6528-4ca2-baa5-ecd018d945c0)

CIG (2021). About us. CIG <https://www.cig.com/>

Comunidad Baratz (11 julio, 2013). Cómo crear URLs estables al OPAC de AbsysNet y no morir en el intento. <https://www.comunidadbaratz.com/blog/como-crear-urls-estables->

[al-opac-de-absysnet-y-no-morir-en-el-intento](#)

Comunidad Baratz (17 mayo, 2018). Los 25 servicios digitales que se ofrecen desde las bibliotecas. En Comunidad Baratz. <https://www.comunidadbaratz.com/blog/los-25-servicios-digitales-que-se-ofrecen-desde-las-bibliotecas/>

Diéguez, F. y Agenjo, X. (1988). Pautas para el desarrollo de un programa integrado de gestión de bibliotecas. Revista Española de Documentación Científica. 11(3)

Esquio (23 de diciembre, 2017). Las 5 fases de un proyecto para su correcto desarrollo. En Esquio.es <https://esquio.es/5-fases-para-el-desarrollo-de-un-proyecto/>

Ex Libris (2021). Introducción a la integración de Alma-Primo [https://knowledge.exlibrisgroup.com/Alma/Product\\_Documentation/Alma\\_Online\\_Help\\_\(Español\)/060Alma-Primo\\_Integración/010Introducción\\_a\\_la\\_integración\\_de\\_Alma-Primo](https://knowledge.exlibrisgroup.com/Alma/Product_Documentation/Alma_Online_Help_(Español)/060Alma-Primo_Integración/010Introducción_a_la_integración_de_Alma-Primo)

Ex Libris Alma (2019). Unificando la experiencia en la biblioteca. [http://contentz.mkt5049.com/lp/43888/576758/alma\\_brochure\\_esp.pdf](http://contentz.mkt5049.com/lp/43888/576758/alma_brochure_esp.pdf)

Ex Libris (2021). Nuestra historia. <https://exlibrisgroup.com/es/sobre-nosotros/nuestra-historia/>

Fresco-Santalla, A. (2018). Las Plataformas de Servicios Bibliotecarios como innovación tecnológica. Características, adopción y tendencias. [http://eprints.rclis.org/33818/1/AFresco\\_CReplan\\_Plataformas\\_de\\_Servicios\\_Bibliotecarios.pdf](http://eprints.rclis.org/33818/1/AFresco_CReplan_Plataformas_de_Servicios_Bibliotecarios.pdf)

Gómez Vega, S. E. (2015). Sistemas Integrales de Gestión para Bibliotecas. Una Aplicación en las Bibliotecas Académicas UNPA. Instituto de Tecnología Aplicada (ITA)

Innovative (2021). Sierra. Innovative a ProQuest Company

<https://www.iii.com/productos/sierra/?lang=es>

Orex (2021). Koha: Una gran comunidad de usuarios. Orex. <https://orex.es/productos/koha/>

Leiva, J. (2005). AbsysNET: Tecnología xml para la gestión de grandes redes bibliotecarias. El profesional de la información, 14(1)

Macías, A. (26 diciembre, 2013). Sierra, un gestor de bibliotecas open source de última generación. Grup de Treball de Programari Lliure per als Professionals de la Informació. <http://www.cobdc.net/programarilliuere/sierra-un-sistema-de-gestion-para-los-retos-actuales-de-las-bibliotecas/>

Martín, C. (26 de septiembre, 2008). SIGB. Catálogos y gestión de autoridades. Diseño y prestaciones de OPACs. Temas de Biblioteconomía.

Moya Anegón, F. (1995). Los sistemas integrados de gestión bibliotecaria: estructuras de datos y recuperación de información. Madrid: Anabad, 1995.

Pérez, A. (21 de abril, 2021) ¿Cuáles son las etapas de un proyecto? Te lo contamos en esta infografía. En OBS Business School. <https://www.obsbusiness.school/blog/cuales-son-las-etapas-de-un-proyecto-te-lo-contamos-en-esta-infografia>

Picazo, S. (2015). Panorámica general del uso de Sistemas Integrados de Gestión Bibliotecaria en España. MEI, 6 (10)

Planeta Biblioteca (15 de febrero, 2017). Alma. Sistema integrado de última generación. IVOOX. [https://www.ivoox.com/planeta-biblioteca-2017-02-15-alma-sistema-integrado-ultima-audios-mp3\\_rf\\_17053005\\_1.html](https://www.ivoox.com/planeta-biblioteca-2017-02-15-alma-sistema-integrado-ultima-audios-mp3_rf_17053005_1.html)

Pradhan, P. (2019). Library Services Platform (LSP): An Overview. INFLIBNET, 26(1).

OCLC (2021). WordlShare Management Services. OCLC

<https://www.oclc.org/es/worldshare-management-services.html>

Universidad de Sevilla (13 de marzo, 2019) Desarrollo de la automatización en bibliotecas universitarias.

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjVnqeNwL\\_wAhW\\_A2MBHeRrBJoQFjABegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fbib.us.es%2Fingenieros%2Fsites%2Fbib3.us.es.ingenieros%2Ffiles%2Fdesarrollo\\_automatiz\\_bcas\\_univ.ppsx&usg=AOvVaw13Abcziz8EMQAYfyIxFLob](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjVnqeNwL_wAhW_A2MBHeRrBJoQFjABegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fbib.us.es%2Fingenieros%2Fsites%2Fbib3.us.es.ingenieros%2Ffiles%2Fdesarrollo_automatiz_bcas_univ.ppsx&usg=AOvVaw13Abcziz8EMQAYfyIxFLob)