

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE Nº 005-2019-MINEDU/SPE-OTIC

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE PARA RENDERIZADO DE OBJETOS ARQUITECTÓNICOS

1. NOMBRE DEL ÁREA:

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:

- Lic. Jaime Ccanto Crispín
- Ing. Oscar Leonardo Quispe Vilca

3. CARGOS:

- Especialista en Especificaciones Técnicas
- Coordinador del Área de Especificaciones Técnicas

4. FECHA

Febrero de 2019

5. JUSTIFICACIÓN

La Dirección General de Infraestructura Educativa - DIGEIE, mediante MEMORANDUM 00078-2019-MINEDU/VMGI-DIGEIE, requiere contar con licencias de Software para Renderizado de Objetos Arquitectónicos, el mismo que será como complemento para realizar diseño de prototipos y modelos constructivos de locales escolares de diferentes condiciones geográficas y climáticas del país.

Por lo expuesto y en el marco de la Ley 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública", se procede a evaluar el Software para Renderizado de Objetos Arquitectónicos.

6. ALTERNATIVAS

Considerando la necesidad de la DIGEIE de contar con las licencias del Software para Renderizado de Objetos Arquitectónicos, se ha buscado alternativas de software en el mercado, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y de soporte local.

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

- V-Ray
- Lumion

Cabe señalar, que estas alternativas pertenecen a productos tipo propietario.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis técnico ha sido realizado en conformidad con la metodología establecida en la "Guía Técnica sobre evaluación de software en la administración pública" (R.M. Nº 139-2004-PCM) tal como se exige en el reglamento de la Ley Nº 28612.

a. Propósito de evaluación

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes técnicamente para el uso del personal de la DIGEIE del Ministerio de Educación.

b. Identificar el tipo de producto

Software para Renderizado de Objetos Arquitectónicos

c. Identificación 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 en base a las características técnicas descritas en el Anexo A; en ella se han evaluado atributos internos, externos y de uso.

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

El presente análisis tiene por objetivo seleccionar la mejor alternativa, en ese sentido, se ha decidido dar una valoración de 0.7 a la evaluación técnica y de 0.3 a la evaluación económica, con el fin de garantizar que el Software para Renderizado de Objetos Arquitectónicos a adquirir cumpla con los requerimientos técnicos solicitados.

La evaluación de estas alternativas incluyen los costos de licencias y mantenimiento y/o actualizaciones de la versión del software, los cuales han sido tomados desde la página web de cada fabricante de software.

Ver Anexo C.

En el Anexo B, se muestran los resultados del Análisis Comparativo de Costo – Beneficio, así como el cuadro de valoración técnica - económica.

Asimismo, en la presente evaluación se ha considerado lo siguiente:

- *Hardware necesario para su funcionamiento de las alternativas:*
La DIGEIE cuenta con computadoras para el uso del software requerido, por lo tanto, no es necesario la adquisición del hardware adicional para el funcionamiento de los productos en mención.
- *Soporte y mantenimiento externo*
Con la adquisición de las licencias del Software para Renderizado de Objetos Arquitectónicos, se tienen derechos de soporte, actualizaciones de los parches y actualizaciones a versiones últimas liberadas por el fabricante durante el periodo de la garantía de los productos en mención.
- *Personal y mantenimiento interno*
El Ministerio de Educación cuenta con soporte de Mesa de Ayuda a cargo de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación – OTIC, para realizar la instalación y configuración del software en los usuarios finales, así como para atender incidentes que pueda ocasionar el producto durante su funcionamiento.

- **Capacitación**

El personal de la DIGEIE, quienes utilizarán los productos evaluados, tiene conocimientos en el uso y manejo de los productos en mención, sin embargo, de manera complementaria es necesaria una capacitación en el uso de las nuevas herramientas que ofrece el producto a adquirir.

9. CONCLUSIÓN

De los resultados del análisis realizado, se puede verificar que el producto V-Ray, es la que alcanza el mayor puntaje, es decir es la que mejor se adecua a la necesidad del área usuaria como Software para Renderizado de Objetos Arquitectónicos.

10. RECOMENDACIONES

Se recomienda la adquisición del producto que obtuvo mayor puntaje en el Análisis de Costo – Beneficio, debido a que sus características técnicas de dicho producto satisfacen la necesidad del área usuaria.

11. FIRMAS



Firmado digitalmente por:
CCANTO CRISPIN Jaime FAU
20131370998 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 27/02/2019 16:41:55-0500



Firmado digitalmente por:
QUISPE VILCA Oscar
Leonardo FAU 20131370998 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 27/02/2019 17:29:30-0500

ANEXO A

METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS								
Nº	Atributo	Descripción	Puntaje Máximo:	Puntaje Mínimo:	Criterio de calificación	Puntaje	V-Ray	Lumion
1	Funcionalidad	Interfaz en idioma español o inglés	6	3	Total	6	6	6
					Parcial	3		
		Permite integrarse con SketchUp	6	3	Total	6	6	6
					Parcial	3		
		Provee a los diseñadores un renderizado completo y rápido.	6	3	Total	6	6	6
					Parcial	3		
		Permite renderizar desde modelos 3D en blanco	5	3	Total	5	5	5
					Parcial	3		
		Permite renderizar diseños y modelos de arquitectura de manera fácil y rápida.	6	3	Total	6	6	6
					Parcial	3		
		Permite trabajar fácilmente con objetos 3D preanimados	6	3	Total	6	6	6
					Parcial	3		
		Permite crear materiales u objetos como si fueran reales	6	3	Total	6	6	6
					Parcial	3		
		Crea iluminación simple, libre de artefactos basado en imágenes utilizando la luz del techo.	6	3	Total	6	6	6
					Parcial	3		
Simulación de diferentes tipos de escenarios de naturaleza (Sol, lluvia, pasto, entre otros).	5	3	Total	5	5	5		
			Parcial	3				
Cuenta con una biblioteca de imágenes fotorealistas para aplicar el renderizado.	5	3	Total	5	5	5		
			Parcial	3				
Compatibilidad con Windows 7 / 8 / 10	5	3	Total	5	5	5		
			Parcial	3				
2	Fiabilidad	Debe contar con asistencia técnica vía teléfono y/o correo.	5	5	Si	5	5	5
					No	0		
3	Usabilidad	Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales.	4	2	Total	4	4	4
					Parcial	2		
		Cuenta con interfaz gráfica intuitiva.	4	4	Si	4	4	4
					No	0		
4	Capacidad de mantenimiento	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones.	4	2	Total	4	4	4
					Parcial	2		
Sub Total			79	46			79	79
METRICAS (ATRIBUTOS) DE USO								
1	Eficacia	Permite hacer renderizaciones óptimas a objetos y estructuras de arquitectura.	5	3	Total	5	5	5
					Parcial	3		
2	Productividad	Permite renderizar objetos y estructuras de arquitectura de manera fácil y rápida.	5	3	Total	5	5	3
					Parcial	3		
3	Seguridad		5	3	Total	5	5	5

**PERÚ**Ministerio
de EducaciónSecretaría
de Planificación EstratégicaOficina de Tecnologías
de la Información y Comunicación*Mejores
peruanos
Siempre*

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS								
Nº	Atributo	Descripción	Puntaje Máximo:	Puntaje Mínimo:	Criterio de calificación	Puntaje	V-Ray	Lumion
		Permite gestionar los archivos de modo seguro.			Parcial	3		
4	Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software.	6	3	Total	6	6	3
					Parcial	3		
		Sub Total	21	12			21	16
		Total	100	58			100	95



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

ANEXO B**ESTIMACIÓN DE COSTOS REFERENCIALES DE LICENCIAS DE SOFTWARE**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		TOTAL
			Licencia por suscripción anual	Costo de Soporte y/o Actualización	Costo por renovación de licencia de software	Costo de Soporte y/o Actualización	Costo por renovación de licencia de software	Costo de Soporte y/o Actualización	Costo por renovación de licencia de software	Costo de Soporte y/o Actualización	Costo por renovación de licencia de software	Costo de Soporte y/o Actualización	
1	V-Ray	1	S/. 5,783.76	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,783.76
2	Lumion	1	S/. 11,309.48	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 11,309.48

DATOS			
Descripción	Costos	Tipo de Cambio	S/.
V-Ray			
Licencia perpetua	US\$ 1,740.00	S/. 3.324	S/. 5,783.76
Soporte y/o Actualización	-		-
Lumion			
Licencia por suscripción anual	US\$ 3,402.37	S/. 3.324	S/. 11,309.48
Soporte y/o Actualización	-		-
Fecha de Tipo de Cambio (Según SBS)	08/02/2019		

ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

Software	Costo Total	Beneficio	Costo / Beneficio
V-Ray	S/. 5,783.76	100	100.00%
Lumion	S/. 11,309.48	95	81.84%

Valoración Técnica - Económica

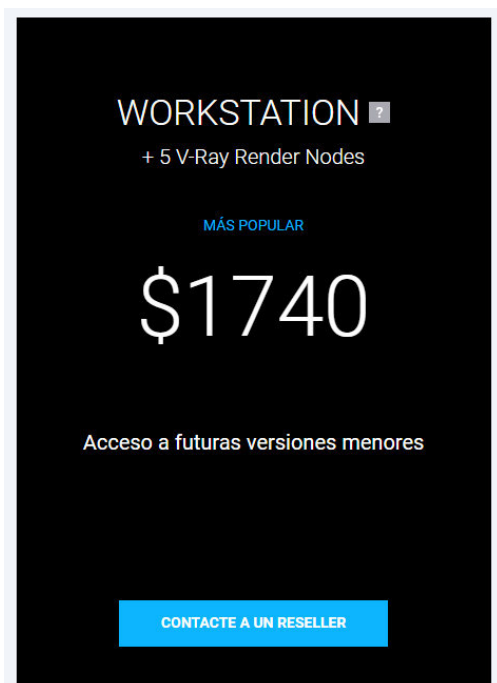
c	b	c/b
1.00	1	100.00%
0.51	0.95	81.84%

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

ANEXO C

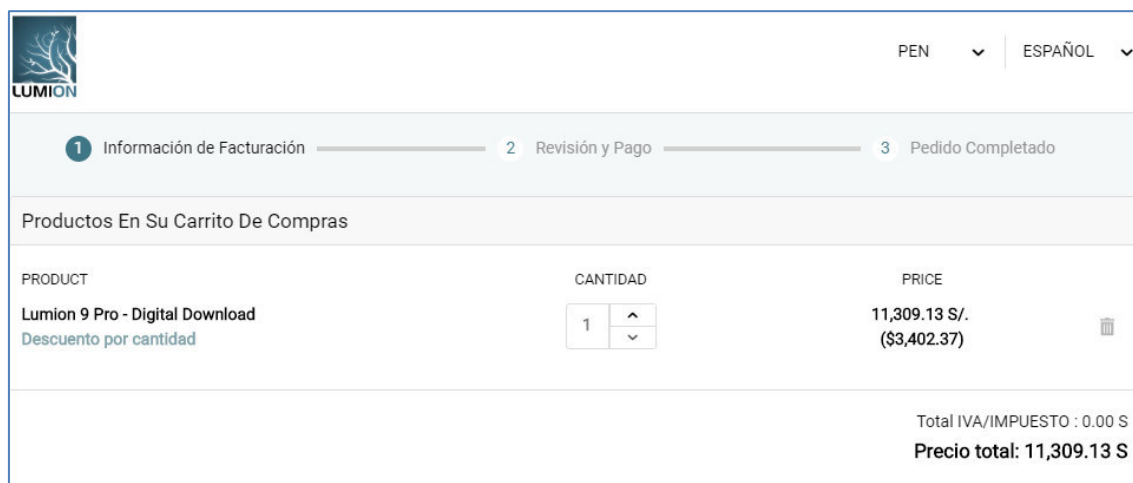
COSTOS REFERENCIALES DE LICENCIAS DE SOFTWARE

a) Software: V-Ray



<https://www.chaosgroup.com/es/vray/sketchup>, fecha visita a la página: 08/02/2019, hora: 17:30

b) Software: Lumion 9 Pro



<https://lumion.com/buy.html>, fecha visita a la página: 08/02/2019, hora: 18:30