

**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE N° 021/MED-SPE-OFIN
NUEVA VERSIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRÁMITE DOCUMENTARIO**

1. NOMBRE DEL AREA:

Oficina de Informática.

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:

Sr. Manuel Cok Aparcana
Srta. Katherine Peña Benites

3. CARGOS:

Jefe de la Oficina de Informática
Consultora

4. FECHA:

3 de Octubre del 2007.

5. JUSTIFICACIÓN:

Se ha llevado a cabo el proceso de evaluación para el Desarrollo de una nueva versión del Sistema Integrado de Trámite Documentario, con el objetivo de que la Organización cuente con un Sistema que permita la Gestión documental tanto manual como electrónica y además pueda integrar dos áreas ubicadas fuera de la sede del Ministerio. Que se adecue a las necesidades principales de la organización.

Así mismo, la herramienta estará basada en arquitectura web, de tipo corporativa, construida bajo una arquitectura basada en patrones y que garantice un mantenimiento eficiente y una fácil integración de nuevas funcionalidades. Además se debe poder replicar a las instancias de gestión educativa descentralizadas del Sector Educación.

Actualmente, la Oficina de Informática cuenta con el Sistema de Trámite Documentario desarrollado en Lotus Notes funcionando en las Áreas del MED, y en algunas dependencias a nivel nacional. Durante ese periodo, la Oficina de Informática ha venido recibiendo solicitudes de implantación del sistema de gestión documental por parte de las instancias de gestión educativa descentralizada de los niveles regionales y locales, las cuales no han podido ser atendidas debido a la imposibilidad técnica y económica de replicar el SITD.

Además, el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones desarrollado por la Oficina con apoyo de la empresa BDO, incluye la automatización de las funciones realizadas en Archivo Central y Archivo de Actas y Certificados, como un proyecto necesario.

6. ALTERNATIVAS:

- Desarrollo propio hecho a medida
- AuraPortal BPMS
- Xnear Gestión Documental
- Lotus Notes
- Orfeo (Sw Libre)



Los productos fueron seleccionados de un gran grupo que existen en el mercado, que cuentan con soporte a nivel local y que cumplen con algunas características que se consideran obligatorias como:

1. La herramienta debe abarcar la mayor parte de la funcionalidad de los procesos manejados en el Ministerio de Educación, sin necesidad de otro software adicional para cumplir con las características requeridas.
2. Que se ajuste en gran medida a brindar la facilidad para el cumplimiento de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 12207:2004 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN. Procesos del ciclo de vida del software.
3. Es necesario que el producto pueda replicarse a nivel nacional, sin generar costos adicionales por concepto de licenciamiento. De ese modo pueda atenderse las solicitudes presentadas por las dependencias del sector.
4. El Ministerio de Educación será propietario de las fuentes y todos los programas, que correspondan al producto final.
5. El 100% del producto final debe ajustarse a los estándares que rige la Oficina de Informática, así como también la atención de todos los requerimientos que tiene la Organización.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO:

a. Propósito de la evaluación

Validar que los sistemas seleccionados sean las más convenientes para el manejo de la Gestión documental, para la integración de las dos áreas de archivo del Ministerio de Educación, y sea usado por la organización y las demás dependencias para quienes rige la normatividad de Trámite Documentario.

b. Identificar el tipo de producto

Sistema Integrado de Trámite Documentario (Software para la Gestión documental y archivo central MED)

c. Especificación del Modelo de Calidad

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la Parte I de la Guía de Evaluación de Software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

d. Selección de Métricas

Las métricas fueron identificadas de acuerdo a las funcionalidades que deben cumplirse por la Gestión Documental de una organización y son las siguientes:

ITEM	ATRIBUTOS	DESCRIPCION	Obligatorio	PUNTAJE MÁXIMO
ATRIBUTOS INTERNOS				19
1	Plataforma	Microsoft Windows 2000 Profesional, XP Profesional y Linux y facilidad de migración.	SI	5
2	Adaptabilidad a las bases de datos de la Institución	Corresponden a la conexión con los motores de base de datos con que se trabaja en el Ministerio y otras marcas conocidas del mercado.	SI	6
3	Interacción con otros sistema	Interfaces estándares que permitan comunicación con otros sistemas o posibilidad de desarrollo de las mismas.	NO	3



4	Documentación de acuerdo a los estándares de la oficina.	Las fuentes, programas de base de datos y demás, son debidamente documentados y cumpliendo los estándares que tiene la Oficina de Informática.	SI	5
ATRIBUTOS EXTERNOS				68
5	Propósito principal	Área funcional en la que se especializa o enfoca el sistema. El sistema en general tendrá una orientación de gestión documental, determinar si la fortaleza del sistema está en los módulos que la empresa necesita	SI	9
6	Adaptabilidad y flexibilidad	Nivel de parametrización en general. Cuanto de la empresa viene comprendido en el estándar, cuanto se puede parametrizar y cuanto se debe desarrollar por fuera del estándar y si esto es posible	SI	16
7	Facilidad para hacer desarrollos propios	Posibilidad de desarrollar aplicaciones sobre el sistema que interactúen con la funcionalidad estándar, escalabilidad sin afectar las funcionalidades existentes.	SI	8
8	Control de Archivo y digitalización de documentos.	Permita los inventarios, archivos electrónicos de los documentos y/o expedientes.	SI	6
9	Comunidad existente	Comunidades para proporcionar ayuda que existen en internet.	NO	6
10	Esquematización de la estructura de la empresa	Flexibilidad de las estructuras de datos para adaptarlas a la estructura de la empresa. Soporta estructuras multi-sociedades, es decir varias empresas en un mismo sistema. Posibilidad de diferenciar las operaciones y de hacer análisis conjuntos. Esquematizar a la empresa por unidades de negocio	SI	6
11	Búsquedas avanzadas	Permite realizar búsquedas avanzadas para que el usuario pueda elegir los criterios, facilitando así el trabajo del usuario final y optimizando tiempos de respuesta a las solicitudes.	SI	9
12	Áreas soportadas	Áreas o funciones de la empresa que son comprendidas y soportadas por el Sistema de gestión documental. Grado de cobertura de los requerimientos. Se reflejarán en los diferentes módulos que se pueden implementar. (Los módulos actuales contarán con peso doble).	SI	8
ATRIBUTOS DE USO				13
13	Entorno amigable y facilidad de trabajo.	Facilidad de uso y navegabilidad	SI	3



14	Ayuda multimedia al usuario	Proporciona videos, demostraciones de las funcionalidades del sistema.	NO	6
15	Curva de aprendizaje	Facilidad de aprendizaje por parte de los usuarios finales.	NO	4
TOTAL:				100

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO:

Técnico:

En el anexo 1: Se aprecia un Análisis Comparativo Técnico de las 5 posibilidades evaluadas en cuanto a las funcionalidades que necesita el Software para la Organización. Anexa cuadro 2 de las funcionalidades del Software.

Costos:

En el anexo 3: Se aprecia un Análisis Comparativo de Costo de las 2 posibilidades evaluadas del Software Libre y el Desarrollo a medida, tomándose los siguientes puntos para la evaluación de costos.

- Licenciamiento.
- Soporte y mantenimiento por 1 año.
- Capacitación para 3 grupos de personas mínimo:
 - Grupo de usuarios líderes
 - Grupo de usuarios finales.
 - Personal de Informática

Ver detalle en Anexo 1 y 3.

9. CONCLUSIONES:

En base al análisis técnico de los productos del mercado que tienen diferentes proveedores en el país, se concluye que es necesario la Organización presente el análisis y diseño de la nueva versión y se realice el Desarrollo de la nueva versión de Trámite Documentario que se ajuste a las necesidades del MED, siguiendo los lineamientos dados por la Oficina de Informática.

De acuerdo al indicador del costo-beneficio, es recomendable se desarrolle la nueva versión. Tiene un beneficio más alto que los productos actualmente existentes en el mercado por los costos.

10. FIRMAS:



[Handwritten Signature]
 Sr. Manuel Gok Aparcana
 Jefe de la Oficina de Informática

[Handwritten Signature]
 Srta. Katherine Peña Benites
 Consultora OFIN MED

ANEXO 01 - METRICAS DE LOS ATRIBUTOS INTERNOS / EXTERNOS Y CALIDAD DE USO DE SISTEMA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO
 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - SISTEMA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO



ITEM	ATRIBUTOS	DESCRIPCION	Escala de calificación - Justificación	Obligat orio	PUNTAJE MÁXIMO	AuraPortal BPMS		Xnear Gestión Documental		Lotus Notes		Orfeo (SW Libre)		Desarrollo a medida	
						PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE		
7	Facilidad para hacer desarrollos propios	Posibilidad de desarrollar aplicaciones sobre el sistema que interactúen con la funcionalidad estándar, escalabilidad sin afectar las funcionalidades existentes.	0 No es posible 4 Con limitaciones 8 Completo	SI	8	0		4		4		8		8	
8	Control de Archivo y digitalización documentos.	Permita los inventarios documental, archivos electrónicos de los documentos y/o expedientes.	0 No tiene 3 Básico 6 Configurable sin afectar el funcionamiento del SW.	SI	6	6		6		3		6		6	
9	Comunidad existente	Comunidades para proporcionar ayuda que existen en internet.	0 Pequeña 3 Mediana 6 Muy grande	NO	6	3		6		3		6		6	
10	Esquematación de la estructura de la empresa	Flexibilidad de las estructuras de datos para adaptarse a la estructura de la empresa. Soporta estructuras multisociedades, es decir varias empresas en un mismo sistema. Posibilidad de diferenciar las operaciones y de hacer análisis conjuntos. Esquematizar a la empresa por unidades de negocio	0 No contempla 3 Permite con desarrollo y parametrización 6 Si contempla	SI	6	3		3		3		3		6	
11	Búsquedas avanzadas	Permite realizar búsquedas avanzadas para que el usuario pueda elegir los criterios, facilitando así el trabajo del usuario final y optimizando tiempos de respuesta a las solicitudes.	0. NO tiene 3. Nivel básico o fijas. 5. Nivel intermedio o dinámico. 9. Nivel Avanzado, dinámico y configurable.	SI	9	5		5		3		5		9	



**ANEXO 01 -METRICAS DE LOS ATRIBUTOS INTERNOS/ EXTERNOS Y CALIDAD DE USO DE SISTEMA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - SISTEMA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO**

ITEM	ATRIBUTOS	DESCRIPCION	Escala de calificación - Justificación	Obligat orio	PUNTAJE MÁXIMO	AuraPortal BPMS		Xnear Gestión Documental		Lotus Notes		Orfeo (SW Libre)		Desarrollo a medida	
						PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE		
12	Áreas soportadas	Áreas o funciones de la empresa que son comprendidas y soportadas por el Sistema de gestión documental. Grado de cobertura de los requerimientos. Se reflejarán en lo diferentes módulos que se puedan implementar. (Los módulos actuales contarán con peso doble).	0 Menos del 50% de la funcionalidad para el sector 4 50% de la funcionalidad del Sector 8 80% a más de la funcionalidad en el Sector	SI	8	4		4		4		4			8
ATRIBUTOS DE USO															
13	Entorno amigable y facilidad de trabajo.	Facilidad de uso y navegabilidad	0 Difícil 1 Regular 2 Fácil (con wizard) 3 Intuitivo. 0 Difícil	SI	3	2		2		1		2			3
14	Ayuda multimedia al usuario	Proporciona videos, demostraciones de las funcionalidades del sistema.	2 Regular 4 Fácil (con wizard) 6 Intuitivo.	NO	6	6		2		0		0			6
15	Curva de aprendizaje	Facilidad de aprendizaje por parte de los usuarios finales.	0 Complicado 2 Regular 4 Fácil	NO	4	4		2		2		2			4
TOTAL:						100	61	59	49	71	100	71	100	100	100



Evaluación Técnica Funcional de los Productos del Mercado con la Solución Propuesta

Requerimiento	Peso (1-5) [1 = < Importancia, 5 = > Importancia]	%	AuraPortal BPMS	Puntaje	Xnear Gestión Documental	Puntaje	Lotus Notes	Puntaje	Orfeo	Puntaje	Desarrollo a medida	Puntaje
Estado del requerimiento												
Registro de información	14	100%										
Administración del ciclo de vida de los documentos	4	29%	4	1.14	4	1.14	4	1.14	4	1.14	4	1.14
Registro de expedientes	5	36%	0	0.00	4	1.43	2	0.71	4	1.43	4	1.43
Uso de plantillas	2.5	18%	4	0.71	0	0.00	4	0.71	4	0.71	4	0.71
Gestión de información masiva	2.5	18%	0	0.00	4	0.71	2	0.36	2	0.36	4	0.71
Derivación y seguimiento	16.5	100%										
Control del flujo de expedientes	5	30%	4	1.21	4	1.21	4	1.21	4	1.21	4	1.21
Registro del flujo del proceso	4	24%	4	0.97	4	0.97	4	0.97	4	0.97	4	0.97
Visualización de contenidos	3	18%	4	0.73	4	0.73	4	0.73	4	0.73	4	0.73
Búsqueda y filtrado	4.5	27%	4	1.09	4	1.09	4	1.09	4	1.09	4	1.09
Monitoreo y control	9	100%										
Pantalla resumen de pendientes	5	56%	0	0.00	2	1.11	0	0.00	2	0.00	4	2.22
Control de tiempo de atención a pendientes	4	44%	0	0.00	2	0.89	0	0.00	2	0.00	4	1.78
Acceso a usuarios	4	100%										
Consultas por web	1	25%	4	1.00	4	1.00	4	1.00	4	1.00	4	1.00
Compatibilidad con otros servicios (Correo, alertas, etc.)	3	75%	4	3.00	2	1.50	4	3.00	4	3.00	4	3.00
Auditoría y seguridad	10	100%										
Control de acceso a usuarios	5	50%	4	2.00	4	2.00	4	2.00	4	4.00	4	2.00
Identificación de usuarios y actividades	5	50%	4	2.00	4	2.00	4	2.00	4	2.00	4	2.00
Total Puntaje				13.86		15.79		14.93		17.64		20.00
Plataforma												
			Microsoft SharePoint		Java, SOA		Lotus		Java		Estándar del MED	

Estado del Requerimiento	Peso Asignado
Implementado	4
Implementación Adicional	2
No presenta	0



Anexo 3: Evaluación COSTOS

COSTOS SOFTWARE PARA HERRAMIENTA SITD MED (expresados en \$./.)

Concepto	Desarrollo a medida	Orfeo	Observación
Licenciamiento		0,00	
Desarrollo y programación		54,166.70	Personalización de Orfeo costo de 1 Jefe de proyecto (s/.7000), 1 analista funcional (S/.6000), 1 Analista programador (s/.5000), 2 programadores (s/.3500), 1 documentador (s/.3500) por 6.5 meses
Implementación, migración, soporte.		49,500.00	Para la implementación por el periodo de tres meses en la sede central del Ministerio de Educación y 2 dependencias: 1 jefe de proyecto (S/.7000), 1 analista programador (S/.5000), 1 analista funcional (S/.6000), 1 programador (S/.3500), 4 implementadores (S/.3000), 2 encargado de la migración (s/.3000). Además, 4 personas para el soporte del sistema una vez implementado (S/.2500) por 12 meses que dura la garantía.
Mantenimiento al producto		86,000.00	Costo de mantenimiento del producto por un año. 1 jefe de proyecto (S/.7000), 1 analista programador (S/.5000), 1 analista funcional (S/.6000), 1 programador (S/.3500).
Capacitación			3 grupos: El personal de la OFIN sobre el funcionamiento de la aplicación, los usuarios líderes designados por las oficinas usuarias en coordinación con la Oficina de Informática y usuarios finales enfocándose en los detalles específicos propios de la aplicación desarrollada.
TOTAL	60,000.00	204,666.70	

Evaluación COSTO-BENEFICIO

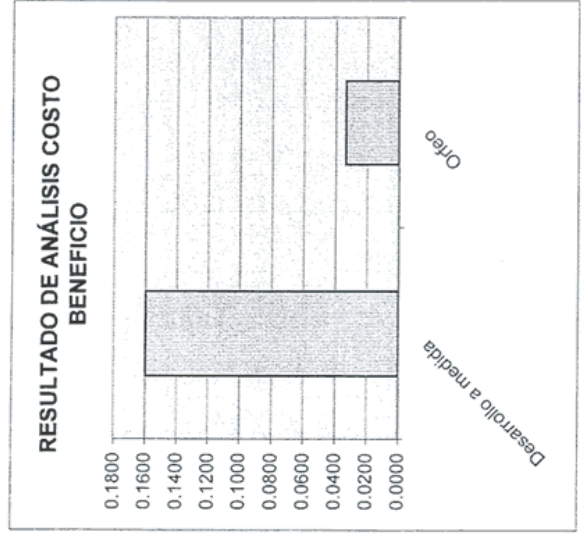
Evaluación técnica	96	69
Beneficio / Costo	0.1600	0.0337

T.C.: S/. 3.00

Handwritten initials: "D" and "KP".



Anexo 3: Evaluación COSTO BENEFICIO



H.R. Nº	3.
FECHA	13-Ag.

INFORME N° 286 -2007-ME/ISG-OGA-UA-AEM



MINISTERIO DE EDUCACION
 OFICINA DE ADMINISTRACION
 UNIDAD DE ABASTECIMIENTO
 AREA DE ESTUDIO DE MERCADO

VALOR REFERENCIAL

Usuario: OFICINA DE INFORMATICA
 Referencia: MEMORANDUM N° 0945-2007/MED-SPE-OFIN
 Objeto: SERVICIO DE DESARROLLO DE LA NUEVA VERSION DEL SISTEMA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO DEL MINISTERIO DE EDUCACION

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	ROYAL SYSTEMS	STCONSULTING	VALOR REFERENCIAL
1	SERVICIO DE DESARROLLO DE LA NUEVA VERSION DEL SISTEMA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO DEL MINISTERIO DE EDUCACION	GLB	S/. 224,000.00	S/. 180,000.00	S/. 180,000.00
					S/. 180,000.00

SE UTILIZO	ARGUMENTACION
NO	NO ES FUENTE DE INFORMACION PARA ESTE TIPO DE REQUERIMIENTOS
NO	NO SE REGISTRARON ANTECEDENTES CON LAS MISMAS ESPECIFICACIONES TECNICAS, PUES ESTE TIPO DE REQUERIMIENTOS ES MUY VARIABLE
NO	NO ES FUENTE DE INFORMACION PARA ESTE TIPO DE REQUERIMIENTOS
NO	NO ES SERVICIO SOPORTADO NI PROVEEDOR UNICO
CIENTO OCHENTADOS (180) DIAS CALENDARIO, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TECNICAS.	

VALOR REFERENCIAL DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TECNICAS REMITIDAS POR EL AREA USUARIA
 INCLUIDO IMPUESTOS Y OTROS COSTOS QUE INCIDAN EN EL PRECIO

Lic. EDGAR SAAVEDRA PEREZ
 Jefe del Area de Estudio de Mercado



MICHÉLE ANDRÉS ALVAREZ ROBERTO
 Especialista.



INFORME TÉCNICO N° 056-2007-ME/SG-OGA-UA-AEM

PARA : SR. CARLOS MARIANO RIVERA ROJAS
JEFE DE LA UNIDAD DE ABASTECIMIENTO

REFERENCIA : SERVICIO DE DESARROLLO DE LA NUEVA VERSIÓN DEL
SISTEMA DE TRAMITE DOCUMENTARIO DEL MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

FECHA : SAN BORJA,

Por medio del presente, en atención la referencia hago de su conocimiento el Estudio de Mercado con respecto al Documento de la Referencia:

I. **ANTECEDENTES**

- Con fecha 11 de Junio de 2007 se recibe el expediente N° 31762, mediante el cual la Oficina de Informática solicita el Valor Referencial para el "Servicio de Desarrollo de la Nueva Versión del Sistema de Trámite Documentario del Ministerio de Educación"

II. **PROCESO DE DETERMINACIÓN DEL VALOR REFERENCIAL**

Para analizar el Valor Referencial Total del Requerimiento se cuenta con la siguiente información:

A. **COTIZACIONES DE LOS PROVEEDORES:**

Para el Requerimiento se solicitó cotizaciones a las empresas desarrolladoras de software del mercado nacional:

EMPRESA	COTIZO
DDIV Advertising	NO
BDO Consulting	SI
System Database	NO
Royal Systems	SI
Venkizmet Perú SAC	NO
STConsulting	SI
ADEXUS	NO

Sin embargo y a pesar de las continuas insistencias, solo tres empresas (BDO Consulting, Royal Systems y ST Consulting) nos remitieron su cotización

La comparación de montos de las cotizaciones se puede apreciar en la siguiente tabla:

ST CONSULTING	ROYAL SYSTEMS	BDO CONSULTING
S/.180,000	S/.224,000	S/.647,201.54



MINISTERIO DE EDUCACION

"AÑO DEL DEBER CIUDADANO"

Con respecto al cuadro anterior, cabe resaltar los siguientes puntos:

- Existe cierto margen de diferencia entre los dos mejores precios (24.44%). Sin embargo son los proveedores de servicios los que fijan sus precios, y se debe optar por la solución más económica.
- La cotización de la empresa BDO Consulting no se toma en cuenta para el cuadro comparativo de Valor Referencial, por no ser el precio contemplado en la misma referente del precio de mercado real, como lo demuestran las otras dos cotizaciones.

B. INTERNET – REVISTAS:

No es fuente sustento para este tipo de requerimientos

C. PRECIOS HISTÓRICOS (SEACE)

- No se encontraron antecedentes históricos para este tipo de requerimientos.

D. ESTRUCTURA DE COSTOS:

No aplicable para este tipo de requerimientos de servicios, por la existencia de varios factores incuantificables a nivel de costos.

E. PRECIOS DE IMPORTACIÓN:

No se aplica, esta fuente se usa para bienes.

F. AJUSTE PARA ESTABLECIMIENTO DEL LÍMITE MÁXIMO DE ADJUDICACIÓN

No aplicable para este caso, pues no es un servicio de proveedor único.

III. CONCLUSIÓN

En virtud a lo expresado anteriormente, y acorde con el Cuadro de Valor Referencial, se establece el Valor Referencial Total con la mejor cotización (DATUM INTERNATIONAL), la cual es equivalente a la suma total de **S/180,000.00 (CIENTO OCHENTA MIL CON 00/100 NUEVOS SOLES)**.

Este valor referencial es determinado en el mes de Agosto de 2007, y tiene validez hasta el mes de Febrero de 2008.

Es todo cuanto hay que informar.



ORIGINAL FIRMADO
Lic. EDGAR SAAVEDRA PÉREZ
Jefe del Área de Estudio de Mercado



MICHELE A. ALVAREZ ROBERTO
Especialista