

# REQUISITOS MINIMOS DEL INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE



## INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE N° 029 – OSI

Software de Componentes adicionales al Visual Studio 2008; comprendido en el PAAC del INGEMMET para el ejercicio 2009.

### 1. NOMBRE DEL ÁREA:

Oficina de Sistemas de Información.

### 2. RESPONSABLE(S) DE LA EVALUACIÓN

Alvaro Chang Espinoza  
John Mestanza Alvarez.

### 3. CARGO(S)

Desarrollador Web Master  
Soporte Técnico.

### 4. FECHA

20 de Marzo de 2009.

### 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 Componentes adicionales al Visual Studio 2008 requerido por el INGEMMET.

### 6. ALTERNATIVAS

Se ha evaluado los siguientes Software:

- COMPONENTONE.
- COMPONENT ART.

### 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 Componentes adicionales al Visual Studio 2008 para el INGEMMET.

#### 7.2 Identificar el tipo de producto

- Software de Componentes adicionales al Visual Studio 2008.

#### 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 requerimiento 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 Componentes adicionales al Visual Studio 2008 para el INGEMMET.

### Cuadro 7.1

## Requisitos de Calidad para el Software de Componentes adicionales al Visual Studio 2008

ITEM	CALIDAD
<b>REQUERIMIENTOS DE CALIDAD INTERNA</b>	
1	Que sea soportado por Windows XP Profesional, Windows Vista.
2	Que interactue con Visual Studio 2008.
3	Que sea compatible con los navegadores mas usados por los usuarios.
4	Que sea compatible con Microsoft Office 2007.
5	Que permita tolerancia a errores.
<b>REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA</b>	
6	Que provea de controles para desarrollar en Visual Basic .NET 2008.
7	Que provea de controles para desarrollar en ASP.NET 3.5.
8	Que provea de controles para desarrollar en dispositivos móviles.
9	Que provea de controles para desarrollar con Windows Presentation Foundation (WPF)
10	Que provea de controles Active X para desarrollar en Visual Studio 2008.
11	Que provea de controles para desarrollar en Visual Studio 2008 y con Silverlight.
12	Que provea de controles para desarrollar para dispositivo iPhone.
13	Que complemente las funciones de los controles que provee el Visual Studio 2008.
14	Que provea de herramientas para diseñar menus en ASP.NET
15	Que provea controles para exportación a Excel.
<b>REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO</b>	
16	Que provea de herramientas para diseñar menus en VISUAL BASIC.NET
17	Que tenga herramientas para conectarse e interactuar con diversas fuentes de datos.
18	Que provea herramientas para presentar y darle formato a información de con diversas fuentes de datos.
19	Que provea de herramientas con mas propiedades que los que trae por defecto el VISUAL STUDIO.NET 2008
20	Que provea controles para crear reportes en entorno windows y web.
21	Que el proveedor brinde soporte técnico.
22	Que tenga la ayuda completa que brinda el proveedor.
23	Que sea actualizable como minimo por un año

#### 7.4.2 Selección de atributos de Calidad.

Los atributos de calidad que se utilizarán para la evaluación del Software de Componentes adicionales al Visual Studio 2008 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**

<b>Atributos de calidad tomados en cuenta en la Evaluación</b>	
ATRIBUTOS INTERNOS	Características del Software que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades propias e implícitas.
ATRIBUTOS EXTERNOS	Características del Software que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas
ATRIBUTOS EN USO	Características del Software 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**

<b>Métricas adoptadas de acuerdo a la Necesidad</b>	
<b>Tipo de Atributo</b>	<b>Puntaje</b>
ATRIBUTOS INTERNOS	<b>17</b>
ATRIBUTOS EXTERNOS	<b>34</b>
ATRIBUTOS EN USO	<b>49</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

**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 del Software de Componentes adicionales al Visual Studio 2008 para el INGEMMET tomados como referencia.**

**Cuadro 7.4**

**Evaluación de criterios de Calidad**

ITEM	CALIDAD	CALIFICACION		
		Puntaje Max.	Component One	Component Art
<b>REQUERIMIENTOS DE CALIDAD INTERNA</b>				
1	Que sea soportado por Windows XP Profesional, Windows Vista	5	5	5
2	Que interactue con Visual Studio 2008.	3	3	3
3	Que sea compatible con los navegadores mas usados por los usuarios.	3	3	3
4	Que sea compatible con Microsoft Office 2007.	3	3	3
5	Que permita tolerancia a errores	3	3	3
<b>REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA</b>				
6	Que provea de controles para desarrollar en Visual Basic.NET 2008.	5	5	3
7	Que provea de controles para desarrollar en ASP.NET 3.5.	5	5	3
8	Que provea de controles para desarrollar en dispositivos móviles.	3	3	1
9	Que provea de controles para desarrollar con Windows Presentation Foundation (WPF)	3	3	0
10	Que provea de controles Active X para desarrollar en Visual Studio 2008.	3	3	2
11	Que provea de controles para desarrollar en Visual Studio 2008 y con Silverlight.	3	3	2
12	Que provea de controles para desarrollar para dispositivo iPhone.	3	3	0
13	Que complemente las funciones de los controles que provee el Visual Studio 2008.	3	3	3
14	Que provea de herramientas para diseñar menus en ASP.NET	3	3	3
15	Que provea controles para exportación a Excel.	3	3	0
<b>REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO</b>				
16	Que provea de herramientas para diseñar menus en VISUAL BASIC.NET	8	7	5
17	Que tenga herramientas para conectarse e interactuar con diversas fuentes de datos.	8	7	4
18	Que provea herramientas para presentar y darle formato a información de con diversas fuentes de datos.	8	7	3
19	Que provea de herramientas con mas propiedades que los que trae por defecto el VISUAL STUDIO.NET 2008	8	7	5
20	Que provea controles para crear reportes en entorno windows y web.	8	7	5
21	Que el proveedor brinde soporte técnico.	3	3	3
22	Que tenga la ayuda completa que brinda el proveedor.	3	3	3
23	Que sea actualizable como minimo por un año	3	3	3
<b>Totales</b>		<b>100</b>	<b>95</b>	<b>65</b>

**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

Criterio adicionales:

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

Estos criterios se expresan en el siguiente cuadro:

### Cuadro 8.1

#### **Criterios para Análisis de costo – beneficio**

ITEM	Elementos a Evaluar	Component One	Component Art 2009.1
1	Licenciamiento	Requiere	Requiere
2	Cantidad de Licencias	1	1
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de Licencias requeridas	4,800.00	3,900.00
4	Hardware Necesario para su Funcionamiento	Intel / AMD, 400 Mhz, 512 Mb. RAM, 2 Gb Disco Duro.	Intel / AMD, 400 Mhz, 512 Mb. RAM, 2 Gb Disco Duro
5	Soporte y Mantenimiento Externo	Requiere	Requiere
6	Personal y mantenimiento Interno	Requiere	Requiere
7	Capacitación para el Uso del Software de Componentes adicionales al Visual Studio 2008	Se requiere para el personal del Area de Desarrollo y Mantenimiento.	Se requiere para el personal del Area de Desarrollo y Mantenimiento.
8	Costo referencial, en Nuevos Soles, por Capacitación para la cantidad de personal que se especifica.	7,140.00	7,140.00
9	Garantía Comercial	El proveedor proporciona Garantía Comercial	El proveedor proporciona Garantía Comercial
10	Impacto en el cambio de la Plataforma	Con este componentes funcionarían nuestros Sistemas desarrollados en ASP.NET y Visual Basic.NET.	Con este componentes no funcionarían nuestros Sistemas desarrollados en ASP.NET y Visual Basic.NET.

### 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	PUNTAJE x PESO
1	REQUIERE	0	1	0
	NO REQUIERE	10		10
2	MAYOR CANTIDAD DE LICE	0	1	0
	IGUAL CANTIDAD DE LICEN	5		5
	MENOR CANTIDAD DE LICE	10		10
3	MENOR COSTO	10	3	30
	MAYOR COSTO	0		0
4	MENOS HARDWARE	10	1	10
	IGUAL HARDWARE	5		5
	MAYOR HARDWARE	0		0
5	REQUIERE	0	1	0
	NO REQUIERE	10		10
6	REQUIERE	0	1	0
	NO REQUIERE	10		10
7	PARA TODO EL PERSONAL	0	1	0
	SOLO PARA PERSONAL TE	10		10
8	MENOR COSTO	10	3	30
	MAYOR COSTO	0		0
9	SE PROPORCIONA GARANTIA	10	3	30
	NO SE PROPORCIONA GARANTIA	0		0
10	ALTO IMPACTO	0	10	0
	MEDIANO IMPACTO	5		50
	NO HAY IMPACTO	10		100

**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 Componentes adicionales al Visual Studio 2008 evaluados.

### Cuadro 8.3

#### Resultados de la evaluación Costo – Beneficio

ITEM	Elementos a Evaluar	Component One	Component Art 2009.1
1	Licenciamiento	0	0
2	Cantidad de Licencias	10	10
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	Pesonal y mantenimiento Interno	0	0
7	Capacitación para el Uso del Software de Componentes adicionales al Visual Studio 2008	0	0
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
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>125</b>	<b>105</b>

**Nota1:** Los Item 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 calculo **PUNTAJE x PESO** del cuadro 8.2

## 9. CONCLUSIONES

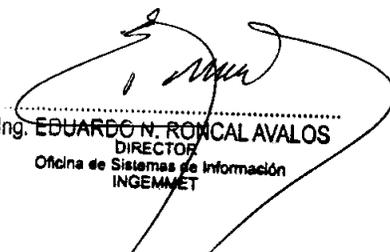
9.1 De acuerdo con la evaluación de los criterios de calidad requeridos para el INGEMMET, las cuales se indican en el Cuadro 7.4, el Software de Componentes adicionales al Visual Studio 2008 para INGEMMET que cumple con un mayor número de criterios de calidad es el COMPONETONE.

9.2 De acuerdo con la evaluación de los criterios tomados en cuenta para el análisis de costo beneficio, las cuales se indican en el Cuadro 8.3, el Software de Componentes adicionales al Visual Studio 2008 que mayores beneficios proporcionaría a INGEMMET es el COMPONENTONE.

## 9.3 FIRMAS



JOHN MESTANZA A.



Ing. EDUARDO N. RONCAL AVALOS  
DIRECTOR  
Oficina de Sistemas de Información  
INGEMMET