

INFORME TÉCNICO N° 021-2025-GITE/ONPE

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE

SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN ANUAL EN LÍNEA A PLATAFORMA VIRTUAL VIDEOCONFERENCIA - FUNCIONAMIENTO 2025

1. NOMBRE DEL ÁREA

Gerencia de Informática y Tecnología Electoral (GITE)
Subgerencia de Infraestructura y Seguridad Tecnológica (SGIST)
Jefatura de Área de Plataforma Tecnológica

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

Roberto Carlos Montenegro Vega
Jesus Alberto Felix Atuncar
Ronny Frank Lagos Povich

3. CARGOS

Gerente de la Gerencia de Informática y Tecnología Electoral
Subgerente de Infraestructura y Seguridad Tecnológica
Analista III

4. FECHA

21 de mayo de 2025

5. JUSTIFICACIÓN

La Subgerencia de Información y Comunicación Electoral (SGICE) de la Gerencia de Información y Educación Electoral (GIEE) requiere contratar el servicio de suscripción anual en línea a plataforma virtual de videoconferencia, con el objetivo de llevar a cabo actividades de difusión mediante videoconferencias virtuales, con separación entre ponentes y asistentes, a fin de cumplir con las actividades asignadas en el Plan Operativo Institucional (POI) 2025.

6. ALTERNATIVAS

Para el presente informe se analizaron las siguientes alternativas de software propietario para videoconferencia a través de plataforma virtual:

- Alternativa N° 1: Zoom
- Alternativa N° 2: Microsoft Teams

6.1. Consideraciones Previas

Para la determinación del software seleccionado, así como la evaluación técnica, se ha considerado lo siguiente:

- a. Información disponible en la página web de cada uno de los fabricantes.
- b. Información disponible en Internet.
- c. Evaluaciones similares realizadas en otras instituciones del Estado Peruano.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis se basará en la metodología establecida en la Guía Técnica de Evaluación de Software para la administración pública, aprobada por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM, tal como exige el reglamento de la ley N° 28612 “Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública”.

7.1. Propósito de la evaluación

Seleccionar un software de videoconferencia entre las alternativas disponibles, que cumpla en mayor medida con las necesidades del área usuaria.

7.2. Identificar el tipo de producto

Software para la realización y monitoreo de videoconferencia.

7.3. Especificación del modelo de calidad

Se aplicará el modelo de la calidad descrito en la Parte 1 de la “Guía Técnica Sobre Evaluación de Software para la Administración Pública” aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

7.4. Selección de métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base a las necesidades del área usuaria de la institución y a la información técnica de los productos señalados en el numeral 6 denominado “ALTERNATIVAS” del presente documento.

Tabla N° 1: Métricas de calidad utilizadas

Calidad Externa		
N°	Característica	Descripción
1	Funcionalidad	Capacidad del producto de software para proveer un adecuado conjunto de funciones para las tareas y objetivos especificados por el usuario.
2	Funcionalidad	Capacidad del producto de software de interactuar con uno o más sistemas especificados.
3	Funcionalidad	Capacidad del producto de software para proveer los resultados o efectos acordados con un grado necesario de precisión.
4	Funcionalidad	Capacidad del producto de software de adherirse a los estándares, convenciones o regulaciones legales y prescripciones similares referentes a la funcionalidad.
5	Fiabilidad	Capacidad del producto de software para evitar fallas como resultado de errores en el software.
6	Fiabilidad	Capacidad del producto de software para restablecer un nivel especificado de funcionamiento y recuperar los datos afectados directamente en el caso de una falla.
7	Usabilidad	Capacidad del producto de software para permitir al usuario entender si el software es adecuado, y cómo puede ser utilizado para las tareas y las condiciones particulares de la aplicación.
8	Usabilidad	Capacidad del producto de software para permitir al usuario aprender su aplicación. Un aspecto importante a considerar aquí es la documentación del software.
9	Usabilidad	Capacidad del producto de software para permitir al usuario operarlo y controlarlo.
10	Eficiencia	Capacidad del producto de software para utilizar cantidades y tipos adecuados de recursos cuando este funciona bajo las condiciones establecidas.
11	Mantenimiento	Capacidad del producto de software para atenderse a diagnósticos de deficiencias o causas de fallas en el software o la identificación de las partes a ser modificadas.
12	Mantenimiento	Capacidad del software para permitir que las modificaciones sean validadas.
Calidad de Uso		
13	Eficacia	Capacidad del producto de software para permitir a los usuarios lograr las metas especificadas con exactitud e integridad, en un contexto especificado de uso

14	Productividad	Capacidad del producto de software para permitir a los usuarios emplear cantidades apropiadas de recursos, en relación a la eficacia lograda en un contexto especificado de uso.
15	Satisfacción	Satisfacción es la respuesta del usuario a la interacción con el producto, e incluye las actitudes hacia el uso del producto.

El Cuadro N° 1, se muestra la valoración de cumplimiento de requisitos del software.

Cuadro N° 1

Rango de Puntaje	Descripción
[85 – 100]	<u>Deseable</u> El producto cumple con los requerimientos solicitados por el área usuaria y además dispone de opciones avanzadas para tal fin.
[71 – 84]	<u>Recomendable</u> El producto cumple con los requerimientos solicitados por el área usuaria.
[0 – 70]	<u>No Recomendable</u> No cumple con los requerimientos solicitados por el área usuaria.

La suma de puntajes máximos de las características evaluadas del software de videoconferencia será igual a 100.

En la Tabla N° 2, se muestra el resultado de la evaluación realizada.

Tabla N° 2 Evaluación de métricas de calidad.

Calidad Externa					
N°	Característica	Descripción	Puntaje Máximo	Alternativa 01: Zoom	Alternativa 02: Microsoft Teams
1	Funcionalidad	Capacidad del producto de software para proveer un adecuado conjunto de funciones para las tareas y objetivos especificados por el usuario.	7	6	6
2	Funcionalidad	Capacidad del producto de software de interactuar con uno o más sistemas especificados.	7	7	7
3	Funcionalidad	Capacidad del producto de software para proveer los resultados o efectos acordados con un grado necesario de precisión.	7	6	7
4	Funcionalidad	Capacidad del producto de software de adherirse a los estándares, convenciones o regulaciones legales y prescripciones similares referentes a la funcionalidad.	7	7	7
5	Fiabilidad	Capacidad del producto de software para evitar fallas como resultado de errores en el software.	6	6	5
6	Fiabilidad	Capacidad del producto de software para restablecer un nivel especificado de funcionamiento y recuperar los datos afectados directamente en el caso de una falla.	6	5	5
7	Usabilidad	Capacidad del producto de software para permitir al usuario entender si el software es adecuado, y cómo puede ser utilizado para las tareas y las condiciones particulares de la aplicación.	7	6	6
8	Usabilidad	Capacidad del producto de software para permitir al usuario aprender su aplicación. Un aspecto importante a considerar aquí es la documentación del software.	7	7	7

9	Usabilidad	Capacidad del producto de software para permitir al usuario operarlo y controlarlo.	7	7	6
10	Eficiencia	Capacidad del producto de software para utilizar cantidades y tipos adecuados de recursos cuando este funciona bajo las condiciones establecidas.	6	5	5
11	Mantenimiento	Capacidad del producto de software para atenderse a diagnósticos de deficiencias o causas de fallas en el software o la identificación de las partes a ser modificadas.	5	5	5
12	Mantenimiento	Capacidad del software para permitir que las modificaciones sean validadas.	5	5	5
Calidad de Uso					
13	Eficacia	Capacidad del producto de software para permitir a los usuarios lograr las metas especificadas con exactitud e integridad, en un contexto especificado de uso	8	7	7
14	Productividad	Capacidad del producto de software para permitir a los usuarios emplear cantidades apropiadas de recursos, en relación a la eficacia lograda en un contexto especificado de uso.	8	7	6
15	Satisfacción	Satisfacción es la respuesta del usuario a la interacción con el producto, e incluye las actitudes hacia el uso del producto.	7	7	7
TOTAL			100	93	91

Los puntajes establecidos a los atributos de calidad seleccionados de acuerdo a las necesidades del área usuaria.

A continuación, se muestra la Tabla N° 3, con el resumen de puntajes obtenidos de ambas alternativas.

Tabla N° 03

Tipo de Atributo	Puntaje Total	Alternativa 01: Zoom	Alternativa 02: Microsoft Teams
Calidad Externa	77	72	71
Calidad de Uso	23	21	20
Total	100	93	91

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

Se ha considerado como puntaje aprobatorio, es decir, cumple con las necesidades del área usuaria los productos que tienen un puntaje mayor o igual a 71.

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

Para la elaboración del análisis de costo beneficio se ha tomado en cuenta los conceptos indicados en el numeral 8 del anexo adjunto al Reglamento de la ley N° 28612.

- Licenciamiento:** Es necesario adquirir la suscripción de la licencia del producto de software.
- Hardware necesario para su funcionamiento:** Con la infraestructura tecnológica de la institución es suficiente para el funcionamiento del software requerido, no se requiere realizar inversiones adicionales en hardware.
- Soporte y Mantenimiento externo:** Es necesario contar con soporte y mantenimiento por parte del fabricante o a través de su representante en el Perú.
- Personal y Mantenimiento Interno:** No sería necesario contratar un servicio de soporte local que brinde apoyo y capacite en el uso de producto de software.

- e) **Capacitación:** El personal que va operar el software no requiere de capacitación y cuenta con experiencia en el uso de esta herramienta.
- f) **Impacto en el cambio de herramienta:** El producto de software no afecta a la plataforma actual.

Para este análisis, solo se considera el monto indicado en la Tabla N° 4, el cual esta expresado en dólares (\$).

Tabla N° 04

Item	Alternativas	Producto Software	Costo mensual	Costo anual
1	Alternativa 01	Zoom	\$ 13.33	\$ 159.96
2	Alternativa 02	Microsoft Teams	\$ 12.50	\$ 150

Los costos señalados en el análisis comparativo de costo/beneficio, son referenciales y fueron obtenidos de las pagina web de las empresas fabricantes. La Gerencia de Administración obtendrá en la indagación de mercado los precios vigentes.

9. CONCLUSIONES

- La evaluación se realizó con base en los requerimientos técnicos mínimos que debe cumplir el producto de software para la realización y monitoreo de videoconferencias.
- Se determinó que ambas alternativas cumplen con los requerimientos técnicos mínimos, obteniendo 93 puntos de cumplimiento para la alternativa N° 1 y 91 puntos para la alternativa N° 2.
- Del análisis comparativo de Costo – Beneficio, se observa que la alternativa N° 2 es la opción más económica.
- Finalmente, de acuerdo con lo expresado en el presente informe y considerando la necesidad de contar con el software para la realización y monitoreo de videoconferencias, se concluye que la alternativa N° 1 cumple, en mayor medida, con los requisitos del área usuaria y se adecúa mejor a las necesidades de la institución.

10. FIRMAS

Firmado digitalmente por
JESUS ALBERTO FELIX ATUNCAR
 Subgerente de Infraestructura y Seguridad Tecnológica
 SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y
 SEGURIDAD TECNOLÓGICA

Firmado digitalmente por
ROBERTO CARLOS MONTEGRO VEGA
 Gerente de Informática y Tecnología Electoral
 GERENCIA DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA
 ELECTORAL

Firmado digitalmente por
RONNY FRANK LAGOS POVIS
 Analista III
 JEFATURA DE ÁREA DE PLATAFORMA
 TECNOLÓGICA

ANEXO 01 – PRECIOS REFERENCIALES DE PRODUCTOS

Alternativa 01: Zoom

Pro	Business
13³³ \$ /mes/usuario, cobrado anualmente o 15,99 \$ facturado mensualmente	18³³ \$ /mes/usuario, cobrado anualmente o 21,99 \$ facturado mensualmente
Comprar Ahora	Comprar Ahora
1-99	1-250
✓	✓
30 horas	30 horas

<https://zoom.us/es/pricing>

Alternativa 02: Microsoft Teams

Los más populares

Microsoft Teams Essentials

USD\$4.00 por usuario al mes
(Suscripción anual: se renueva automáticamente)¹

El precio no incluye impuestos.

[Comprar ahora](#)

[Probar gratis durante un mes](#) >

Ver los términos de la prueba²

- ✓ Seguridad estándar
- ✓ Hasta 300 participantes por reunión
- ✓ 10 GB de almacenamiento en la nube por usuario
- ✓ Soporte por teléfono y a través de la web
- ✓ Chat sin límites con compañeros de trabajo y clientes
- ✓ Uso compartido de archivos, tareas y encuestas
- ✓ Cifrado de datos para reuniones, chats, llamadas y archivos
- ✓ Subtítulos en directo en las reuniones (inglés)³
- ✓ Microsoft Whiteboard

Microsoft 365 Empresa Básico

USD\$6.00 por usuario al mes
(Suscripción anual: se renueva automáticamente)¹

El precio no incluye impuestos.

[Comprar ahora](#)

[Probar gratis durante un mes](#) >

Ver los términos de la prueba²

Todo lo que se ofrece en Microsoft Teams Essentials y además:

- ✓ Administración de identidades, accesos y usuarios para hasta 300 empleados
- ✓ Correo empresarial personalizado (you@yourbusiness.com)
- ✓ Versiones web y móviles de Word, Excel, PowerPoint y Outlook¹⁰
- ✓ 1 TB de almacenamiento en la nube por empleado
- ✓ Más de 10 aplicaciones adicionales para tus necesidades empresariales (Bookings, Planner,

Microsoft 365 Empresa Estándar

USD\$12.50 por usuario al mes
(Suscripción anual: se renueva automáticamente)¹

El precio no incluye impuestos.

[Comprar ahora](#)

[Probar gratis durante un mes](#) >

Ver los términos de la prueba²

Todo lo que se ofrece en Microsoft 365 Empresa Básico, además:

- ✓ Versiones web de Word, Excel, PowerPoint y Outlook
- ✓ Seminarios web con informes y registro de asistentes
- ✓ Nuevo: Áreas de trabajo colaborativas para crear de forma conjunta con Microsoft Loop
- ✓ Nuevo: Herramientas de edición y diseño de vídeo con Clipchamp

Copilot para Microsoft 365 está disponible como

<https://www.microsoft.com/es/microsoft-teams/compare-microsoft-teams-business-options?market=pe>