

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE N° 0 10-MED-SPE-OFIN
Ref. Memorandum N° 1773-2006/P.HUASCARAN

**SERVICIO DE DISEÑO DE MÓDULOS EDUCATIVOS INTERACTIVOS PARA EL
PROYECTO HUASCARÁN**

1. **NOMBRE DEL AREA:**

Oficina de Informática.

2. **RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:**

Manuel Cok Aparcana.

3. **CARGOS:**

Jefe de la Oficina de Informática.

4. **FECHA:**

04 de Septiembre 2006.

5. **JUSTIFICACIÓN:**

El Ministerio de Educación a través de la Dirección Pedagógica del Proyecto Huascarán tiene entre sus objetivos el desarrollo de módulos educativos en concordancia con el Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica, con la finalidad de brindar un material de apoyo para el docente y el educando.

Para ello, necesitan la construcción de ocho (08) Módulos Educativos Interactivos para la Educación Básica Regular, en las Áreas de Comunicación Integral y Lógico-Matemática. Se trata de materiales para el desarrollo de capacidades en Comprensión Lectora y Resolución de Problemas Matemáticos.

6. **ALTERNATIVAS:**

Se realizó la evaluación en el mercado, sobre el tipo de producto de software utilizado para la construcción de módulos educativos multimedia; en concordancia con las especificaciones técnicas para el desarrollo del servicio y de acuerdo a los estándares del Ministerio de Educación.

La catalogación para el tipo de producto de software es el siguiente:

Software Libre (GNU)
Software Propietario
Software Mixto (Software Propietario y Software Libre)

7. **ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO:**

Resultados obtenidos por el uso de la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública (resolución Ministerial N° 139-2004-PCM).

MR.

OP

a. Propósito de la evaluación

Determinar cuál es el mejor servicio y producto de software que requiere el Ministerio de Educación, para la construcción de módulos educativos interactivos.

b. Identificar el tipo de producto

Software desarrollado – Módulos Educativos Interactivos

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 seleccionadas de las características técnicas solicitadas por el Proyecto Huascarán para el desarrollo del servicio.

En el anexo 01, se presentan las características técnicas que debe cumplir el producto de software.

En el anexo 02, se presentan los niveles y escalas para las métricas determinadas.

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO:

El costo promedio en el mercado para la construcción de los ocho (08) módulos educativos interactivos, con el uso de software mixto es de S/. 18,500.

Categoría	Costo Promedio
Software Libre	No se ha encontrado en el mercado propuestas de este tipo.
Software Propietario	No se ha encontrado en el mercado propuestas de este tipo.
Software Mixto	S/ 18.500


De las propuestas referenciales, se consideraron aquellas que para el desarrollo de los módulos educativos interactivos, utilizarán productos de software que están dentro de los estándares del Ministerio de Educación.

En el anexo 03, se presenta el análisis Costo – Beneficio.

9. CONCLUSIONES:

- Se realizó el análisis de costo beneficio de las propuestas referenciales solicitadas a empresas reconocidas en el mercado, con el fin de determinar el costo promedio.
- Se determina que los productos de software mixto son la mejor alternativa para el desarrollo de Módulos Educativos Interactivos para el Ministerio de Educación.

10. FIRMAS:


MANUEL COK APARCANA
Jefe de la Oficina de Informática



**ANEXO 01 - MÓDULOS EDUCATIVOS INTERACTIVOS
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

ITEM	ATRIBUTOS	DESCRIPCIÓN
ATRIBUTOS INTERNOS		
1	Plataforma Tecnológica	Sistemas Operativos: Microsoft Windows 98, Windows 2000, Windows Me, Windows XP Home y Professional, Linux.
2	Software base para el diseño	Lenguaje HTML y Macromedia FLASH MX. Deberá cañirse a los estandares del Ministerio de Educacpara (Uso de Herramientas de Desarrollo de Aplicaciones Web del Ministerio de Educación).
3	Interactividad	Navegación clara por el conjunto de las secuencias y en su interior, dotación de ayudas y señales en los puntos necesarios, señalización clara para el aprendiz de su progreso y de los problemas de aprendizaje.
4	Entorno audiovisual	Diseño claro de pantallas (sin exceso de textos) y con un buen nivel de calidad técnica y estética en sus elementos (letras, colores, iconos.etc)
5	Elementos multimedia	El diseño de al menos 30% de los materiales debe requerir interactividad y multimedia. Deben ser diseñados según las prestaciones o posibilidades técnicas del formato SWF, con un nivel de programación medio, como máximo.
6	Contenidos	Las únicas fuentes para las competencias o capacidades, tanto para el Área de Comunicación Integral como para el Área de Lógico-Matemática, son las consignadas en el Diseño Curricular Básico Nacional.
7	Ejercicios y tareas	Propone ejercicios prácticos y tareas (por ejemplo, realizados con la herramienta Lección de la plataforma Moodle).
8	Tolerancia a fallas	Mantener un nivel especificado de funcionamiento en caso de errores del mismo o de incumplimiento de su interfaz especificada.
9	Facilidad de instalación	La instalación y desinstalación deberá ser sencilla, rápida y transparente para el usuario.
ATRIBUTOS EXTERNOS		
10	Versiones del material	Cada material incluido debe ofrecer versiones PDF, DOC, PPT y HTML, con una presentación gráfica uniforme.
11	Ejecución en los navegadores más usados	Internet Explorer, Mozilla Firefox.
12	Entrega de Prototipos	Entrega de los prototipos de los materiales educativos multimedia (incluido los archivos fuentes).
13	Uso de herramientas de la plataforma Moodle	Utilizar las herramientas propuestas por la plataforma Moodle.
CALIDAD DE USO		
14	Eficacia	Permitir a los usuarios lograr las metas especificadas con exactitud e integridad, de acuerdo a sus especificaciones técnicas.
15	Productividad	La ejecución del material debe hacer uso eficiente de los recursos de memoria y procesador en las estaciones cliente y servidores.
16	Facilidad de uso	Documentación que facilite su uso. Manual de Usuario y/o Guía Didáctica.
17	Tiempo de respuesta	Adecuado tiempo de respuesta al presentar información, videos, animaciones entre otros.
18	Incluye capacitación técnica	
19	Garantía	

Cur.

ANEXO 02 - MÓDULOS EDUCATIVOS INTERACTIVOS
 ESCALAS PARA LAS METRICAS

ITEM	ATRIBUTOS	PUNTAJE	ESCALA DE CALIFICACIÓN
ATRIBUTOS INTERNOS		46	
1	Plataforma Tecnológica	6	Cumple: 6 Algunos:3 Ninguno:0
2	Software base para el diseño	7	Cumple:7 No Cumple:0
3	Interactividad	5	Buena:5 Regular:2 Mala:0
4	Entorno audiovisual	4	Buena:4 Regular:2 Mala:0
5	Elementos multimedia	5	Cumple:5 Algunos:2 Ninguno:0
6	Contenidos	6	Cumple Diseño Curricular Básico Nacional:6 No Cumple:0
7	Ejercicios y tareas	5	Buena:5 Regular:2 Mala:0
8	Tolerancia a fallas	4	Buena:4 Regular:2 Mala:0
9	Facilidad de instalación	4	Buena:4 Regular:2 Mala:0
ATRIBUTOS EXTERNOS		24	
10	Versiones del material	6	Cumple:6 Algunos:3 Ninguno:0
11	Ejecución en los navegadores más usados	6	Cumple:6 Algunos:3 Ninguno:0
12	Entrega de Prototipos	5	Cumple:5 No cumple:0
13	Uso de herramientas de la plataforma Moodle	7	Buena:7 Regular:4 Mala:0
CALIDAD DE USO		30	
14	Eficacia	6	Cumple:6 Algunos:3 Ninguno:0
15	Productividad	6	Buena:6 Regular:3 Mala:0
16	Facilidad de uso	5	Cumple:5 Algunos:3 Ninguno:0
17	Tiempo de respuesta	5	Buena:5 Regular:3 Mala:0
18	Incluye capacitación técnica	4	Si:4 No específica:2 No:0
19	Garantía	4	0 a 6 meses:2 6 meses a más: 4
PUNTAJE TOTAL		100	

C.M.E.

ANEXO 03 - MÓDULOS EDUCATIVOS INTERACTIVOS
ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

ITEM	ATRIBUTOS	COSTO (S/.)	DESCRIPCIÓN
1	Licenciamiento	0	Las herramientas para el desarrollo del software no deben generar costos adicionales de licenciamiento.
2	Hardware necesario para su funcionamiento	0	Implementación sobre la plataforma tecnológica del MED.
3	Soporte y mantenimiento externo	0	Personal técnico del Proyecto Huascarán. Se solicitan entrega de programa fuentes.
4	Personal y mantenimiento interno	0	Personal técnico del Proyecto Huascarán. Se solicitan entrega de programa fuentes.
5	Capacitación	0	Al personal técnico y pedagógico del Proyecto Huascarán.
	Adicionalmente	0	
6	Tiempo en el que se va a entregar la solución con las condiciones exigidas por la empresa		50 días calendario
7	Garantías Comerciales Aplicables		1 año

CAC