

**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE**  
**N° 29 -2020-SUNAT/1U4100**

**1. NOMBRE DEL ÁREA**

DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES

**2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN**

NILTON CESAR MORI LEON  
OSCAR MIRKO ESQUIVEL SERNA

**3. CARGOS**

JEFE DE LA DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES  
ARQUITECTO DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES

**4. FECHA**

27/05/2020

**5. JUSTIFICACIÓN**

De acuerdo con el PEI<sup>1</sup> 2018-2020 (ampliado hasta el 2022<sup>2</sup>), La SUNAT tiene como Objetivos Estratégicos “[OIE.04]: Fortalecer la capacidad de gestión interna”, en ese sentido, el Gerencia de Calidad de Sistemas (GCS) es la encargada del control y aseguramiento de la calidad de los sistemas de información que soportan lo procesos de la SUNAT.

La Gerencia de Calidad de Sistemas (GCS) utiliza el software PowerBuilder en su ambiente de pruebas de calidad para probar, validar, controlar y/o asegurar las aplicaciones del negocio e internas de la SUNAT.

La SUNAT viene utilizando la herramienta de PowerBuilder desde el año 1995 aproximadamente, contando a la fecha con personal especializado. Este software ha servido como ambiente de desarrollo de múltiples sistemas y/o aplicaciones en la Institución, sistemas críticos como el Sistema de Recaudación – RSIRAT, Sistemas de Fiscalización (GEMA, RCOF, SIGCO y SISCO), así como Sistemas Administrativos (SIRH); y migrar a otro entorno de desarrollo llevaría a modificar la plataforma que lo soporta, dando como resultado exceso de tiempo y recursos que no están planificados.

Por lo expuesto y en cumplimiento de la Ley N° 28612 – “Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública” – se ha procedido a elaborar el presente informe de evaluación de software para el logro de los objetivos institucionales y la modernización de la SUNAT.

**6. ALTERNATIVAS**

Considerando el requerimiento de las áreas usuarias en mención, se han buscado alternativas de software en el mercado que lo cumplan, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y soporte local, así como también el tipo de software, sean estos software comercial o software libre.

---

<sup>1</sup> PEI SUNAT <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2017/PEI-2018-2020.pdf>

<sup>2</sup> Extensión del Horizonte del PEI SUNAT <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2019/072-2019.pdf>

En ese sentido, se ha procedido a identificar una alternativa de software en el mercado:

- PowerBuilder Enterprise versión 12.5.

Cabe precisar que el software PowerBuilder versión 12.5 es producto de 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” aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM tal como se exige en el reglamento de la Ley N° 28612, donde se aplicó el modelo de calidad de software establecido en el mismo.

### a. Propósito de evaluación

Validar que las alternativas seleccionadas en el Ítem 6. sean las más convenientes técnicamente para el uso de la Gerencia de Calidad de Sistemas (GCS).

### b. Identificar el tipo de producto

Software PowerBuilder Enterprise versión 12.5

### c. Identificación del modelo de calidad

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte I de la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

### d. Selección de métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base al análisis de las características técnicas del software seleccionado en el ítem 6 (alternativas de software), así como información de internet y plantillas de evaluación.

Las métricas consideradas en el “Cuadro Comparativo de Métricas Internas y Externas”, donde se han evaluado atributos internos, externos y de uso, se muestran a continuación:

## CUADRO COMPARATIVO DE MÉTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS:

MÉTRICAS (ATRIBUTOS): INTERNAS Y EXTERNAS					
N°	Atributos	Descripción	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	PowerBuilder Enterprise versión 12.5
1	Funcionalidad	Servicios WCF, usados para crear servicios web usando el modelo WCF.	6	4	6
		Soporte para CVUOs en ensamble .NET, permite a los clientes de PowerBuilder compartir la productividad de DataWindow con colegas desarrolladores en .NET	6	4	6
		Ensamble PowerBuilder .NET, usado para crear un objetivo PowerBuilder .NET, luego referenciarlo en otro proyecto PowerBuilder .NET, sin exponer el código fuente detrás de él	6	4	6
		Cliente REST, los objetivos PowerBuilder .NET pueden ser clientes que consuman servicios web RESTful (Representational State Transfer - transferencia de estado representacional)	6	4	6

		Flexibilidad para migrar existentes aplicaciones o crear nuevas aplicaciones para .NET WinForms, WebForms y Smart Clients.	6	4	6
		Completando la integración con .NET ofrece: Soporte de Strong Named Assemblies, acceso a clases del tipo static, primitive y enumerative y soporte de IIS.	6	4	6
		Ofrece el método más rápido de acceso, manipulación y presentación de datos a través de los DataWindow. Puede presentar gráficos de columnas, barras líneas y áreas en 3D; ofrece características de gradientes y transparencia; soporte a archivos PNG, imágenes, para RTF y controles dibujados por el usuario; y, soporte para la edición de estilos de las columnas basados en Rich Text Edit.	6	4	6
		Viene con Application Server Plug-in, que permite desplegar las aplicaciones en servidores de aplicaciones de terceros, directamente desde el IDE de PowerBuilder.	4	2	4
		DataWindow para Win32 ofrece conexión ADO .NET, para compartir fuentes de datos con aplicaciones .NET	4	2	4
		Procesamiento de Comandos por Lote, permite a los clientes correr un archivo en lote para construir aplicaciones sin ninguna intervención del usuario.	4	2	4
		Soporte Multithreading, implementado mediante Objetos Compartidos en PowerBuilder .NET	4	2	4
2	Fiabilidad	Soporte e integración con estándares de la industria como SOA, Web Services, AJAX.	6	4	5
		Soporte de rebuilds incrementales.	4	2	4
3	Usabilidad	Mejoras con respecto a usabilidad e interfaces de usuario.	6	4	6
4	Portabilidad	Soporte nativo para Oracle y SQL Server.	4	2	4
		Características mínimas de hardware para poder operar correctamente.	4	2	4
<b>Subtotal</b>			<b>82</b>	<b>50</b>	<b>81</b>
<b>MÉTRICAS (ATRIBUTOS): DE USO</b>					
1	Eficacia	Atención técnica: El proveedor debe proporcionar atención técnica en español por diferentes medios para que los usuarios puedan realizar las consultas y apoyo técnico de manera rápida y oportuna.	6	4	5
2	Satisfacción	Guías y documentación: El software debe contar con documentación online que permita explotar al máximo todas las funcionalidades para satisfacer a los usuarios en un contexto especificado de uso.	6	4	5
		Confianza del usuario hacia el uso del software.	6	4	5
<b>Subtotal</b>			<b>18</b>	<b>12</b>	<b>15</b>
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	<b>62</b>	<b>96</b>

Aquellos softwares que no alcancen los 80 puntos del puntaje total como mínimo en la evaluación técnica, no serán considerados para el análisis posterior de costo-beneficio; para esta evaluación se evaluó a un solo software por ser único con funcionalidades y características requeridas por el área usuaria.

## 8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO-BENEFICIO:

Aquellos softwares que no alcancen el puntaje mínimo de evaluación técnica no serán considerados para el análisis posterior de Costo-Beneficio. Considerándose que el software PowerBuilder versión 12.5 es la única alternativa que se evaluó y que ha pasado el puntaje mínimo de la evaluación técnica; de acuerdo con el Análisis Comparativo Técnico indicados en el ítem 7, d). Selección de métricas, no aplicaría en este escenario realizar un análisis de costo-beneficio.

## 9. CONCLUSIONES:

Se determino los atributos y características técnicas mínimas que deben ser considerados para una evaluación de software, así mismo se estableció la valoración cuantitativa en el Análisis Comparativo Técnico de cada característica del software, siendo el software PowerBuilder versión 12.5 quien obtuvo un puntaje promedio de 96 puntos, habiendo obtenido el puntaje mayor y cumpliendo con las necesidades solicitadas por las áreas usuarias.

Es la mejor opción debido que la GCS dispone de analistas entrenados y con alto nivel de experiencia en el empleo de la herramienta, lo que permitirá reducir los costos y el tiempo a invertir por capacitación en el uso de alguna nueva herramienta.

Luego de haber aplicado la Guía de Evaluación de Software se ha llegado a la conclusión de que el software PowerBuilder versión 12.5 es el adecuado para cubrir las necesidades del área usuaria solicitante.

<b>ELABORADO POR</b> AL15 – OSCAR MIRKO ESQUIVEL SERNA Profesional de la División de Arquitectura de Información y Aplicaciones	<b>EVALUADO POR (firma y sello)</b> 141A – NILTON CESAR MORI LEON Jefe de la División de Arquitectura de Información y de Aplicaciones