

FIRMADO POR:

ADQUISICIÓN DE UN SOFTWARE DE VIDEO CONFERENCIA PARA LA GESTIÓN SOCIAL QUE REALIZA EL SENACE

1. NOMBRE DEL ÁREA:	Oficina de Tecnologías de la Información
2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:	Christian Santiago Medina Torres
3. CARGO:	Especialista en Gestión de Servicios Digitales
4. FECHA:	20 de octubre de 2020

5. OBJETIVO

Evaluar productos de software que permita realizar video conferencias, reuniones virtuales, talleres virtuales y que sea accesible desde diferentes dispositivos y plataformas y permita promover mediante una comunicación continua y oportuna, el ejercicio informado de la participación ciudadana efectiva, a través del fortalecimiento de capacidades con enfoque intercultural y equidad de género para la gestión social que realiza el Senace.

6. JUSTIFICACIÓN

El SENACE, mediante la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI), es responsable de garantizar la disponibilidad de las herramientas, activos y/o aplicaciones informáticas para los órganos y unidades orgánicas del Senace, haciéndose necesario contar con una herramienta que permita una comunicación virtual oportuna mediante video conferencias, talleres y/o reuniones virtuales.

Los usuarios principales de esta herramienta son los especialistas de los órganos de línea del Senace, quienes de acuerdo con sus funciones necesitan tener constante comunicación con sus administrados, poblaciones y público en general para la gestión social que el Senace realiza.

Considerando que es una adquisición de software, y en concordancia con lo expuesto en el marco de la Ley N° 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública", se aplicarán las medidas para garantizar la legalidad de su adquisición.

7. ALTERNATIVAS DE EVALUACIÓN

Se han elaborado las especificaciones técnicas para la adquisición y/o suscripción, del software que cumplen con las funciones requeridas que permita realizar video conferencias, reuniones virtuales, talleres virtuales y que sea accesible desde diferentes dispositivos y plataformas.

Dentro de las alternativas, se han identificado los siguientes productos:

N°	Producto	Fabricante
1	Zoom Business	Zoom Video Communications
2	Webex Business	Cisco System Inc.

Cuadro N° 01: Alternativas de softwares que permita realizar video conferencias

8. EVALUACIÓN DE SOFTWARE

El análisis comparativo técnico está basado en la metodología establecida en la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública, aprobada por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

8.1. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN

Identificar los atributos o características de calidad mínimas para el producto final que más se adecúe a las necesidades de las áreas usuarias del SENACE.

8.2. IDENTIFICAR EL TIPO DE PRODUCTO

Software que permita realizar video conferencias, reuniones virtuales, talleres virtuales.

8.3. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO DE CALIDAD

Se aplica el modelo establecido en la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública (R.M. N° 139-2004-PCM).

TIPO DE CALIDAD	CARACTERÍSTICA
Calidad Externa e Interna	Funcionalidad
	Fiabilidad
	Usabilidad
	Capacidad de Mantenimiento
Calidad en uso	Eficacia
	Productividad
	Accesibilidad
	Satisfacción

Cuadro N° 02 - Criterios en evaluación del Software para realizar video conferencias"

8.4. SELECCIÓN DE MÉTRICAS

La selección de métricas se obtuvo a partir de los atributos especificados en el Modelo de Calidad, tal como se detalla en el **Anexo "A"**: "Atributos de evaluación de software".

Asimismo, se procede a efectuar al análisis comparativo técnico en base a las características técnicas mínimas y las métricas aplicables (Ver **Anexo "B"**), para lo cual se aplica el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte "I" de la "Guía técnica sobre evaluación del software para la Administración Pública", aprobado mediante R.M. N° 139-2004-PCM.

Considerando que la suma de los puntajes máximos es 100 para la evaluación de alternativas, se considerará la siguiente tabla para la calificación del resultado obtenido por cada software:

RANGO DE PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
85 -100	Deseable El producto cumple con los requisitos/requerimientos solicitados y dispone de opciones avanzadas para tal fin.
75 - 84	Recomendable El producto cumple con los requisitos/requerimientos solicitados por SENACE
0 - 74	No recomendable. No cumple con los requisitos/requerimientos solicitados por SENACE

Cuadro N° 03: Rango de Puntaje para la evaluación de alternativas

9. ANÁLISIS COMPARATIVO COSTO – BENEFICIO

Los costos referenciales del licenciamiento (10 licencias), así como su actualización, soporte y mantenimiento por un (01) año, expresados en soles de acuerdo con el tipo de cambio vigente*, es el siguiente:

ITEM	CRITERIOS EVALUADOS	Software Generador de Reportes en Excel	
		Zoom Business	Webex Business
1	Tipo de Licenciamiento	Suscripción	Suscripción
2	Costo referencial en Soles de la suscripción de 10 licencias del software por el periodo de un año	7,158.41 Soles	11,580.95 Soles
3	Hardware y/o dispositivos necesarios para su funcionamiento	SI	SI
4	Capacitación usuarios finales	SI	SI
5	Derecho a actualizaciones y soporte comercial	Incluye	Incluye
7	Garantía Comercial	SI	SI
8	El usuario conoce el software	SI	NO
9	Impacto en el cambio de la plataforma	Ninguno	Ninguno

Cuadro N° 04 Análisis Comparativo Costo - Beneficio

Para el análisis de beneficios se ha considerado:

- Costo de la suscripción del licenciamiento por una cantidad de 10 licencias del Software por el periodo de un año
- El precio de lista que incluye el pago del soporte y actualizaciones por un año.
- Soporte y mantenimiento del fabricante.

Nota: El costo aproximado es referencial del mercado local y fue obtenida desde ofertas solicitadas y/o publicadas en Internet. Se precisa que es potestad de la Unidad de Logística de la Oficina de Administración, realizar el estudio de mercado, según la normatividad vigente. Ver Anexo C.

*Tipo de Cambio al 19/10/2020

https://www.sbs.gob.pe/app/pp/SISTIP_PORTAL/Paginas/Publicacion/TipoCambioPromedio.aspx

10. CONCLUSIONES

- A. Se determinaron los atributos o características técnicas mínimas que deben ser considerados para la evaluación del software de video conferencia para la gestión social que realiza el Senace. Asimismo, se calificó mediante una valoración cuantitativa cada una de sus características.
- B. Por los puntajes obtenidos en el análisis técnico comparativo (cuadro de atributos y métricas de la evaluación de software) entre las alternativas de Software de video conferencia se puede determinar que el software Zoom Business se adapta mejor a los requerimientos funcionales de los especialistas de los órganos de línea del Senace, obteniendo un puntaje de 94 sobre los 100 evaluados por lo que se recomienda como **“Deseable”** para su adquisición.

ITEM	Puntaje Obtenido	Software Generador de Reportes en Excel	
		Zoom Business	Webex Business
1	TOTAL	94	83
Recomendación:		“Deseable”	“Recomendable”

- C. Luego de realizado el análisis técnico del software Zoom Business versus el Software Webex Business, se concluye que el producto software Zoom Business, cumple con las funcionalidades requeridas; además de estar orientado especialmente para la comunicación con los administrados, población y público en general para la gestión social que el Senace realiza.

11. FIRMAS

Responsable de la elaboración:	 Christian Santiago Medina Torres Especialista II en Gestión de Servicios Digitales Oficina de Tecnologías de la Información Senace
Jefe del área usuaria:	 Mariella del Pilar Lovera Raffo Jefa de la Oficina de Tecnologías de la Información Senace

ANEXOS
ANEXO "A": ATRIBUTOS DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE

TABLA RESUMEN DE PUNTAJES MÁXIMOS POR CARACTERÍSTICAS

TIPO DE CALIDAD	CARACTERÍSTICA	PUNTAJE MÁXIMO	
Calidad Externa e Interna	Funcionalidad	55	80
	Fiabilidad	5	
	Usabilidad	12	
	Capacidad de Mantenimiento	8	
Calidad en uso	Eficacia	5	20
	Productividad	5	
	Accesibilidad	5	
	Satisfacción	5	

TABLA DETALLADA DE PUNTAJES MÁXIMOS POR CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICA	MÉTRICA	PUNTAJE MÁXIMO	Criterio de Calificación	Puntaje
Funcionalidad	1) Soporte de protocolos de video H 264, H239 y H235	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
	2) Soporte H 23/SIP	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
3) Cifrado SSL y AES 256 bits	5	Alto	5	
		Medio	3	

CARACTERÍSTICA	MÉTRICA	PUNTAJE MÁXIMO	Criterio de Calificación	Puntaje
			Bajo	0
	4) Interacción con los participantes	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
	5) Controles de anfitrión	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
	6) Grabación de reuniones en dispositivo en formato Mp4	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
	7) Función de levantar la mano	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
	8) Poder Asignar coanfitrión	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
	9) Traducción e Interpretación de Idiomas en tiempo real	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
	10) Integración con Active Directory	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0

CARACTERÍSTICA	MÉTRICA	PUNTAJE MÁXIMO	Criterio de Calificación	Puntaje
	11) Capacidad de almacenamiento en la nube	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
Fiabilidad	12) Asegura la información y confidencialidad de las salas de video conferencias que se creen.	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
Usabilidad	13) Programación para el manejo de contenido	4	Alto	4
			Medio	2
			Bajo	0
	14) Acceso de fácil interpretación y/o visualización	4	Alto	4
			Medio	2
			Bajo	0
	15) Control basado en roles	4	Alto	4
			Medio	2
			Bajo	0
Capacidad de mantenimiento	16) Cuenta con actualizaciones periódicas.	4	Alto	4
			Medio	2
			Bajo	0
	17) Se proporciona mantenimiento y soporte técnico en forma permanente durante el tiempo que dure la licencia.	4	Alto	4
			Medio	2
			Bajo	0
	SUBTOTAL	80		

CARACTERÍSTICA	MÉTRICA	PUNTAJE MÁXIMO	Criterio de Calificación	Puntaje
CALIDAD EN USO				
Eficacia	18) El software permite a los usuarios alcanzar objetivos específicos con exactitud en el uso de la herramienta durante el desarrollo de video conferencias.	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
Productividad	19) La herramienta permite crear reuniones instantáneas y programadas	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
Accesibilidad	20) La herramienta permite acceder desde diferentes plataformas, así como diferentes dispositivos.	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
Satisfacción	21) La calidad de las transmisiones en las reuniones virtuales es optima	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	0
SUB TOTAL		20		

ANEXO "B": DETALLE DE ATRIBUTOS Y MÉTRICAS DE LA EVALUACIÓN DEL SOFTWARE PARA REALIZAR VIDEOCONFERENCIAS

Se procede a efectuar al análisis comparativo técnico en base a las características técnicas mínimas y las métricas aplicables, para lo cual se aplica el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte I de la "Guía técnica sobre evaluación del software para la Administración Pública", aprobado mediante R.M. N° 139-2004-PCM.

CARACTERÍSTICA	MÉTRICA	PUNTAJE MÁXIMO	ALTERNATIVAS	
			Zoom Business	Webex Business
CALIDAD EXTERNA E INTERNA				
Funcionalidad	1) Soporte de protocolos de video H 264, H239 y H235	5	5	5
	2) Soporte H 23/SIP	5	5	5
	3) Cifrado SSL y AES 256 bits	5	5	5
	4) Interacción con los participantes	5	5	5
	5) Controles de anfitrión	5	5	5
	6) Grabación de reuniones en dispositivo en formato Mp4	5	5	5
	7) Función de levantar la mano	5	5	5
	8) Poder Asignar coanfitrión	5	5	5
	9) Traducción e Interpretación de Idiomas en tiempo real	5	5	0
	10) Integración con Active Directory	5	5	3
	11) Capacidad de almacenamiento en la nube	5	5	5

CARACTERÍSTICA	MÉTRICA	PUNTAJE MÁXIMO	ALTERNATIVAS	
			Zoom Business	Webex Business
Fiabilidad	12) Asegura la información y confidencialidad de las salas de video conferencias que se creen.	5	5	5
Usabilidad	13) Programación para el manejo de contenido	4	4	2
	14) Acceso de fácil interpretación y/o visualización	4	4	4
	15) Control basado en roles	4	4	4
Capacidad de mantenimiento	16) Cuenta con actualizaciones periódicas.	4	2	2
	17) Se proporciona mantenimiento y soporte técnico en forma permanente durante el tiempo que dure la licencia.	4	4	4
SUBTOTAL		80	78	69
CALIDAD EN USO				
Eficacia	18) El software permite a los usuarios alcanzar objetivos específicos con exactitud en el uso de la herramienta durante el desarrollo de video conferencias.	5	5	3
Productividad	19) La herramienta permite crear reuniones instantáneas y programadas	5	3	3
Accesibilidad	20) La herramienta permite acceder desde diferentes plataformas, así como diferentes dispositivos.	5	5	5
Satisfacción	21) La calidad de las transmisiones en las reuniones virtuales es optima	5	3	3
SUB TOTAL		20	16	16
TOTAL		100	94	83

ANEXOS “C”: PRECIOS DE PRODUCTOS ALTERNATIVOS**a) SOFTWARE DE VIDEO CONFERENCIA: Zoom Business**

The screenshot shows the Zoom Business pricing page. It features two main pricing options: a monthly plan for \$199.90 and an annual plan for \$166.58 (with a \$400 savings badge). A 'Resumen del pedido' (Order Summary) table is also visible.

Item	Price
Business 10 anfitriones	\$1,999.00 anual
Carga por hoy	\$1,999.00 antes de impuestos
Carga anual recurrente	\$1,999.00

Referencia: <https://zoom.us/buy?plan=biz&period=annual&from=biz>**b) SOFTWARE DE VIDEO CONFERENCIA: Webex Business**

The screenshot shows the Cisco Webex Business pricing page. It features a table with columns for 'Descripción del producto', 'Plan de pago', 'Cantidad', and 'Precio'. Below the table, there are options for 'Funciones de complementos' and a 'Subtotal de hoy'.

Descripción del producto	Plan de pago	Cantidad	Precio
Cisco Webex Business	Facturación anual	10	\$3234.00

Subtotal de hoy: \$3234.00

Referencia: <https://www.webex.com/es/pricing/cart.html?plan=business&terms=annually&locale=es-PE&themeID=4777108300#>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: ["https://www.senace.gob.pe/verificacion"](https://www.senace.gob.pe/verificacion) ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.