

FIRMADO POR:

ADQUISICIÓN DE SOFTWARE PARA LA CREACIÓN, EDICIÓN Y LECTURA DE ARCHIVOS DE FORMATO PORTÁTIL (PDF)

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:	25 de setiembre de 2020
5. OBJETIVO	

Evaluación de productos de software que permitan la creación, modificación y lectura de archivos de formato portátil (PDF) con la finalidad de seleccionar la herramienta que maximice la productividad del usuario, soporte la creación de contenido de alta calidad y permita el intercambio electrónico de documentos mediante el uso de este formato.

6. JUSTIFICACIÓN

El SENACE mediante la Oficina de Tecnología de la Información (OTI), necesita contar con una herramienta que permita leer, crear, editar, convertir, proteger, firmar, compartir y buscar documentos en formato PDF generados por los usuarios del SENACE.

Los usuarios principales de esta herramienta son los especialistas de los diferentes órganos y unidades orgánicas del Senace ya que utilizan documentos e información digitalizada para cumplir con sus fines y objetivos. Asimismo, estos documentos deben permitir, una vez digitalizados, la búsqueda de palabras dentro del documento, así como optimizar el tamaño del archivo con el fin de publicarlo en el Portal Institucional o almacenarlo para una futura revisión o consulta.

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 para la creación, edición y lectura de archivos de formato portátil (PDF), teniendo en cuenta la robustez, calidad, seguridad y las facilidades que se desea brindar a los usuarios del SENACE.

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

N°	Producto	Fabricante
1	Adobe Acrobat Pro DC	Adobe Systems
2	Nitro Productivity Suite	Nitro Software, Inc
3	Foxit Phantom PDF Business	Foxit Software Incorporated.

Cuadro N° 01: Alternativas de softwares para la creación, edición y lectura de archivos PDF

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. TIPO DE PRODUCTO

Software creador, editor y de lectura de archivos de formato portátil (PDF) para el SENACE.

8.3. 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
	Eficiencia
	Capacidad de Mantenimiento
Calidad en uso	Eficacia
	Productividad
	Satisfacción
	Seguridad

Cuadro N° 02 Criterios en evaluación del Software editor de archivos con formatos PDF

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, 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 por usuario, así como su actualización, soporte y mantenimiento por 1 año, expresados en soles, ha sido el siguiente:

ITEM	CRITERIOS EVALUADOS	Adobe Acrobat Pro DC	Nitro Productivity Suite	Foxit Phantom PDF Business
1	Tipo de Licenciamiento	Suscripción	Perpetuo	Perpetuo
2	Costo referencial en Nuevos Soles de licencia por usuario por el periodo de un año	615	604	613.44
3	Hardware necesario para su funcionamiento	SI	SI	SI
4	Capacitación usuarios finales	SI	SI	SI
5	Derecho a actualizaciones y soporte comercial	Incluye	No incluye	No incluye
7	Garantía Comercial	SI	SI	SI
8	El usuario conoce el software	SI	NO	NO
9	Impacto en el cambio de la plataforma	Ninguno	Ninguno	Ninguno

Cuadro N° 04 Análisis Comparativo Costo - Beneficio

Para el análisis de beneficios se ha comprobado:

- Costo de la Licencia del producto por usuario

- Se considera el precio de lista que incluye el pago del soporte y actualizaciones por un año.
- Soporte y mantenimiento externo, el personal de la Oficina de Tecnologías de Información está capacitado para efectuar labores de soporte técnico para los productos Adobe Acrobat Pro-DC, Nitro Professional y Foxit Phantom.
- Considerando que los documentos entregados por los sectores en el marco de la transferencia de funciones al SENACE, las áreas usuarias del SENACE han adoptado el formato PDF como estándar, asimismo los equipos de impresión y escaneo multifuncional vienen configurados en el formato PDF por omisión y para el almacenamiento de documentos escaneados, el software Adobe Acrobat Pro-DC es el mayor uso para la visualización de toda la información institucional.

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

10. CONCLUSIONES

- A. Se determinaron los atributos o características técnicas mínimas que deben ser considerados para la evaluación del software de creación, edición y lectura de archivos de formato portátil (PDF) para las áreas funcionales del 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 creación, edición y lectura de archivos de formato portátil (PDF), se puede determinar que el software Adobe Acrobat Pro DC se adapta mejor a los requerimientos funcionales de los usuarios del SENACE obteniendo un puntaje de 98 sobre los 100 evaluados por lo que se recomienda como “Deseable” para su adquisición.

ITEM	Puntaje Obtenido	Adobe Acrobat Pro DC	Nitro Productivity Suite	Foxit Phantom PDF Business
1	TOTAL	98	70	84
Recomendación:		“Deseable”	“No Recomendable”	“Recomendable”

- C. Considerando el costo, la concurrencia y la portabilidad del tipo de licenciamiento por suscripción en relación al licenciamiento de los softwares alternativos al software Adobe Acrobat Pro-DC, la diferencia entre las mismas sería cubierta por la productividad de los usuarios en el uso de la herramienta porque lo conocen y lo vienen usando en la actualidad
- D. En el caso de optar por un producto alternativo, conllevaría a una curva de aprendizaje a los especialistas y usuarios de la Institución que hacen uso de estas herramientas acompañada de tiempo e incidentes que no podrían ser atendidos o

resueltos inmediatamente, generando pérdidas económicas y horas hombre para la entidad.

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

Característica	Métrica	Puntaje Máx	Criterios de Calificación	Puntaje
CALIDAD EXTERNA E INTERNA				
Funcionalidad	(1) Permite convertir archivos a formato PDF desde la opción imprimir de otros programas instalados en el sistema operativo	4	SI	4
			NO	0
	(2) Permite añadir notas, marcadores, hipervínculos a contenidos de archivos con formato PDF	3	SI	3
			NO	0
	(3) Permite configurar la calidad de la imagen y rotación de página	4	SI	4
			NO	0
	(4) Permite navegar y buscar texto en archivos con formato PDF	4	SI	4
			NO	0
	(5) Permite el uso del Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR)	3	SI	3
			NO	0
	(6) Permite unir varios archivos con formato PDF	3	SI	3
			NO	0
	(7) Permite llenar, grabar, enviar y crear formularios PDF	4	SI	4
			NO	0
	(8) Permite el uso de firmas digitales y certificación en documentos PDF	4	SI	4
			NO	0
	(9) Permite reparar y reducir tamaño de archivos PDF	3	SI	3
			NO	0
	(10) Permite comparar documento PDF, mediante textos o imágenes	4	SI	4
	NO		0	
		4	SI	4

Característica	Métrica	Puntaje Máx	Criterios de Calificación	Puntaje
	(11) Permite crear documentos PDF desde los productos Microsoft Word, Excel, PowerPoint, entre otros		NO	0
	(12) Permite añadir y ejecutar contenido multimedia Flash	4	SI	4
			NO	0
	(13) Debe poder ejecutarse en equipos con sistema operativo Windows 7 o superior	5	SI	5
			NO	0
	(14) Permite manejar contraseña para abrir, modificar, imprimir y guardar archivos en formato PDF	3	SI	3
			NO	0
	(15) Permite crear documentos PDF con encriptación	4	SI	4
			NO	0
	Fiabilidad	(16) Producto con varios años en el mercado	5	Alto
Medio				3
Bajo				1
Usabilidad	(17) Posee una interfaz gráfica de usuario intuitiva	4	Alto	4
			Bajo	2
Eficiencia	(18) Los requerimientos de memoria y de procesador son mínimos	5	Menor	5
			Medio	3
			Mayor	1
Capacidad de Mantenimiento	(19) Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones	4	Alto	4
			Bajo	2
CALIDAD EN USO				
Eficacia	(20) Debe tener un soporte técnico y documentación para la atención de incidentes que puedan presentarse durante su uso.	5	SI	5
			NO	0
			4	Total

Característica	Métrica	Puntaje Máx	Criterios de Calificación	Puntaje
	(21) Permite a los usuarios desarrollar su trabajo operativo mediante la revisión, edición y almacenamiento de documentos digitalizados		Parcial	2
			Ninguno	0
Productividad	(22) Integración con aplicaciones de la suite del fabricante.	4	Alto	4
			Medio	2
			Bajo	0
Satisfacción	(23) Confianza del usuario hacia el software.	4	SI	4
			NO	0
Seguridad	(24) Debe permitir la actualización sin costo y mientras la licencia se encuentre activa.	5	SI	5
			NO	0
	(25) Maneja un esquema de seguridad que permite mitigar el riesgo de violación de archivos.	4	Total	4
			Parcial	2
			Ninguno	0
TOTAL		100		

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.

ANEXO “B” : DETALLE DE ATRIBUTOS Y MÉTRICAS DE LA EVALUACIÓN¹ DE SOFTWARE EDITOR DE ARCHIVOS CON FORMATOS PDF

Característica	Sub Característica	Métrica	Adobe Acrobat Pro DC	Nitro Productivity Suite	Foxit Phantom PDF Business
CALIDAD EXTERNA E INTERNA					
Funcionalidad	Adecuación	Permite convertir archivos a formato PDF desde la opción imprimir de otros programas instalados en el sistema operativo	4	0	4
		Permite añadir notas, marcadores, hipervínculos a contenidos de archivos con formato PDF	3	3	3
		Permite configurar la calidad de la imagen y rotación de página	4	4	4
		Permite navegar y buscar texto en archivos con formato PDF	4	4	4
		Permite el uso del Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR)	3	3	3
		Permite unir varios archivos con formato PDF	3	3	3
		Permite llenar, grabar, enviar y crear formularios PDF	4	4	4
		Permite el uso de firmas digitales y certificación en documentos PDF	4	4	4
	Permite reparar y reducir tamaño de archivos PDF	3	3	3	
	Exactitud	Permite comparar documento PDF, mediante textos o imágenes	4	4	4
	Interoperatividad	Permite crear documentos PDF desde los productos Microsoft Word, Excel, PowerPoint, entre otros	4	4	4
Permite añadir y ejecutar contenido multimedia Flash		4	0	0	

¹ Criterios de calificación de Juicios de expertos técnicos de la Oficina de Tecnología de la Información (OTI)

Característica	Sub Característica	Métrica	Adobe Acrobat Pro DC	Nitro Productivity Suite	Foxit Phantom PDF Business
		Debe poder ejecutarse en equipos con sistema operativo Windows 8 o superior	5	5	5
	Seguridad	Permite manejar contraseña para abrir, modificar, imprimir y guardar archivos en formato PDF	3	3	3
		Permite crear documentos PDF con encriptación	4	0	4
Fiabilidad	Madurez	Producto con varios años en el mercado	5	1	3
Usabilidad	Operabilidad	Posee una interfaz gráfica de usuario intuitiva	4	2	4
Eficiencia	Utilización de recursos	Los requerimientos de memoria y de procesador son mínimos	3	3	3
Capacidad de Mantenimiento	Cambiabilidad	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones	4	4	4
CALIDAD EN USO					
Eficacia	Permite a los usuarios alcanzar las metas con exactitud e integridad	Debe tener un soporte técnico y documentación para la atención de incidentes que puedan presentarse durante su uso.	5	5	5
		Permite a los usuarios desarrollar su trabajo operativo mediante la revisión, edición y almacenamiento de documentos digitalizados	4	2	2
Productividad	Alcanzar objetivos a menores costos	Integración con aplicaciones de la suite del fabricante.	4	2	2
Satisfacción	Satisface a los usuarios en un contexto especificado de uso	Confianza del usuario hacia el software.	4	0	2

Característica	Sub Característica	Métrica	Adobe Acrobat Pro DC	Nitro Productivity Suite	Foxit Phantom PDF Business
Seguridad	Obtiene niveles aceptables de riesgo de daño a personas, institución,	Debe permitir la actualización sin costo y mientras la licencia se encuentre activa.	5	5	5
		Maneja un esquema de seguridad que permite mitigar el riesgo de violación de archivos.	4	2	2
TOTAL			98	70	84

ANEXOS “C” : PRECIOS DE PRODUCTOS ALTERNATIVOS**ADOBE ACROBAT PRO DC**

Introduce tu correo electrónico (usuarios nuevos y existentes)

Los nuevos usuarios deberán establecer una contraseña después de la compra.

Al hacer clic en "Continuar con el pago", declaro que el [Grupo de empresas de Adobe](#) puede mantenerme informado enviando correos electrónicos personalizados sobre productos y servicios. Consulta nuestra [Política de privacidad](#) para obtener detalles o para renunciar en cualquier momento.

Deseo que me contacten por correo electrónico.

Continuar con el pago 

Tu pedido

 **Acrobat Pro DC**

Compromiso

Plan anual de prepago - S/ 615.00/año

A PAGAR AHORA **S/ 615.00/año**

Cancela antes del 24 jun. para obtener un reembolso completo. Puedes cancelar tu suscripción en cualquier momento a través de la página de tu cuenta de Adobe o contactando con el Servicio de atención al cliente. [Más información.](#)

Referencia:

<https://www.adobe.com/la/creativecloud/plans.html>**NITRO PRODUCTIVITY SUITE**

Item	Quantity	Price/user
 <p>Nitro Productivity Suite Includes Nitro Pro for desktop PDF productivity and Nitro Cloud for unlimited eSignatures</p> <ul style="list-style-type: none">All the PDF features you need: Edit, convert, create, merge, secure, review, and moreApply and request unlimited electronic signaturesSave time and money by working digitally instead of printing	<input type="text" value="1"/> Save up to 10% with Volume discount	PEN 604.00

Referencia:

https://store.gonitro.com/304/?scope=checkout&id=LN1cTi7pM2&crel=cartselecti on_r1_l1

FOXIT PHANTOM PDF BUSINESS

Referencia:

<https://www.foxitsoftware.com/shopping/checkout.php?action=view>