



**LA CONTRALORÍA**  
GENERAL DE LA REPÚBLICA

**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE  
SOFTWARE N° 019-GTI-2023-CGR**

## ÍNDICE

1. NOMBRE DEL AREA.....	3
2. NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN.....	3
3. FECHA.....	3
4. JUSTIFICACIÓN.....	3
5. ALTERNATIVAS.....	3
6. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO.....	3
7. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO.....	4
8. CONCLUSIÓN.....	5
9. FIRMAS.....	5

**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE  
SUSTENTO TÉCNICO PARA LA ADQUISICIÓN DE SOFTWARE DE DISEÑO DE SISTEMAS HVAC**

**1. NOMBRE DEL ÁREA**

Gerencia de Tecnologías de la Información.

**2. NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN**

Erik Bazán Flores – Subgerente de Sistemas de Información

**3. FECHA**

22 de agosto de 2023

**4. JUSTIFICACIÓN**

La Contraloría General de la República (en adelante la Contraloría), de acuerdo con sus objetivos estratégicos institucionales, se encuentra en la búsqueda constante de la excelencia, modernizando sus procesos internos e innovando con la implementación de nuevos modelos de control, los cuales se focalizan en la prevención y en la orientación a resultados.

Asimismo, las unidades orgánicas que conforman la Contraloría están interviniendo en las obras y servicios realizados por las unidades ejecutoras; para dichas intervenciones, las unidades orgánicas requieren la adquisición de un software de diseño de sistemas HVAC que permita evaluar las obras, revisar planos y modelados, leer el diseño y superposición de coordenadas, verificar dimensiones, entre otras actividades.

Por lo expuesto y el marco de Ley N° 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública", se procede a evaluar el software de diseño de sistemas HVAC.

**5. ALTERNATIVAS**

Considerando la necesidad producto de la ejecución de servicios de control simultáneo, se han 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:

- HVAC SYSTEM DESIGN
- FIELDEDGE

**6. 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. N° 139-2004-PCM) tal como se exige en el reglamento de la Ley N° 28612.

**a. Propósito de evaluación**

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes técnicamente para el uso de La Contraloría.

**b. Identificar el tipo de producto**

Software de diseño de sistemas HVAC.

**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 N° 1** en ella se han evaluado atributos internos, externos y de uso.

Aquellos productos que no alcancen 70 puntos del puntaje total como mínimo en la evaluación técnica, no serán considerados para el análisis posterior de costo beneficio.

## **7. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO**

El presente análisis tiene por objetivo seleccionar la mejor alternativa. Para lo cual se ha optado por dar un peso a la evaluación técnica de 0.8 y a la evaluación económica de 0.2, con el fin de garantizar que el software a adquirir o suscribir cumpla con los requerimientos técnicos solicitados.

- Del Análisis Comparativo Técnico, los productos que han resultado con puntajes iguales o mayores a 70 puntos fueron considerados para el Análisis Comparativo de Costo – Beneficio, calificando en esta etapa los siguientes productos de software:
  - HVAC SYSTEM DESIGN
  - FIELDEDGE
- En el **anexo N° 2**, se muestran los resultados del Análisis Comparativo de Costo – Beneficio, así como el cuadro de valoración técnica – económica.
- La evaluación de estas alternativas incluye los costos de Licencias o suscripción, los cuales son referenciales y obtenidos a través de las páginas web de cada fabricante u otras fuentes de información. **Ver Anexo N° 3.**

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

- **Hardware necesario para su funcionamiento de las alternativas**  
La Gerencia de Tecnologías de la Información, a través de su Subgerencia de Operaciones y Plataforma Tecnológica ha determinado que no es necesaria la adquisición del hardware para el funcionamiento de los productos en mención.
- **Soporte y mantenimiento externo**  
Con la adquisición o suscripción de las licencias 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 usuario deberá contar con la capacitación que le permita atender incidentes básicos. La Mesa de Ayuda a cargo de la Gerencia de Tecnologías de la Información atenderá incidentes relacionados a las comunicaciones o a los equipos en los cuales se encuentre instalado el software.

- **Capacitación**

El personal de las unidades orgánicas de La Contraloría, quienes utilizarán los productos evaluados, requerirá capacitación en función de sus necesidades.

## 8. CONCLUSIÓN

De los resultados del análisis realizado, se puede observar que el software **HVAC SYSTEM DESIGN** obtiene la mayor valoración Costo Beneficio; sin embargo, el otro producto de software, **FIELDEDGE**, también cumple con los requisitos mínimos y por ende con las necesidades de las unidades orgánicas de La Contraloría.

## 9. FIRMAS

-----  
Erik Bazán Flores  
Subgerente de Sistemas de la Información

**ANEXO N° 1**

MÉTRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS							
Nº	Atributos	Descripción	Puntaje Máximo	Criterio de Calificación	Puntaje	HVAC System Design	FieldEdge
1	Funcionabilidad	Permite analizar los detalles, cálculos y especificaciones para el diseño eficiente y efectivo de sistemas HVAC de residenciales, comercios e industrias.	8	Total	8	8	8
				Parcialmente	4		
		Creado específicamente para el diseñador de sistemas HVAC.	8	Total	8	8	4
				Parcialmente	4		
		Capacidad de análisis y documentación del trabajo.	8	Total	8	8	8
				Parcialmente	4		
		Permite la estimación de la carga máxima, el diseño del sistema, el modelado de energía del edificio, el análisis de costos del ciclo de vida y el diseño de tuberías de refrigerante.	8	Total	8	8	4
Parcialmente	4						
Brinda facilidades para completar la orden de trabajo.	8	Total	8	8	8		
		Parcialmente	4				
Facilita conocer el historial del cliente	8	Total	8	8	8		
		Parcialmente	4				
2	Fiabilidad	Soporte local, telefónico, correo, entre otros	8	Total	8	4	4
				Parcialmente	4		
3	Usabilidad	Cuenta con herramientas de autoayuda o autoaprendizaje	8	Total	8	4	4
				Parcialmente	4		
4	Capacidad de mantenimiento	Se adapta a los cambios o mejoras de nuevas versiones	8	Total	8	4	4
				Parcialmente	4		
		<b>Sub Total</b>	<b>72</b>			<b>60</b>	<b>52</b>
MÉTRICAS (ATRIBUTOS) DE USO							
5	Eficacia	Gestiona el diseño de sistemas HVAC a través de diversas herramientas.	7	Total	7	7	7
				Parcialmente	3		
6	Productividad	Permite diseñar sistemas HVAC de manera rápida.	7	Total	7	7	7
				Parcialmente	3		
7	Seguridad	Permite gestionar los archivos de modo seguro, cuenta con la opción de recuperación de errores.	7	Total	7	3	3
				Parcialmente	3		
8	Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software	7	Total	7	7	3
				Parcialmente	3		
		<b>Sub Total</b>	<b>28</b>			<b>24</b>	<b>20</b>
		<b>Total</b>	<b>100</b>			<b>84</b>	<b>72</b>

**ANEXO N° 2  
ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO**

Información de costos obtenidos del mercado

DATOS			
Descripción	Costos	Tipo de Cambio (SBS)	S/
<b>HVAC SYSTEM DESIGN</b>			
Licencia perpetua	US\$ 650.00	S/. 3.715	S/. 2,448.19
<b>FIELDEDGE</b>			
Suscripción anual	US\$ 1,200.00	S/. 3.715	S/. 4,458.00

(\*) Tipo de cambio SBS al 22/08/2023

**Equivalencia del costo**

Costo Total (S/.)	Puntaje Equivalente
[0 - 3,000>	100
[3,000 - 5,000>	85
+ de 5,000	50

**Evaluación económica**

Software	Evaluación Económica
HVAC SYSTEM DESIGN	100
FIELDEDGE	85

**Análisis costo beneficio**

Software	Evaluación Técnica	Evaluación Técnica al 80% (A)	Evaluación Económica	Evaluación Económica al 20% (B)	Costo / Beneficio (A+B)
HVAC SYSTEM DESIGN	84	67.20	100	20.0	87.20
FIELDEDGE	72	57.60	85	17.0	74.60

### ANEXO N° 3

#### COSTOS REFERENCIALES DE LICENCIAS DE SOFTWARE

a) HVAC SYSTEM DESIGN

Costo Licencia Perpetua: \$ 650.00

Fuente: <https://www.carrier.com/commercial/en/us/software/hvac-system-design/>

b) FIELDEDGE

Costo Anual por suscripción: \$ 1,200.00

Fuente: <https://softwareconnect.com/hvac/>