

FIRMADO POR:

**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
SUSCRIPCIÓN DE LICENCIA DE SOFTWARE LECTOR Y EDICIÓN DE ARCHIVOS
DE FORMATO PORTATIL PARA EL SENACE**

- 1. NOMBRE DEL ÁREA:** Oficina de Tecnologías de la Información
- 2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:** Juan Carlos Zegarra Vásquez
Christian Santiago Medina Torres
- 3. CARGO:** Coordinador de Infraestructura y Soporte Técnico
Especialista en Soporte Técnico III
- 4. FECHA:** 07 de agosto de 2018

5. OBJETIVO

Evaluación de productos de software que permita editar archivos en formato PDF con el fin de incluir, excluir o modificar elementos en los documentos que emiten, así como fusionar varios documentos en uno y proteger los archivos PDF.

6. JUSTIFICACIÓN:

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

Los usuarios principales de esta herramienta son personal especialista de proyectos de las Direcciones de línea y apoyo. Cabe indicar, que una de las funciones de la Oficina de Tecnologías de la Información es la de garantizar la disponibilidad, seguridad y accesibilidad a los sistemas de información del SENACE

Así mismo se necesita convertir nuevos documentos y manipular productos con contenido flash para presentaciones interactivas manteniendo parámetros de calidad, color, tamaño y peso adecuados para lograr una buena presentación.

Considerando que es una adquisición de software, en concordancia con el D.S. N° 013-2003-PCM se aplicarán las medidas para garantizar la legalidad de la adquisición de programas de software en entidades y dependencias del Sector Público.

7. ALTERNATIVAS DE EVALUACIÓN

Se ha elaborado las especificaciones técnicas para la adquisición, instalación y configuración del software que cumplen con las funciones requeridas para la Gestión de Archivos PDF, teniendo en cuenta la calidad y las facilidades que se desea brindar a los usuarios del SENACE.

Dentro de las alternativas identificadas se tiene:

N°	Producto	Fabricante
1	Adobe Acrobat Pro DC	Adobe Systems
2	Nitro Professional version 11	Nitro Software, Inc
3	Foxit Phantom PDF Business 8	Foxit Software Incorporated.

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 editor de archivos en formato 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).

Criterios en evaluación del Software editor de archivos con formatos PDF

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

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 Cuadro N°1: “Atributos de evaluación de software”.

Cuadro N°1: ATRIBUTOS DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE

Característica	Métrica	Puntaje Máx	Criterios de Calificación	Puntaje
CALIDAD EXTERNA E INTERNA				
Funcionalidad	Permite convertir archivos a formato PDF desde la opción imprimir de otros programas instalados en el sistema operativo	4	SI	4
			NO	0
	Permite añadir notas, marcadores, hipervínculos a contenidos de archivos con formato PDF	3	SI	3
			NO	0
	Permite configurar la calidad de la imagen y rotación de página	4	SI	4
			NO	0
	Permite navegar y buscar texto en archivos con formato PDF	4	SI	4
			NO	0
	Permite el uso del Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR)	3	SI	3
			NO	0
	Permite unir varios archivos con formato PDF	3	SI	3
			NO	0
	Permite llenar, grabar, enviar y crear formularios PDF	4	SI	4
			NO	0
	Permite el uso de firmas digitales y certificación en documentos PDF	4	SI	4
			NO	0
	Permite reparar y reducir tamaño de archivos PDF	3	SI	3
			NO	0
	Permite comparar documento PDF, mediante textos o imágenes	4	SI	4
			NO	0
Permite crear documentos PDF desde los productos Microsoft Word, Excel, PowerPoint, entre otros	4	SI	4	
		NO	0	
Permite añadir y ejecutar contenido multimedia Flash	4	SI	4	
		NO	0	
Debe poder ejecutarse en equipos con sistema operativo Windows 8 o superior	5	SI	5	
		NO	0	
Permite manejar contraseña para abrir, modificar, imprimir y guardar archivos en formato PDF	3	SI	3	
		NO	0	
Permite crear documentos PDF con encriptación	4	SI	4	
		NO	0	

Fiabilidad	Producto con varios años en el mercado	5	Alto	5
			Medio	3
			Bajo	1
Usabilidad	Posee una interfaz gráfica de usuario intuitiva	4	Alto	4
			Bajo	2
Eficiencia	Los requerimientos de memoria y de procesador son mínimos	5	Menor	5
			Medio	3
			Mayor	1
Capacidad de Mantenimiento	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones	4	Alto	4
			Bajo	2
CALIDAD EN USO				
Eficacia	Debe tener un soporte técnico y documentación para la atención de incidentes que puedan presentarse durante su uso.	5	SI	5
			NO	0
	Permite a los usuarios desarrollar su trabajo operativo mediante la revisión, edición y almacenamiento de documentos digitalizados	4	Total	4
			Parcial	2
Productividad	Integración con aplicaciones de la suite del fabricante.	4	Alto	4
			Medio	2
			Bajo	0
Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software.	4	SI	4
			NO	0
Seguridad	Debe permitir la actualización sin costo y mientras la licencia se encuentre activa.	5	SI	5
			NO	0
	Maneja un esquema de seguridad que permite mitigar el riesgo de violación de archivos.	4	Total	4
			Parcial	2
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.

CUADRO N°2: 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 Professional versión 11	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

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

	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
		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
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



9. ANÁLISIS COMPARATIVO COSTO – BENEFICIO

Costos referenciales de licencias, actualización, soporte y mantenimiento por 1 año expresados en soles:

ITEM	Criterios a Evaluar	Adobe Acrobat Pro DC	Nitro Professional versión 11	Foxit Phantom PDF Business
1	Licenciamiento	Suscripción	Perpetuo	Perpetuo
2	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de Licencias.	615	555.73	518.56
3	Hardware necesario para su funcionamiento	SI	SI	SI
4	Capacitación usuarios finales	SI	SI	SI
5	Soporte y mantenimiento de fabrica	Si requiere	Si requiere	Si requiere
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

Para el análisis de beneficios se ha comprobado:

- Costo de la Licencia del producto.
- Se considera el precio de lista que incluye el pago del soporte 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, además que las áreas usuarias del SENACE han adoptado el formato PDF como estándar – las multifuncionales de impresión y escaneo vienen configurado en el formato PDF por omisión - para el almacenamiento de documentos escaneados, el software Adobe Acrobat Pro DC es el mayor uso para la visualización de toda la información institucional.

Tipo de cambio Dólares ² (25-08-2017): 3.241

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

Se determinaron los atributos o características técnicas mínimas que deben ser considerados para una evaluación del software de edición de PDF para las áreas funcionales del SENACE, así mismo se calificó mediante una valoración cuantitativa cada una de sus características.

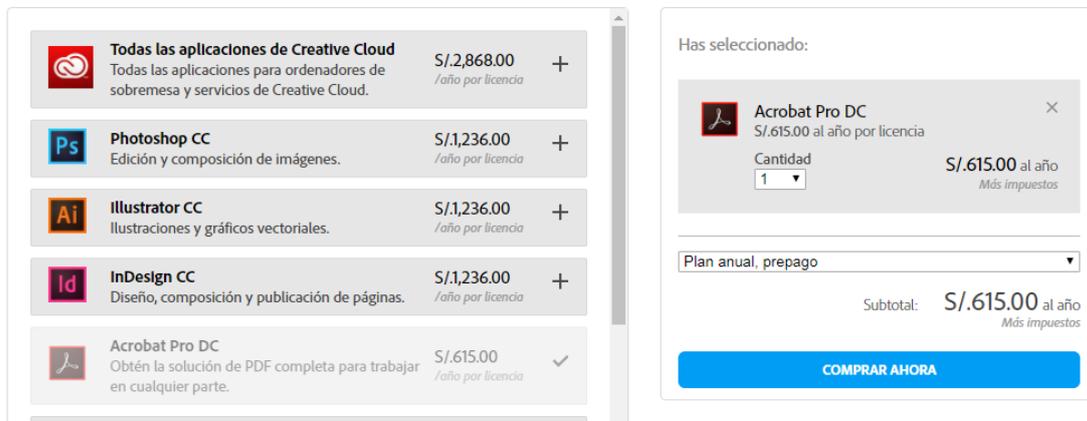
Por los puntajes obtenidos en el análisis técnico comparativo (cuadro de atributos y métricas de la evaluación de software) entre las alternativas de software de edición de archivos PDF, se puede determinar que el software Adobe Acrobat Pro DC se adapta mejor a los requerimientos funcionales de los usuarios del SENACE.

Considerando el costo por cada licencia (Licenciamiento Perpetuo) de los softwares alternativos al Adobe Acrobat Pro DC, la pequeña diferencia entre las mismas sería cubierta por la productividad de los usuarios en el uso de la herramienta porque lo conocen y vienen usando en la actualidad – opción Reader -; en el caso de optar por un producto alternativo, los costos incurridos en la gestión del cambio y alcanzar el nivel de productividad del personal igualaría dicha diferencia minimizando la relevancia del costo para nuestra evaluación.

² El tipo de cambio corresponde al día 04 de septiembre de 2017 (fuente: <http://www.bcrp.gob.pe/>)

11. FIRMAS

ELABORADO POR: Christian S. Medina Torres Especialista de Soporte Técnico III	ELABORADO POR: Juan Carlos Zegarra Vásquez Coordinador de Infraestructura y Soporte Técnico
FIRMA :  _____ Christian S. Medina Torres Especialista en Soporte Técnico III Senace	FIRMA :  _____ Juan Carlos Zegarra Vásquez Coordinador de Infraestructura y Soporte Técnico Senace
APROBADO POR: Álex Rodolfo León Soria Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información	
FIRMA:  _____ Alex Rodolfo León Soria Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información Senace	

ANEXOS**PRECIOS DE PRODUCTOS ALTERNATIVOS****ADOBE ACROBAT PRO DC**

The screenshot displays the Adobe Creative Cloud pricing interface. On the left, a list of applications is shown with their respective prices per year:

Application	Price (S/)	Unit
Todas las aplicaciones de Creative Cloud	2,868.00	/año por licencia
Photoshop CC	1,236.00	/año por licencia
Illustrator CC	1,236.00	/año por licencia
InDesign CC	1,236.00	/año por licencia
Acrobat Pro DC	615.00	/año por licencia

On the right, the 'Has seleccionado:' section shows the selected Acrobat Pro DC license with a quantity of 1 and a subtotal of S/.615.00 al año (including taxes). A dropdown menu is set to 'Plan anual, prepago' and a 'COMPRAR AHORA' button is visible at the bottom.

<https://www.adobe.com/la/creativecloud/plans.html>

NITRO PRO 11

**Nitro Pro 11**

1

PEN 555.73

Escalas de precios:

Idioma

- | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|--|--------------------------------|
| <input type="radio"/> English | <input type="radio"/> Deutsch | <input checked="" type="radio"/> Español | <input type="radio"/> Français |
| <input type="radio"/> Italiano | <input type="radio"/> Nederlands | <input type="radio"/> Dansk | <input type="radio"/> Suomi |
| <input type="radio"/> Português | <input type="radio"/> Svenska | <input type="radio"/> Русский | <input type="radio"/> Norsk |



Software Assurance for Nitro Pro

0

PEN 104.17



CD de Copia de Seguridad

0

PEN 69.43

Total: PEN 555.73https://store.gonitro.com/304/?scope=checkout&id=LN1cTi7pM2&crel=cartselection_r1_l1**FOXIT PHANTOM PDF BUSINESS**

PRODUCTOS TIENDA DESCARGA

**Foxit PhantomPDF Business 8**

1

USD 160.00

USD 160.00



Español

Disponible para plataformas Windows 7, 8 y 10. No es compatible con Mac por el momento.

Seguro de actualización



USD 32.00

USD 0.00

Código promocional (opcional):

Aplicar códigoTOTAL PEDIDO : **USD 160.00**<https://www.foxitsoftware.com/shopping/checkout.php?action=view>

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>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.