

REQUISITOS MINIMOS DEL INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE



INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE Informe Técnico N° 003-OSI

Software de Diseño Gráfico, comprendidas en el PAAC N° 45 de INGEMMET para el ejercicio 2011.

1. **NOMBRE DEL ÁREA:**
Oficina de Sistemas de Información.
2. **RESPONSABLE(S) DE LA EVALUACIÓN**
Ing. Samuel Lu León.
3. **CARGO(S)**
Responsable del Equipo de OSI-CARTOGRAFÍA.
4. **FECHA**
10 de Junio de 2011.
5. **JUSTIFICACIÓN:**
Se ha procedido a evaluar según lo establecido en la Ley N° 28612, ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública, las características más importantes establecidas para el software de diseño gráfico requerido por el INGEMMET.
6. **ALTERNATIVAS**
Se ha evaluado los siguientes Software:
 - Corel Draw CS5.
 - Xtreme.
7. **ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO**
Se realizó aplicando la parte 3 de la Guía de Evaluación de Software.
 - 7.1 **Propósito de la Evaluación:**
Determinar las características de calidad mínimas para el producto final, Software de Diseño Gráfico para el INGEMMET.
 - 7.2 **Identificar el tipo de producto.**
 - Software de Diseño Gráfico para el INGEMMET.
 - 7.3 **Especificación del Modelo de Calidad.**
Se ha aplicado el Modelo de calidad de Software descrito en la Parte 1 de la Guía de Evaluación de Software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.
 - 7.4 **Selección de Métricas.**
Las métricas han sido seleccionadas en base al análisis de información de requerimiento de Calidad para el software solicitado, los requerimientos de calidad en los niveles técnicos y operativos, y requerimientos de calidad que demanda nuestra arquitectura de Red.



7.4.1 Selección de requisitos de Calidad.

Hemos determinado los siguientes requisitos de calidad que debe de cumplir el Software de Diseño Gráfico para el INGEMMET.

Cuadro 7.1

Requisitos de Calidad para el Software de Diseño Gráfico para el INGEMMET

ITEM	CALIDAD
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD INTERNA	
1	Soporte de procesamiento en estaciones con procesadores INTEL PIV y DUAL CORE
2	Que trabaje en Sistemas Operativos Windows XP / Vista
3	Reconocimiento de colores en cuatricromia (CMYK) y RGB
4	Permitir el Diseño Gráfico Vectorial y Mapas de Bits (Raster)
5	Permitir Recortes en Objetos Vectoriales y Mapas de Bits
6	Contar con un programa especial de retoques de Imágenes de Mapas de Bits que este incluido en el Software
7	Permitir Dar forma a objetos de Línea a curva y viceversa
8	Permitir la Reducción de Nodos
9	Permitir la duplicidad de objetos con una distancia personalizada
10	Permitir exportar los archivos en formatos compatibles
11	Permitir exportar los archivos en formato PDF con opciones de Seguridad
12	Tener Plantillas lista para ser utilizadas
13	Tener un tutor incluido mostrando proyectos desarmados y explicados pasos a paso
14	Permitir crear las separaciones de colores para la Impresión o Filmación del trabajo Final
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA	
15	Que soporte al sistema de control de colores PANTONE
16	Permitir la programación en VBA para automatizar el trabajo y crear soluciones personalizadas
17	Permitir la Administración del proyecto
18	Permitir generación de copias de seguridad periódicamente
19	Permitir el Registro y la actualización en línea del producto
20	Tener Soporte y Asistencia Técnica
REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO	
21	Permitir la Creación, aplicación y modificación de estilos de gráficos y texto
22	Permitir la Personalización de la aplicación como menus, barra de herramienta, barra de propiedades, Barra de estado.
23	Permitir la Personalización de la aplicación como Filtros, Asociación de Archivos, utilizar varios espacios de trabajo.
24	Que permita exportar a PDF
25	Que permita Importar a formatos RAW
26	Que sea compatible con el formatos XPS
27	Que soporte separación de color
28	Permitir dar forma de Fileteado, Festoneado, y biselado de las esquinas
29	Que soporte niveles de XPE
30	Soporte de documentación multi página
31	Que permita configurar accesos directos a las configuraciones
32	Compatible con formatos bitmap, GIF, JPEG, BMP, PNG, TIFF, AI, CDR, CMX, RTF, EMX, SVG
33	Que permita importar y exportar a formatos Photoshop
34	Que permita gestionar textos
35	Que tenga herramientas de acción directa
36	Que tenga herramientas para hacer Drag & drop
37	Que permita mover objetos solidos 3D
38	Que tenga funciones de deshacer y rehacer
39	Que tenga funciones de acercamiento +/-
40	Que tenga amplia galería de gráficos prediseñados
41	Que tenga amplia gama de plantillas de gráficos
42	Permitir la aplicación de efectos especiales (Mezcla, Silueta, Distorsión, Sombra, Envoltura, Extrusión, Transparencia)
43	Permitir el relleno a polígonos cerrados con colores, con patron, texturas, postscript y personalizar el relleno
44	Permitir Vectorizar desde fotografía, o imágenes obtenidas directamente de un escaner y convertirlos en Vectores
45	Permitir dar formato a los textos, convertirlos en líneas
46	Permitir Ingresar Textos Artístico y Texto de Párrafo



7.4.2 Selección de atributos de Calidad.

Los atributos de calidad que se utilizarán para la evaluación del software de Diseño Gráfico para el INGEMMET, de acuerdo a lo especificado en la parte 2 de la Guía de Evaluación de Software se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 7.2

Atributos de calidad tomados en cuenta en la Evaluación	
ATRIBUTOS INTERNOS	Características del Software de Diseño Gráfico que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades propias e implícitas.
ATRIBUTOS EXTERNOS	Características del Software de Diseño Gráfico que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas
ATRIBUTOS EN USO	Características del Software de Diseño Gráfico que determinan los requerimientos de los usuarios finales de manera que satisfagan sus necesidades

7.4.3 Asignación de puntajes a los atributos de Calidad.

Los puntajes establecidos a los atributos de calidad seleccionados de acuerdo a nuestras necesidades se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 7.3

Métricas adoptadas de acuerdo a la Necesidad	
Tipo de Atributo	Puntaje
ATRIBUTOS INTERNOS	36
ATRIBUTOS EXTERNOS	11
ATRIBUTOS EN USO	53
TOTAL	100

Nota: La escala de evaluación que se ha tomado es de 1 a 100



7.5 Evaluación de los criterios de calidad para las alternativas de software de Diseño Gráfico para el INGEMMET tomados como referencia.

Cuadro 7.4
Evaluación de criterios de Calidad

ITEM	CALIDAD	CALIFICACION		
		Puntaje Max.	Corel Draw	Xtremio
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD INTERNA				
1	Soporte de procesamiento en estaciones con procesadores INTEL PIV y DUAL CORE	4	4	4
2	Que trabaje en Sistemas Operativos Windows XP / Vista	4	4	4
3	Reconocimiento de colores en cuatricromia (CMYK) y RGB	3	3	3
4	Permitir el Diseño Grafico Vectorial y Mapas de Bits (Raster)	3	3	3
5	Permitir Recortes en Objetos Vectoriales y Mapas de Bits	3	3	3
6	Contar con un programa especial de retoques de Imágenes de Mapas de Bits que este incluido en el Software	3	3	2
7	Permitir Dar forma a objetos de Linea a curva y viceversa	4	3	2
8	Permitir la Reduccion de Nodos	2	2	2
9	Permitir la duplicidad de objetos con una distancia personalizada	2	2	2
10	Permitir exportar los archivos en formatos compatibles	1	1	1
11	Permitir exportar los archivos en formato PDF con opciones de Seguridad	1	1	1
12	Tener Plantillas lista para ser utilizadas	2	2	2
13	Tener un tutor incluido mostrando proyectos desarrollados y explicados pasos a paso	2	2	1
14	Permitir crear las separaciones de colores para la Impresión o Filmación del trabajo Final	2	2	2
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA				
15	Que soporte al sistema de control de colores PANTONE	1	1	1
16	Permitir la programación en VBA para automatizar el trabajo y crear soluciones personalizadas	3	2	1
17	Permitir la Administración del proyecto	1	1	1
18	Permitir generación de copias de seguridad periódicamente	1	1	1
19	Permitir el Registro y la actualización en línea del producto	2	2	2
20	Tener Soporte y Asistencia Tecnica	3	3	2
REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO				
21	Permitir la Creación, aplicación y modificación de estilos de gráficos y texto	3	3	3
22	Permitir la Personalización de la aplicación como menus, barra de herramienta, barra de propiedades, Barra de estado.	3	3	3
23	Permitir la Personalización de la aplicación como Filtros, Asociación de Archivos, utilizar varios espacios de trabajo.	3	3	3
24	Que permita exportar a PDF	2	2	2
25	Que permita Importar a formatos RAW	1	1	1
26	Que sea compatible con el formatos XPS	1	1	1
27	Que soporte separación de color	2	2	2
28	Permitir dar forma de Fileteado, Festoneado, y biselado de las esquinas	2	2	2
29	Que soporte niveles de XPE	2	2	2
30	Soporte de documentación multi página	2	2	2
31	Que permita configurar accesos directos a las configuraciones	2	2	2
32	Compatible con formatos bitmap, GIF, JPEG, BMP, PNG, TIFF, AI, CDR, CMX, RTF, EMX, SVG	2	2	2
33	Que permita importar y exportar a formatos Photoshop	2	2	2
34	Que permita gestionar textos	2	2	2
35	Que tenga herramientas de acción directa	2	2	2
36	Que tenga herramientas para hacer Drag & drop	2	2	2
37	Que permita mover objetos solidos 3D	2	2	2
38	Que tenga funciones de deshacer y rehacer	2	2	2
39	Que tenga funciones de acercamiento +/-	2	2	2
40	Que tenga amplia galería de gráficos prediseñados	2	2	2
41	Que tenga amplia gama de plantillas de gráficos	2	2	2
42	Permitir la aplicación de efectos especiales (Mezcla, Silueta, Distorsión, Sombra, Envoltura, Extrusion, Transparencia)	2	2	2
43	Permitir el relleno a poligonos cerrados con colores, con patron, texturas, postscript y personalizar el relleno	2	2	2
44	Permitir Vectorizar desde fotografia, o imágenes obtenidas directamente de un escaner y convertirlos en Vectores	2	2	2
45	Permitir dar formato a los textos, convertirlos en lineas	2	2	2
46	Permitir Ingresar Textos Artistico y Texto de Parrafo	2	2	2
Totales		100	98	93

Nota: La escala de evaluación que se ha tomado es de 1 a 10



8. ANÁLISIS COMPARATIVO COSTO – BENEFICIO

Para la elaboración del análisis de costo beneficio se han tomado en cuenta los criterios solicitados en el punto 8 del reglamento de la Ley N° 28612, los cuales son:

Criterios mínimos:

- Licenciamiento
- Hardware necesario para su funcionamiento
- Soporte y mantenimiento externo
- Personal y mantenimiento interno
- Capacitación

Criterios adicionales:

- Impacto en el cambio de plataforma.
- Garantías Comerciales Aplicables.

Estos criterios se expresan en el siguiente cuadro:

Cuadro 8.1

ITEM	Criterios a Evaluar	Corel Draw	Xtreme
1	Licenciamiento	Requiere	Requiere
2	Cantidad de Licencias referenciales	2	2
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de Licencias requeridas	7.555,00	1.586,05
4	Hardware Necesario para su Funcionamiento	Intel / AMD, 1 Gb, 512 Mb. RAM, 1 Gb de espacio libre en Disco Duro, Adaptador de video SVGA	Intel / AMD, 1 Gb, 512 Mb. RAM, 1 Gb de espacio libre en Disco Duro, Adaptador de video SVGA
5	Soporte y Mantenimiento Externo	Requiere	Requiere
6	Personal y mantenimiento Interno	No requiere	Requiere
7	Capacitación para el Uso del Software de Diseño Grafico	Se requiere para todo el personal usuario (5 personas)	Se requiere para todo el personal usuario (5 personas)
8	Costo referencial, en Nuevos Soles, por Capacitación para la cantidad de personal que se especifica.	2.500,00	2.500,00
9	Garantía Comercial	El proveedor proporciona Garantía Comercial	El proveedor proporciona Garantía Comercial
10	Impacto en el cambio de la Plataforma	No habría Impacto	Se tendrían que acondicionar los archivos generados a esta nueva herramienta de diseño gráfico.



8.1 Asignación de puntajes para los criterios a evaluar

Para poder medir los criterios indicados en el Cuadro 8.1 se ha elaborado una escala de puntajes y pesos para cada criterio; las cuales se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro 8.2

Escala de puntajes y pesos

ITEM	PARAMETRO (Referido al Elemento a evaluar)	PUNTAJE	PESO
1	REQUIERE	0	1
	NO REQUIERE	10	
2	MAYOR CANTIDAD DE LICENCIAS	0	1
	IGUAL CANTIDAD DE LICENCIAS	5	
	MENOR CANTIDAD DE LICENCIAS	10	
3	MENOR COSTO	10	3
	MAYOR COSTO	0	
4	MENOS HARDWARE	10	1
	IGUAL HARDWARE	5	
	MAYOR HARDWARE	0	
5	REQUIERE	0	1
	NO REQUIERE	10	
6	REQUIERE	0	1
	NO REQUIERE	10	
7	PARA TODO EL PERSONAL	0	1
	SOLO PARA PERSONAL TECNICO	10	
8	MENOR COSTO	10	3
	MAYOR COSTO	0	
9	SE PROPORCIONA GARANTIA	10	3
	NO SE PROPORCIONA GARANTIA	0	
10	ALTO IMPACTO	0	10
	MEDIANO IMPACTO	5	
	NO HAY IMPACTO	10	

Nota 1: Los Item del cuadro 8.2 son los mismo a los del cuadro 8.1

Nota 2: La escala de evaluación que se ha tomado es de:

- de 1 a 10 para los puntajes
- de 1 a 10 para los pesos

8.2 Resultados de la Evaluación

El cuadro que a continuación se muestra es el resultado de la evaluación de costo beneficio de los Software de Diseño Gráfico evaluados.



Cuadro 8.3

RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE COSTO BENEFICIO

ITEM	Criterios a Evaluar	Corel Draw	Xtreme
1	Licenciamiento	0	0
2	Cantidad de Licencias	5	5
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de licencias requeridas	0	30
4	Hardware Necesario para su Funcionamiento	5	5
5	Soporte y Mantenimiento Externo	0	0
6	Personal y mantenimiento Interno	10	0
7	Capacitación para el Uso del Software	10	10
8	Costo referencial, en Nuevos Soles, por Capacitación para la cantidad de personal que se especifica.	30	30
9	Garantía Comercial	30	30
10	Impacto en el cambio de la Plataforma	50	0
PUNTAJE TOTAL		140	110

Nota1: Los ítem del cuadro 8.3 son los mismos a los del cuadro 8.1 y cuadro 8.2


Nota2: Los valores resultados en el cuadro 8.3 están referidos al cálculo PUNTAJE x PESO del cuadro 8.2


9. CONCLUSIONES

9.1. De acuerdo con la evaluación de los criterios de calidad requeridos para el INGEMMET, los cuales se indican en el Cuadro 7.4; el **Software Editor Gráfico, Diseño y Retoque** para INGEMMET que cumple con un mayor número de criterios de calidad es el **COREL DRAW CS5**.

9.2. De acuerdo con la evaluación de los criterios tomados en cuenta para el análisis de costo beneficio, los cuales se indican en el Cuadro 8.3; el **Software Editor Gráfico, Diseño y Retoque** que mayores beneficios proporcionaría a INGEMMET es el **COREL DRAW CS5**.

9.3. FIRMAS

Samuel Lu León Responsable del Equipo de Cartografía.	
--	--

William Hanco Mamani Director de la Oficina de Sistemas de Información.	 WILLIAM HANCO MAMANI DIRECTOR (e) Oficina de Sistemas de Información INGEMMET
--	--