



Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 005-2024 Sustento Técnico para la Adquisición de Licencias de Software para Desarrollo de Aplicativos

1. NOMBRE DEL ÁREA

Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación - OTI

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

Nombre : José Luis Rodríguez Cruzado

Cargo : Especialista en Tecnologías de la Información

Nombre : Juan Grover Ulloa Ninahuamán

Cargo : Especialista en Sistemas de Información

3. FECHA

20/02/2024

4. JUSTIFICACIÓN

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, es un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio del Ambiente, tiene como propósito generar y proveer información y conocimiento meteorológico, hidrológico y climático de manera confiable, oportuna y accesible en beneficio de la sociedad peruana, con el ánimo de difundir información confiable y de calidad, el SENAMHI opera, controla, organiza y mantiene la Red Nacional de más de 900 Estaciones Meteorológicas e Hidrológicas de conformidad con las normas técnicas de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Actualmente el SENAMHI, tiene implementado y en producción aplicaciones en plataformas empresariales bajo entornos Java, Python, Oracle, Linux, PHP, .NET, entre otras; contando con una amplia experiencia en la implementación, despliegue de aplicaciones de altas prestaciones, disponibilidad, interoperabilidad e integración de servicios.

En ese sentido, para el desarrollo de aplicaciones empresariales el SENAMHI requiere contar con herramientas de desarrollo de software que integra todo el trabajo necesario para el desarrollo de software en equipo, incluyendo funcionalidades de asistencia ante errores de código, revisión de código, depuración, trabajo colaborativo y remoto, despliegues, entre otros; con la finalidad de que los equipos de desarrollo, gestores de proyectos, arquitectos puedan crear y compartir el contenido y conocimiento que necesitan para desarrollar mejor su trabajo y de forma más rápida.

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 del SENAMHI.

5. ALTERNATIVAS DE EVALUACIÓN

Para el presente informe, se ha seleccionado herramientas IDE Jet Brains y Visual Studio Code, que sean de uso corporativo y que tengan soporte o asistencia técnica local. Los softwares para el análisis son:

- 1) **Jet Brains:** Es un software especializada que dispone de herramientas inteligentes que mejoran la productividad en un ambiente de desarrollo de software, integrado para Java, dispone de extensión para productividad de desarrollo (ReSharper), Perfilador



para desarrolladores de .NET (dotTrace), ambiente de gestión integrada (TeamCity), y entornos de desarrollo integrado para Ruby, Rails, PHP, Javascript, Python.

- 2) **Visual Studio Code:** Software Editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows, Linux, macOS y Web, Incluye soporte para la depuración, control integrado de GIT, resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código

6. ANALISIS 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 Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM, tal como se exige en el reglamento de la Ley N° 28612.

6.1 Propósito de la Evaluación:

Validar que las alternativas seleccionadas en el numeral 06 sean las más convenientes para el uso del IDE para el Desarrollo de Software con extensiones necesarias que permita realizar el trabajo colaborativo

6.2 Identificador de tipo de producto:

Suscripción de licencia de software para la proporcionar herramientas IDE para el Desarrollo de Software con extensiones necesarias que permita realizar el trabajo colaborativo.

6.3. Modelo de calidad

Se aplicará el modelo de calidad de software, de acuerdo a lo establecido en la Guía de Evaluación de Software para la Administración Pública donde se determinan los atributos relacionados con la funcionalidad y usabilidad, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

6.4 Selección de Métricas:

Las métricas se seleccionaron en base a las necesidades de la institución y al análisis de la información técnica de la alternativa que se indica en el numeral 06 del presente informe.

**CUADRO COMPARATIVO DE MÉTRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS**

Aspecto	Métricas	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	JetBrains	Visual Studio Code (VS Code)
	MÉTRICAS (ATRIBUTOS) : INTERNA Y EXTERNA				
Tipo de IDE	IDE completo con amplio soporte para múltiples lenguajes de programación.	5	3	5	3
Funciones de refactorización	Herramientas de refactorización robusto, para renombrar, extraer métodos, mover clases, etc.	5	3	5	3
Análisis estático de código	Integración nativa con herramientas de análisis estático, identificación de problemas y detección de errores	5	3	5	3
Depuración integrada	Depurador completo con soporte para puntos de interrupción, inspección de variables, etc.	5	3	5	4
Extensiones y plugins	Amplia variedad de plugins y extensiones disponibles en el repositorio de JetBrains.	5	3	5	4
Integración con control de versiones	Integración nativa con GIT y otros sistemas de control de versiones.	5	3	5	5
Comunidad y soporte	Comunidad activa y soporte técnico	5	3	5	5
Rendimiento y consumo de recursos	Performance de Rendimiento y consumo de recursos	5	3	4	4
	MÉTRICAS DE (ATRIBUTOS) DE USO				
Asistencia técnica y actualización	Cuenta con actualizaciones periódicas y soporte técnico.	5	3	5	5
Personalización y temas	Personalización completa de la interfaz de usuario y soporte para temas.	5	3	5	4
Lenguajes compatibles	Compatibilidad con variedad de lenguajes, incluyendo Java, Python, C#, JavaScript, Ruby, PHP, etc.	5	3	5	4
Contexto de uso	Facilidad de uso del software	5	3	5	4
TOTAL		60	36	59	48

Punta máximo: 60

Puntaje mínimo: 50



7. ANALISIS DE COSTO BENEFICIO

Para la presente evaluación de soluciones se ha considerado el precio referencial de la suscripción conforme a la información publicada por los proveedores y en base a ello se resumen a través del siguiente cuadro:

COSTO:

7.1 Licenciamiento

Se ha realizado un análisis de costos referenciales anuales de las suscripciones:

N°	Productos	Precio 10 Usuarios Anual	Total soles	IGV	TOTAL Soles
01	Jet Brains (IntelliJ IDEA Ultimate)	5570 Dólares	21500	3870	25370
02	Visual Studio	5400 Dólares	20844	3752	24596

7.2 Hardware necesario para su funcionamiento:

Se cuenta con la infraestructura que cumple con las características técnicas mínimas necesarias para el funcionamiento de los productos, por ello no existe costos adicionales por estos componentes.

7.3 Soporte y Mantenimiento externo:

Se contará con el soporte y mantenimiento durante el año licenciamiento. El soporte y mantenimiento permite contar con soporte directo del fabricante, así como las actualizaciones del producto.

7.4 Personal

El SENAMHI dispone de personal que se encargará de la operación y administración de la herramienta de software.

BENEFICIO:

Contar con software especializada con herramientas inteligentes que mejoran la productividad en un ambiente de desarrollo de software, integrado para Java, PHP, Python, Net, habilitado con extensión para productividad para las actividades de desarrollo de software.



8. CONCLUSIONES

- De acuerdo con el análisis de evaluación de software realizado se demuestra que el Software **Jet Brains (IntelliJ IDEA Ultimate)** supera el puntaje mínimo con cincuenta y nueve (59) puntos, mientras que Visual Studio Code (VS Code) no alcanzo el puntaje mínimo y su costo es superior.
- Por lo señalado, se recomienda contratar el Software **Jet Brains (IntelliJ IDEA Ultimate)** con mayor puntaje en la comparación y que cumple con los atributos solicitados, a través de un distribuidor debidamente autorizado.

9. FIRMAS

José Luis Rodríguez Cruzado Especialista en Tecnologías de la Información	
Juan Grover Ulloa Ninahuamán Especialista en Sistemas de Información	
Carlos Alejandro Herr Garcia Especialista en Infraestructura Tecnológica	



PERÚ

Ministerio Del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Unidad Funcional Operativa de Sistemas de Información

COSTO VISUAL STUDIO CODE

Microsoft | Visual Studio | Herramientas de desarrollo | Descargas | Comprar | Suscripciones | Visual Studio gratuito | Todo Microsoft | Buscar

Comprar Visual Studio

Hay varias formas de adquirir Visual Studio en función de sus necesidades. Lo más habitual es comprar una suscripción de Visual Studio. Esto proporciona un completo conjunto de herramientas y recursos para que pueda crear, implementar y administrar su próxima gran aplicación. Todo disponible en la plataforma y el dispositivo que prefiera, con la eficacia del IDE de Visual Studio.

Individual Empresa Enterprise

Para organizaciones de tamaño pequeño o mediano con 5 usuarios o dispositivos o más, le recomendamos estas suscripciones. Visite el [página de licencias](#) para obtener más información.

Mensual Estándar

Suscripción de Professional

- IDE de Visual Studio Professional
- Azure DevOps (plan básico)

Suscribirse por 45 USD
Por usuario y por mes

Suscripción de Enterprise

- IDE de Visual Studio Enterprise
- Azure DevOps (plan básico + plan de pruebas)

Suscribirse por 250 USD
Por usuario y por mes

[Comprar desde el Proveedor de soluciones en la nube >](#) los precios son en dólares USD [Explorar las opciones de licencia >](#)

COSTO JET BRAINS



JetBrains Americas Inc.
989 East Hillsdale Blvd, Suite 200
Foster City, CA 94404
telephone: +1 888 672 1076
fax: +1 866 838 6784
e-mail: Emilia.Schaffler@jetbrains.com
<https://www.jetbrains.com>

Quote 2710/1727388

To:
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI
JUAN ULLOA
julloa@senamhi.gob.pe
JR. CAHUIDE 785, Lima, 15081, Peru

Quote details:
Reference number: 2710/1727388
Quote date: Oct 27, 2023
Valid until: Dec 11, 2023
Submitted by: Emilia Schaffler

Product Description	Price per Item	Qty	Extended Price
IntelliJ IDEA Ultimate C-S,II-Y Commercial annual subscription valid for 1 year from order delivery date	US \$599.00 US \$557.07	25	US \$13,926.75
US \$1,048.25 (7%) saved with the Subscription volume discount			
Total:			US \$13,926.75
Tax 0%:			US \$0.00
Grand Total:			US \$13,926.75

Payment terms:

[Pay online](#) with a credit card, PayPal or wire transfer. Upon approval, we also offer the option to place a purchase order with due on receipt terms. Licenses are delivered immediately.