

	Tipo: INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE	Código: P003-2012-GSTI Versión: 1.0
	Titulo: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES	Fecha de elaboración: 06/12/2012
		Página 1 de 10

## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MIRAFLORES



### INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE

NÚMERO: P003-2012-GSTI

**“ADQUISICION DE SISTEMA INTEGRADO DE  
GESTIÓN BIBLIOTECARIA PARA LAS  
BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE  
MIRAFLORES”**

	Tipo: INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE	Código: P003-2012-GSTI Versión: 1.0
	Titulo: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES	Fecha de elaboración: 06/12/2012
		Página 2 de 10

## 1. NOMBRE DEL ÁREA

Gerencia de Sistemas y Tecnología de la Información

## 2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

Javier Vilchez López

## 3. CARGO

Coordinador de Soporte

## 4. FECHA

06 de Noviembre del 2012

## 5. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad de acuerdo a lo informado por la Gerencia de Cultura y Turismo mediante el **Memorando N° 346-2012-GCT/MM** se presentan las siguientes limitaciones y problemas respecto al actual sistema de biblioteca:

*La Biblioteca Ricardo Palma cuenta con la base de datos de libre distribución WinIstis de UNESCO, desarrollada en la década de los 80. Actualmente, dicho sistema se encuentra **obsoleto, desactualizado, no cuenta con soporte técnico y tiene poca capacidad para soportar el crecimiento de las colecciones de las bibliotecas municipales de Miraflores.***

*La base de datos además presenta, desde el mes de abril del 2012, serios problemas que podrían ocasionar la pérdida de todos los registros con que cuenta (cerca de 30 mil). Debido a estos problemas no se pueden ingresar nuevos registros ni corregir o editar los antiguos.*

*Por lo antes mencionado, se **plantea contar con un sistema integrado que gestione todos los procesos y servicios que actualmente realizan las bibliotecas de la Municipalidad de Miraflores, utilizando una sola interfaz de trabajo y visualización de la información por parte de los usuarios.***

En tal sentido en concordancia con el Decreto Supremo N° 024-2006-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28612: Ley que Norma el Uso, Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública y al Manual de organización y funciones, La Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información (GSTI) tiene entre sus funciones, Planear, organizar, dirigir, ejecutar, evaluar, el diseño e implementación los sistemas informáticos y los procesos digitales de la información de la Municipalidad así como apoyar técnicamente a la Alta Dirección y demás unidades orgánicas, en concordancia con las normas técnicas y estándares

	Tipo: <b>INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE</b>	Código: P003-2012-GSTI Versión: 1.0
	Titulo: <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES</b>	Fecha de elaboración: 06/12/2012
		Página 3 de 10

municipales, sobre la adquisición de equipos, repuestos, sistemas de tecnología y sobre soluciones tecnológicas propuestas por terceros.

Como cumplimiento a tales responsabilidades, se formuló el Proyecto “**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA (SGIB) PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES**”, para responder a la problemática actual descrita y cuyos objetivos son:

- Salvaguardar los datos actuales de la base de datos (aproximadamente 30 mil registros)
- Contar con una base de datos única para las 3 bibliotecas municipales y visible en una sola interfaz, tanto para los trabajadores como para los usuarios
- Automatizar los procesos que se realizan diariamente en las biblioteca municipales de Miraflores, aumentando la productividad y eficiencia de los servicios que se ofrecen
- Cumplir con las normas internacionales de procesamiento e intercambio de información bibliográfica
- Proporcionar a los usuarios actuales o potenciales mejores herramientas de búsqueda y recuperación de la información; brindar la posibilidad de hacer reservas y renovaciones en línea
- Agilizar los procesos de inventario anual.
- Potenciar el uso de la biblioteca mediante la utilización del canal virtual (página web [www.miraflores.gob.pe](http://www.miraflores.gob.pe)).

Debido a que no se cuenta con el suficiente personal especializado en el desarrollo de sistemas de bibliotecas que cuente con conocimientos y experiencia técnica sobre nomenclaturas y uso del formato MARC21 para la descripción bibliográfica (catalogación), además que el personal de la Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información (GSTI) se encuentra avocado al desarrollo de aplicativos para los procesos críticos del negocio es que se ha visto por conveniente realizar la tercerización de este proyecto.

## 6. ALTERNATIVAS

Las especificaciones de los requerimientos del software se han plasmado en el documento término de referencia del proyecto integral “**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA (SGIB) PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES**”. Este documento servirá de guía y base para el proceso de selección correspondiente, por otro lado en el anexo 01 se realiza el análisis comparativo entre la adquisición de un software y el desarrollo interno

## 7. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO

De la evaluación realizada (Anexo 01) se considera que el objetivo es contar con un sistema integrado de gestión bibliotecaria (SGIB), por lo tanto se concluye la **conveniencia de la adquisición de un software especializado** en el rubro de gestión de bibliotecas por las siguientes razones:

	<b>Tipo: INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE</b>	Código: P003-2012-GSTI Versión: 1.0
	<b>Título: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES</b>	Fecha de elaboración: 06/12/2012
		Página 4 de 10

- Menor tiempo de implementación
- Software especializado
- Garantía del software por un año
- Personal especializado en migración de datos bibliotecarios (formatos)
- Experiencia de uso en otras entidades.

## 8. ANALISIS COSTO – BENEFICIO

Ver el Anexo 01

## 9. CONCLUSIONES

El Software a adquirir deberá brindar las soluciones adecuadas a las necesidades de biblioteca para la mejora de los procesos de catalogación, circulación, consultas, logrando implementar los cambios que sean necesarios para apoyar de esta manera al cumplimiento de los objetivos del área involucrada y de la institución, bajo una visión integral y coordinada

La solución deberá permitir un alto grado de parametrización, permitiéndole al usuario final del extender hasta donde sean posibles las características del software, sin requerir la participación de la Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información.

Por lo tanto, se deberá realizar un proceso de adquisición por concurso para adquirir el sistema de gestión de bibliotecas y apoyar de esta manera al logro de los objetivos de la Municipalidad.

No sólo se ha determinado la conveniencia de una posible tercerización por un tema económico sino que al tercerizar este proceso los riesgos por contingencia del proyecto se trasladarían al proveedor y sólo sería necesario que una persona de la Gerencia de de Sistemas y Tecnologías de la Información monitoree el proceso de implementación y despliegue del sistema.

Entre otro tipo de beneficios que, aunque son de difícil ponderación, se deben mencionar: procesos optimizados, registro exacto, seguro y eficiente de trámites, reducción de los costos de solicitud de préstamos de libros, utilización del canal web, información exacta de la ubicación y del estado del préstamo de los libros, información integrada e histórica de los lectores, eficiencia en el servicio de préstamo, reducción de los costos y disponer en forma oportuna de la información y documentos, entre otros.

## FIRMA

Responsable	Firma
<b>Javier Vilchez López</b>	

	Tipo: INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE	Código: P003-2012-GSTI Versión: 1.0
	Titulo: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES	Fecha de elaboración: 06/12/2012
		Página 5 de 10

## Anexo 01

### INFORME TECNICO Nº 001-2012-GSTI-JVL/MDM

A : Ing. Javier Carranza Veramendi  
Gerente de Sistemas y Tecnologías de la Información

De : Javier Vilchez López  
Coordinador de Soporte

Asunto : Factibilidad del Proyecto de

Referencia : Memorando Nº 346-2012-GCT/MM

Fecha : 05 de Diciembre del 2012

---

#### 1. ANTECEDENTES

En la Municipalidad de Miraflores, el ejercicio del gobierno municipal es una forma de conversación. Nuestro objetivo principal es escuchar a los vecinos y, a la vez, ser escuchados por ellos con la finalidad de tomar las mejores decisiones para el distrito. En este marco, el Gobierno Electrónico como política pública nos brinda una serie de herramientas indispensables para generar espacios de participación, permitir la transparencia y **mejorar la calidad de los servicios municipales**.

Para la Municipalidad de Miraflores, la implementación integral del Gobierno Electrónico es un objetivo de interés prioritario. Así se determinó en la Carta Municipal de Gobierno Electrónico, aprobada mediante Acuerdo de Concejo No. 08-2011/MM de fecha 7 de enero de 2011. En el mismo documento, se señaló como un derecho del ciudadano el relacionarse electrónicamente con la Municipalidad. Hacia este objetivo, ya hemos desarrollado una serie de prácticas cuyo impacto estamos monitoreando permanentemente y tenemos en agenda el desarrollo e implementación de una serie de medidas adicionales. Al ser Miraflores un distrito con una alta tasa de alfabetización digital y penetración de banda ancha, tenemos un panorama inmejorable para la adopción de soluciones en materia de Gobierno Electrónico que contribuyan a una mejora en la calidad de los servicios municipales y redunden en el bienestar del vecino.

La Municipalidad de Miraflores asume ese reto y se compromete a convertirse en una institución líder en la materia.

En el Plan Estratégico Institucional 2011 de la Municipalidad de Miraflores se señala como Estratégico Nº 4.3, **Mejorar los servicios internos** a través del mejoramiento del proceso y automatización de los mismos, el cual consiste en orientar la gestión a la obtención de resultados que agreguen valor y permitan cumplir los objetivos de la Municipalidad con el uso óptimo de los recursos.

	Tipo: INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE	Código: P003-2012-GSTI Versión: 1.0
	Titulo: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES	Fecha de elaboración: 06/12/2012
		Página 6 de 10

En el Plan Estratégico de Gobierno Electrónico (PEGE 2011-2014) se contempla contar con un **sistema de biblioteca** bajo estándar MARC 21 y que debe incluir los módulos de: circulación, registro, catalogación y consulta.

En ese sentido, se encargó a la Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información elaborar el diagnóstico de la problemática existente en el proceso “**Servicio de Biblioteca**”, que involucra específicamente al área de biblioteca de la Gerencia de Cultura y Turismo, y consiste en la prestación de los servicios de préstamos y consultas del catalogo. El proceso comprende la catalogación de los libros, el registro de los usuarios, control de los préstamos y devoluciones, consultas de libros, estadísticas de uso.

Por lo expuesto anteriormente, se evalúa mediante el presente informe el costo-beneficio del Proyecto de “**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA (SGIB) PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES**”.

## 2. ANALISIS

### 2.1 ASPECTOS GENERALES

El siguiente análisis tiene como objetivo realizar un comparativo de las propuestas hechas por empresas externas a la Municipalidad de Miraflores, para el proceso de servicio de biblioteca, versus la estimación del costo que involucra la solución del proceso “**in house**” estimado por la Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información.

Cabe resaltar que, el siguiente informe pretende realizar un análisis detallado acerca de los beneficios directos e indirectos que traería consigo el Proyecto de “**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA (SGIB) PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES**”.

### 2.2 CONFRONTACIÓN DE PROPUESTAS

#### a. Adquisición de Solución

En este punto se presentan las propuestas económicas de las empresas: Grupo sistemas logísticos, SABINI Automatización de Bibliotecas, SirsiDynix, en lo concerniente al proyecto de “**SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA (SGIB) PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES**”, estas propuestas fueron remitidas a la Gerencia de Cultura y Turismo.

Cuadro N.º 1  
**Propuestas de solución externas**  
En Nuevos Soles

Sabini	Aleph	Symphony Portfolio
96,000.00	164,583.90	151,660.73

1/ Tipo de cambio 2.7

Fuente: MDM – Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información (cotizaciones)

	Tipo: <b>INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE</b>	Código: P003-2012-GSTI Versión: 1.0
	Titulo: <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES</b>	Fecha de elaboración: 06/12/2012
		Página 7 de 10

Como se puede apreciar en el Cuadro N° 1 se solicitó a estas tres empresas la respectiva cotización para el desarrollo del proceso en mención (se adjunta cotizaciones), de estas tres empresas la oferta más baja la propuso SABINI, con un precio de S/. 96,000 (incluidos los impuestos de ley).

Habiendo la Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información remitido las especificaciones técnicas del sistema a cada una de las empresas, y por lo ya expuesto, podemos confrontar la propuesta de la empresa SABINI con el costo de desarrollo interno que se presenta a continuación.

### b. Desarrollo Interno “in house”

A continuación se detallan los costos más importantes en un posible proceso de desarrollo “in house” del proceso de **Servicio de Biblioteca** (ver Anexo 02), resaltando que se han tomado los requerimientos de la Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información respecto del mobiliario, equipos y ambiente de trabajo, además del recurso humano que se requiere para el desarrollo, en el cuadro siguiente se detalla el total de costo del proyecto que se estima en S/ 120,375.00 nuevos soles, el cual incluye las siguientes etapas de un proyecto de sistemas: desarrollo de sistemas, migración de datos, implementación y el costo del equipamiento.

#### RESUMEN DE COSTOS

Componente	Total
Desarrollo de Sistemas	96,000.00
Migración de Datos	10,500.00
Implementación	12,000.00
Equipamiento	1,875.00
<b>Total</b>	<b>120,375.00</b>

### c. Adquisición externa vs. Desarrollo interno

Habiendo estimado los costos para el desarrollo de un sistema de biblioteca, se presenta el siguiente cuadro donde se puede visualizar la totalidad de propuestas, lo que nos permitirá comparar los costos de desarrollo interno y adquisición de una solución. A su vez, la mejor propuesta debe complementarse con una opinión técnica de la Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la información.

Cuadro N.° 3  
**Comparativo de Propuestas**  
En Nuevos Soles

Solución externa			Solución Interna
Sabini	Aleph	Symphony Portfolio	Miraflores
96,000.00	164,583.90	151,660.73	120,375.00

	<b>Tipo: INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE</b>	Código: P003-2012-GSTI Versión: 1.0
	<b>Titulo: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES</b>	Fecha de elaboración: 06/12/2012
		Página 8 de 10

Del cuadro anterior se desprende que las dos propuestas económicas más bajas son de la empresa SABINI y la solución interna a desarrollar por parte de la Municipalidad de Miraflores, por lo tanto se descartan las otras propuestas.

Entre el costo de la propuesta de la empresa SABINI y el costo de la solución interna en la Municipalidad de Miraflores, hay una diferencia aproximada de s/ 24,375.00, siendo menos costos la opción de una solución externa, adicionalmente al tercerizar este proceso los riesgos por contingencia del proyecto (desconocimiento funcional que pueden original retrasos en los tiempos de ejecución, etc.) se trasladan al proveedor, es preciso señalar además que las soluciones presentadas pertenecen a empresas con una gran experiencia y especialización en el tema de software de bibliotecas con varias implementaciones a nivel mundial y en el caso de una empresa tercera se cuenta con una garantía de soporte y mantenimiento por un plazo de 12 meses.

Es preciso señalar que en anterior oportunidad (Julio 2011), se realizó un análisis preliminar del desarrollo de un sistema de biblioteca y una de las limitantes fue el conocimiento de la codificación MARC 21, codificación de uso intenso en ambientes de biblioteca, otra desventaja es el tiempo de desarrollo e implementación y por último la desconfianza que existe en las personas encargadas de la biblioteca quienes refieren que en anteriores oportunidades se ha intentado sistematizar las funciones de la biblioteca sin resultados positivos lo que se traduce que a la fecha se cuenta con un aplicativo de la década de los años 80, que no tiene soporte y con un riesgo potencial de pérdida de información lo que se traduce en limitaciones del servicio, por lo cual requieren de soluciones inmediatas dada la situación actual.

## **CONCLUSIONES**

1. Luego de confrontar las especificaciones técnicas y la propuesta económica de tres (03) empresas para la adquisición de un software de biblioteca en comparación a la estimación del costo de desarrollo interno "in house", se concluye que la opción de tercerización es la más adecuada, (considerando como precio referencial la cotización más baja recibida) ya que incorpora en sus costos los riesgos por contingencias del proyecto, además la empresa externa estará obligada a otorgar una garantía por un plazo de doce (12) meses a partir de la implementación de la solución.
2. Aparte de los beneficios monetarios, existen otros tipos de beneficios que, aunque son de difícil ponderación, se deben mencionar, estos son: procesos optimizados, registro exacto, seguro y eficiente de los libros y de los préstamos, información exacta de los libros y el estado de los préstamos así como la posibilidad del uso intensivo de la web como una canal de interacción de los vecinos con los servicios prestados por la biblioteca.

	<b>Tipo: INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE</b>	Código: P003-2012-GSTI Versión: 1.0
	<b>Título: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES</b>	Fecha de elaboración: 06/12/2012
		Página 9 de 10

3. Por último, es preciso señalar que la situación actual requiere de la implementación de soluciones inmediatas ya que existe el riesgo latente de pérdida de información y el optar por un proyecto de desarrollo de un sistema implica un mayor tiempo con lo cual el riesgo se incrementa y el área usuaria prefiere optar por una solución probada con referenciales de su uso en otras bibliotecas del mundo y con soporte especializado permanente.

	<b>Tipo: INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE</b>	Código: P003-2012-GSTI Versión: 1.0
	<b>Título: SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BIBLIOTECARIA PARA LAS BIBLIOTECAS DE LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES</b>	Fecha de elaboración: 06/12/2012
		Página 10 de 10

## Anexo 02: Costo de Desarrollo e Implementación

### Desarrollo de Sistemas

Personal	Costo	Cantidad	Meses	Dedicación	Costo
Especialista en Bibliotecas	3,000	1	6	100%	18,000
Analista de Sistemas	4,000	1	6	100%	24,000
Analista Programador	3,000	3	6	100%	54,000
<b>Total</b>					<b>96,000</b>

### Migración de Datos

Personal	Costo	Cantidad	Meses	Dedicación	Costo
Analista Funcional	3,500	1	3	100%	10,500
Analista Programador	3,000	1	3	100%	9,000
<b>Total</b>					<b>10,500</b>

### Implementación

Personal	Costo	Cantidad	Meses	Dedicación	Costo
Especialista en Bibliotecas	3,000	1	3	50%	4,500
Analista de Sistemas	4,000	1	3	25%	3,000
Analista Programador	3,000	1	6	25%	4,500
<b>Total</b>					<b>12,000</b>

### Equipamiento

	Precio Unitario	Cantidad	Depreciación Anual	Dedicación	Depreciación Total
Computadoras core i5	3,000	5	25%	100%	1,875
<b>Total</b>					<b>1,875</b>

\* Nota en arquitectura web utilizado Java

Elaboración: Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información

### RESUMEN DE COSTOS

Componente	Total
Desarrollo de Sistemas	96,000
Migración de Datos	10,500
Implementación	12,000
Equipamiento	1,875
<b>Total</b>	<b>120,375</b>