



INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE N° 007 / 2A2000

1. NOMBRE DEL AREA:

OFICINA DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGIA

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACION:

RAUL TAPIA DIAZ

3. CARGOS :

ANALISTA DE TECNOLOGIA

4. FECHA

29 DE OCTUBRE DEL 2007

5. JUSTIFICACIÓN

Es necesario disponer de una herramienta de gestión de proyectos stand alone para toda la institución que se ejecute en computadoras con sistema operativo Windows, alternativamente en sistema operativo Linux.

6. ALTERNATIVAS

Dentro de las alternativas identificadas en el mercado se tiene las siguientes:

- Microsoft Project 2007
- Open WorkBench
- OpenProj

Microsoft Project es el software de gestión de proyectos de Microsoft Corporation, que tiene una gran aceptación y tiempo en el mercado.

Open WorkBench es un herramienta de gestión de proyectos de código abierto, éste software era comercializado por Niku Corporation, antes de decidir liberar el código en Julio del 2004, actualmente el desarrollo de este software esta a cargo de Computer Associates.

OpenProj es una herramienta de código libre, representa una alternativa diferente a Microsoft Project.

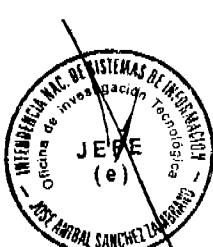


7. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO

Para realizar el análisis comparativo de las herramientas se han definido los factores técnicos de evaluación, los cuales representan a los criterios mínimos que la herramienta debe cumplir. La herramienta que no cumpla el estimado mínimo deberá ser descartada. La siguiente matriz muestra la evaluación:

REQUERIMIENTO MÍNIMO:

	Puntaje Mínimo	Puntaje Máximo	Microsoft Project	Open WorkBench	Open Proj
PUNTAJE TOTAL	85	100	98	86	98
ATRIBUTOS INTERNOS	15	22	20	16	22
Portabilidad					
<i>Adaptabilidad</i>		11	11	7	11
La herramienta esta preparada para soportar múltiples idiomas, entre ellos el idioma español.					
Funcionalidad					
<i>Interoperabilidad</i>		11	9	9	11
Soporta sistema operativo Windows, alternativamente Linux.					
ATRIBUTOS EXTERNOS	25	30	30	28	30
Funcionalidad					
<i>Adecuación</i>		10	10	10	10
Un recurso puede ser una persona, un grupo de personas, materiales, equipos y dinero.					
<i>Conformidad de la funcionalidad</i>		7	7	7	7
Maneja múltiples líneas base.					
Aprendizaje					
Dispone de manuales de uso.		7	7	7	7
Usabilidad					
<i>Entendimiento</i>		6	6	4	6
Uso intuitivo de las funcionalidades del software.					
ATRIBUTOS DE USO	45	48	48	42	46
Eficacia					
La herramienta maneja actividades, fases, tareas e hitos.		4	4	4	4
Maneja calendarios: creación, modificación eliminación y días no laborables.		4	4	4	4
Se pueden crear dependencias entre las tareas del proyecto, manejando dependencias: inicio-inicio, fin-fin, inicio-fin, fin-inicio.		4	4	4	4
Para el seguimiento del progreso de las tareas puede utilizarse: el trabajo real, ETC, estado de la tarea y % de avance.		4	4	4	4
Permite crear vistas personalizadas		4	4	4	4



Satisfacción		4	4	4	2
Permite manejar sub proyectos		4	4	4	2
A los recursos se les puede asignar un % de disponibilidad.		4	4	4	4
La herramienta determina la ruta critica.		4	4	4	4
Puede exportar a MS Project 2003 (XML).		4	4	0	4
Puede leer archivos mpp, mpx y xml generados por MS Project.		4	4	2	4
Productividad		2	2	2	2
Calcula el BCWS (Budgeted Cost of Work Scheduled).		2	2	2	2
Calcula el BCWP (Budgeted Cost of Work Performed).		2	2	2	2
Calcula el ACWP (Actual Cost of Work Performed).		2	2	2	2
Calcula el EAC (Estimate at Completion).		2	2	2	2

ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO - BENEFICIO

Los costos asociados al producto incluyen:

- **Licenciamiento:** El precio lista de MS Project 2007 Standard es US\$ 599.99¹ basandonos en una muestra de 200 licencias el costo del MS Project en su versión estándar es de US\$ 119,998.00 + IGV, no se considera mantenimiento anual de la herramienta. En el caso del Open WorkBench y OpenProj no se tiene costo de licenciamiento al ser herramientas Open Source.
- **Hardware:** El personal de SUNAT cuenta con equipos Pentium 4, sistema operativo Windows 2000 y memoria RAM mínima de 128MB, suficientes para que tanto MS Project, Open WorkBench y OpenProj puedan ejecutarse sin problemas, por lo que no es necesario realizar inversiones adicionales.
- En las pruebas realizadas con las herramientas mencionadas, se ha podido comprobar que no generan conflicto con el resto de aplicaciones instaladas en el computador.
- Se estima que se tomara un total de 32 horas de trabajo para instalar la aplicación en las PCs de la institución, que multiplicadas por el costo de hora por trabajo² nos da el único costo a tomar en cuenta que se estima en S/.1,207.00, este costo es solamente para el primer año, para mediano y largo plazo no se considera este costo.
- Para exigir al máximo el análisis de beneficios no se considerará las 7,000 estaciones de trabajo que tiene SUNAT, sino que la evaluación se realizará estimando que 200 usuarios utilizarán la herramienta al mes y que la misma les brindará una productividad de 30 minutos mensuales, obteniendo así un beneficio anual estimado de S/. 43,462.50, este beneficio es el mismo por cada año que se use la aplicación, siendo S/. 130,387.50 a los tres años y S/. 217,312.50 a los 5 años.

El siguiente cuadro³ muestra la relación Beneficio/Costo:

¹ El precio fue obtenido de la Pagina Web : <http://www.tigerdirect.com/applications/SearchTools/item-details.asp?EdpNo=2765124&CatId=979> visitada el 05-10-2007

² El costo de hora de trabajo se ha obtenido de la estructura salarial del tercer trimestre del 2007 publicada en la pagina Web de SUNAT, en el ítem de gestión transparente. Se ha tomado la remuneración promedio de un profesional y se ha considerado 40 horas semanales de trabajo.

³ Los costos están expresados en soles. Se ha tomado el tipo de cambio venta del dólar americano a S/. 3.019 según la cotización de la SBS del 11/10/2007.

Ánalysis de Costos	Corto - 1 Año		Mediano - 3 Años		Largo - 5 Años	
	MS Project	OpenProj / OWB	MS Project	OpenProj / OWB	MS Project	OpenProj / OWB
Costo de Licenciamiento	362,273.96	0	362,273.96	0	362,273.96	0
Costo de Instalación	1,207.29	1,207.29	1,207.30	1,207.29	1,207.29	1,207.29
Ánalysis de Beneficio	4,3462.50	43,462.50	130,387.50	130,387.50	217,312.50	217,312.50
Relación Beneficio/Costo	0.12	36	0.36	108	0.6	180

8. CONCLUSIONES

Tanto el MS Project como el OpenProj satisfacen los requerimientos mínimos, pero en relación al Costo/Beneficio el uso de la aplicación OpenProj resulta más conveniente, por lo tanto se recomienda estandarizar OpenProj e instalar esta aplicación en todas las computadoras de escritorio de SUNAT, no se descarta la adquisición del MS Project en aquellos casos en donde se sustente la necesidad de su uso y se realice una evaluación del costo beneficio respectivo.

9. FIRMAS

