



Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N.º 007-2023/ASSI-DTI/CR

Mantenimiento de Software ALEPH

1. Elaborado por:	Paul Ernesto Luque Ybaceta
Cargo:	Jefe del Área de Soporte y Servicios Informáticos
2. Aprobado por:	Gala Tatiana Briceño Díaz
Cargo:	Jefa del Departamento de Tecnologías de la Información
3. Fecha de Emisión:	15 de agosto de 2023

4. Requerimiento del Área Usuaría Operaciones

Software Integrado para Gestión de Bibliotecas Aleph 500.

5. Justificación

Antecedentes:

El Departamento de Tecnologías de la Información (DTI) del Congreso de la República prepara el Informe Técnico Previo de Software Integrado para Gestión de Bibliotecas Aleph 500. Esto se debe a la solicitud expuesta en el Oficio N.º 303-2022-2023-AB-DIDP-DGP/CR (RU 1211946).

Gestión Eficiente del Catálogo: Aleph permite a la biblioteca mantener un catálogo centralizado y actualizado de todos los materiales en su colección. Esto facilita la búsqueda de materiales por parte de los usuarios y mejora la eficiencia de las operaciones de la biblioteca.

Mejorar el Acceso a los Materiales: Aleph también ofrece capacidad de búsqueda avanzada para los usuarios, lo que permite buscar y acceder a los materiales de la biblioteca de manera más eficiente.

Automatización de Procesos Bibliotecarios: Aleph puede automatizar muchas de las tareas de gestión de la biblioteca, como el registro de nuevos materiales, el seguimiento de préstamos y devoluciones, y la gestión de las cuentas de los usuarios.

Análisis de Datos: Aleph puede recopilar y analizar datos sobre el uso de la biblioteca, lo que podría ayudar a la Biblioteca del Congreso a tomar decisiones informadas sobre la gestión de su colección y la prestación de servicios.

En cumplimiento de la Ley N.º 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública, y de su respectivo Reglamento aprobado con el Decreto Supremo N.º 024-2005-PCM, se evalúan las características mínimas que debe cumplir este tipo de software.



Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N.º 007-2023/ASSI-DTI/CR

6. Alternativas

Considerando el requerimiento, se han buscado alternativas del Software Generador de Libros Interactivos en el mercado, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y soporte local.

En ese sentido, la búsqueda ha dado como resultado los productos que se listan a continuación:

- Aleph
- Koha

Análisis Comparativo Técnico

Evaluar las soluciones identificadas para determinar la alternativa más adecuada que cubra las necesidades del Congreso de la República.

1. Koha:

- **Koha:** es un sistema de gestión de bibliotecas de código abierto y gratuito, con una comunidad activa de desarrolladores y usuarios que contribuyen a su desarrollo y mejora continua.
- **Características:** Koha ofrece una amplia gama de características para automatizar y gestionar las operaciones de una biblioteca, incluyendo la administración de la colección, préstamos y devoluciones, gestión de usuarios, adquisiciones, catalogación, informes, entre otros.
- **Personalización:** Koha permite una alta personalización y configuración para adaptarse a las necesidades de cada biblioteca, lo que la hace adecuada para bibliotecas de diversos tamaños y tipos.
- **Lenguaje de Programación:** Está principalmente escrito en Perl, lo que facilita a los desarrolladores personalizar y extender el sistema.
- **Base de Datos:** Koha utiliza una base de datos relacional, comúnmente MySQL o PostgreSQL, para almacenar toda la información de la biblioteca.
- **Licencia:** Koha se distribuye bajo la Licencia Pública General de GNU (GPL), lo que significa que es de código abierto y gratuito para su uso y modificación.

2. Aleph:

- **Aleph:** es un sistema de gestión de bibliotecas desarrollado por Ex Libris, una empresa de software especializada en bibliotecas.
- **Características:** Aleph también ofrece una variedad de características para automatizar las operaciones bibliotecarias, incluyendo la gestión de la colección, préstamos, catalogación y adquisiciones.

**Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N.º 007-2023/ASSI-DTI/CR**

- **Personalización:** La personalización de Aleph puede ser más limitada en comparación con Koha, ya que es un sistema propietario y algunas personalizaciones pueden requerir la asistencia directa del proveedor.
- **Lenguaje de Programación:** Aleph está escrito en lenguaje C y otros lenguajes específicos según el módulo, lo que puede hacer que la personalización sea más compleja en comparación con Koha.
- **Base de Datos:** Aleph también utiliza una base de datos relacional.
- **Licencia:** Aleph es un software propietario, lo que significa que su uso y modificación están sujetos a acuerdos de licencia y generalmente conlleva costos de licencias.

En resumen, Koha es un sistema de gestión de bibliotecas de código abierto y gratuito, con una comunidad activa y una mayor flexibilidad para personalización, mientras que Aleph es un sistema propietario desarrollado por una empresa, con una posible menor flexibilidad de personalización, pero respaldado por un proveedor. La personalización puede requerir conocimientos técnicos avanzados. Las bibliotecas que necesiten una asistencia especializada o personalización más compleja podrían enfrentar dificultades si no tienen acceso a recursos internos o externos adecuados.

Propósito de evaluación

Validar cuál de las alternativas elegidas cumplen con los requisitos técnicos mínimos y/o necesidades mencionadas por Departamento de Biblioteca.

Especificación del modelo de calidad

Se aplicará el modelo de calidad de software descrito en la Parte I de la “Guía Técnica de Evaluación de Software para la Administración Pública” aprobada por Resolución de la Presidencia del Consejo de Ministros N.º 139-2004-PCM.

Selección de Métricas

Las métricas fueron seleccionadas con base en el análisis de los requerimientos del área usuaria y a la información técnica de los productos de software.

Se aplicó el modelo de calidad externa e interna, de acuerdo a la escala de calificación detallada en el cuadro de características, y en base a la metodología establecida en la “Guía Técnica de Evaluación de Software para la Administración Pública” aprobada por Resolución de la Presidencia del Consejo de Ministros N.º 139-2004-PCM.



Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N.º 007-2023/ASSI-DTI/CR

7. Análisis Comparativo Técnico

El análisis comparativo técnico se hará sobre productos finales, es decir, productos tal como son ofrecidos por el fabricante. Para lo cual, se debe:

- Comparar productos con similares características.
- Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes para la institución.
- Seleccionar una alternativa entre productos competitivos.

Se utilizará la metodología establecida en la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública, aprobada por Resolución Ministerial N.º 139-2004-PCM, en la cual se establece el modelo de calidad basada en los criterios de evaluación mostrados en el **Anexo N.º 1**.

En esta evaluación se considera la funcionalidad, fiabilidad, usabilidad y eficiencia como características del tipo de “Calidad Externa”, es decir, aplicables a productos de software terminados (ejecutables), como los que consideramos en el numeral 7. Mientras que capacidad de mantenimiento y portabilidad se considera del tipo de “Calidad Interna”, aplicable a productos que se desarrollan a medida como son los sistemas propios de las instituciones, esto no significa necesariamente que los productos de software terminados no tengan métricas de calidad interna, igual se debe evaluar su capacidad en mantenimiento y su portabilidad, pero con menos rigurosidad. Finalmente, la “Calidad de Uso”, definida por las características que se evaluarán y básicamente está relacionada con el grado de satisfacción y los esfuerzos que los usuarios experimentan al usar los productos.

Para el Congreso de la República es de mucha importancia evaluar con mayor rigurosidad las métricas que se definan para la calidad externa, para este caso la puntuación será mayor, para las métricas que se definen para la calidad interna tendrán una menor puntuación. El detalle de la puntuación considerada para evaluar se encuentra en el Anexo N.º 01.

- **Licenciamiento:**
 Según los valores preliminares del mercado obtenidos de las cotizaciones referenciales, obtenemos que se requiere de la siguiente inversión para la suscripción anual.

8. Análisis Comparativo de Costo – Beneficio

A continuación, se presentan los costos de las soluciones indicadas en el numeral 6.

Costo aproximado de Software

Programa	Precio suscripción anual sin IGV
Aleph 500	S/ 50,284.992
Koha	Software Libre

TC 3.68

- **Hardware necesario para su funcionamiento:**
 El software se instalará sobre la plataforma informática existente en el Congreso de la República, por lo tanto, no será necesario adquirir hardware adicional para la implementación en Pcs de usuarios.



Congreso de la República
 Departamento de Tecnologías de la Información
 Área de Soporte y Servicios Informáticos

**LEY
 28612**

Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N.º 007-2023/ASSI-DTI/CR

- **Soporte y mantenimiento externo:**
 El servicio de soporte técnico para la resolución de incidentes con asistencia telefónica y/o presencial y el mantenimiento del producto para las actualizaciones a nuevas versiones, forma parte de los términos de referencia del requerimiento.
- **Capacitación:**
 La curva de aprendizaje ya se realizó por los trabajadores de biblioteca que emplean el Aleph desde el año 2010.

9. Conclusiones

Considerando los resultados del Análisis Comparativo Técnico y Análisis Comparativo Costo-Beneficio, se concluye que:

- Una vez culminado el análisis técnico, se ha llegado a la conclusión de que la solución más recomendable para la gestión bibliotecaria es continuar empleando el Software Integrado para Gestión de Bibliotecas Aleph 500.

<p>REVISADO POR: Paul Luque Ybaceta Jefe del Área de Soporte y Servicios Informáticos</p>	<p>APROBADO POR: Gala Tatiana Briceño Diaz Jefa del Departamento de Tecnologías de la Información</p>



Firmado digitalmente por:
 LUQUE YBACETA Paul
 Ernesto FAU 20161749126 hard
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 15/08/2023 16:08:59-0500



Firmado digitalmente por:
 BRICEÑO DIAZ Gala Tatiana
 FAU 20161749126 soft
 Motivo: Doy Vº Bº
 Fecha: 16/08/2023 12:57:10-0500



Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N.º 007-2023/ASSI-DTI/CR

ANEXO N.º 1 - HOJA DE EVALUACIÓN DE CALIDAD DEL PRODUCTO

TIPO CALIDAD	CARACTERÍSTICA	SUB CARACTERÍSTICA	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE	Koha	Aleph 500	
CALIDAD INTERNA Y EXTERNA	FUNCIONALIDAD	Adecuación	3	SI	3	0	3	
				NO	0			
		Exactitud	3	ALTA	3	3	3	
				MEDIA	2			
				BAJA	1			
		Inter operatividad	3	SI	3	0	3	
				NO	0			
		Seguridad (Vulnerabilidad)	3	ALTA	3	3	3	
				MEDIA	2			
				BAJA	1			
		Conformidad de funcionalidad	2	SI	2	2	2	
				NO	0			
		FIABILIDAD	Madurez	3	ALTA	3	3	3
					MEDIA	2		
					BAJA	1		
	Tolerancia a fallas		2	SI	2	2	2	
				NO	0			
	Recuperabilidad		3	ALTA	3	3	3	
				MEDIA	2			
				BAJA	1			
	Conformidad de fiabilidad		2	SI	2	2	2	
				NO	0			
	USABILIDAD	Entendimiento	3	ALTA	3	3	3	
				MEDIA	2			
BAJA				1				
Aprendizaje		3	ALTA	3	3	3		
			MEDIA	2				
			BAJA	1				
Operabilidad		3	ALTA	3	3	3		
			MEDIA	2				
			BAJA	1				
Atracción (amigable)		3	SI	3	3	3		
			NO	0				
Conformidad de uso		2	SI	2	2	2		
			NO	0				



Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N.º 007-2023/ASSI-DTI/CR

	EFICIENCIA	Comportamiento de tiempos (performance)	4	ALTA	4	4	4
				MEDIA	2		
				BAJA	1		
		Utilización de recursos	4	SI	4	4	4
				NO	2		
		Conformidad de eficiencia	4	SI	4	4	4
	NO			1			
	CAPACIDAD DE MANTENIMIENTO	Facilidad de mantenimiento	2	SI	2	2	2
				NO	0		
	PORTABILIDAD	Adaptabilidad	2	SI	2	2	2
				NO	0		
		Facilidad de instalación	3	ALTA	3	3	3
MEDIA				2			
BAJA				1			
Coexistencia		3	ALTA	3	3	3	
			MEDIA	2			
			BAJA	1			
Reemplazabilidad		1	SI	1	1	1	
			NO	0			
Conformidad de portabilidad	1	SI	1	1	1		
		NO	0				
CALIDAD DE USO	EFICIENCIA	Alcanzar las metas con exactitud e integridad	12	ALTA	12	12	12
				MEDIA	6		
				BAJA	1		
	PRODUCTIVIDAD	Alcanzar los objetivos a menores costos	12	SI	12	12	12
				NO	6		
	SEGURIDAD	Riesgo de propiedad	2	SI	2	2	2
				NO	0		
	SATISFACCIÓN	Usuarios Satisfechos	12	ALTA	12	12	12
				MEDIA	6		
				BAJA	1		
	TOTAL, PUNTAJE OBTENIDO		100			94	100