

Documento Validación de eTítulo

Documento SIGNE_VET. Ver. 1.0 Fecha de aplicación 29/01/2014



Este documento ha sido generado por el Departamento de Sistemas de Información del Grupo Signe, S.A.

El contenido es confidencial y no puede ser difundido a terceros, ni utilizado para otros propósitos que los que han originado su distribución, sin el previo permiso escrito del Departamento de Sistemas de Información del Grupo Signe.

Contenido

Introducción	4
Procedimiento	5
Configuración de Adobe Reader	9
Comprobar la validez de la firma	10
Comprobar la validez del sello de tiempo	12
Validación de Firmas	12
Plataformas de Validación	13
Plataforma de Validación de eTítulo	14
Validación desde un PC	14
Validación desde un dispositivo móvil	18

Introducción

Cuando un documento en formato pdf se firma o certifica digitalmente se hace para garantizar la integridad y autenticidad del mismo, de forma similar a como se haría manualmente. Para ello se usa un Certificado Digital, que permite identificar en todo momento al firmante.

Este manual describe cómo validar, con la aplicación Adobe Reader o Adobe Acrobat, la firma de los documentos en formato PDF que el Servicio eTítulo pone a disposición de los egresados en su Portal del Titulado.

Aunque la guía se ha elaborado para la versión 9.0 de Adobe Reader, se puede utilizar para versiones anteriores, tanto de Adobe Reader como de Adobe Acrobat.

En instalaciones corporativas de Adobe Reader y Microsoft Windows, algunas de las opciones de configuración descritas en este documento podrían no estar disponibles. Si se da tal circunstancia, contacte con el servicio técnico de su organización.

Para más información consulta la ayuda de la aplicación Adobe Reader o la <u>página</u> <u>web de Adobe.</u>

La validación de la firma puede ser manual o automática, tal y como se describe en las siguientes secciones de este documento.

Procedimiento

Cuando se descarga y abre un eTítulo (a través de Acrobat) se puede ver que dicho documento está firmado digitalmente a través de dos indicaciones:

12 5348.pdf - Adobe Reader	Contractor de los des relaciones de la contraction de la contracti	- C ×
Archivo Edición Ver Ventana Ayuda		×
Firmado y todas las firmas son válidas, pero con cambios no firmados después de la última firma.		🌠 Panel de firma
Juan Carlos I, Rey de España rei mater El Rector de la Universidad de Zoronda	I'VISIONN A	
<complex-block></complex-block>	non transmission of the second	

Nota: si el panel de firmas no está disponible será debido a que el documento PDF no está firmado electrónicamente.

Si pulsamos en el icono del Panel de Firmas (1) veremos la siguiente información:



Este panel nos proporciona información acerca de la integridad, veracidad,... del documento firmado, así como información acerca del firmante, razón, fecha y hora de la firma,...

Desde aquí es posible forzar la validación de las firmas –si Acrobat no está configurado para hacerlo automáticamente-, ver la versión firmada, información del certificado del firmante,...

El proceso de validación y consulta también puede hacerse a través de la **Indicación Gráfica de la Firma** (pinchando o con botón derecho), que se encuentra al final de la primera página (2).

El <u>estado de la firma</u> también se indica gráficamente a través de los siguientes iconos:

La firma es válida, el certificado es de confianza y el documento no se ha modificado con posterioridad.

Las firmas anteriores son válidas, y con certificados de confianza, pero hay cambios posteriores en el documento. Sin embargo, la parte que se firmó no ha sido alterada.

Firma no válida. La integridad de la parte firmada ha sido rota, ya que se ha modificado el contenido firmado.

Estado de firma desconocido, sin verificar. Puede que Acrobat no esté configurado para la validación automática de firmas y que todavía no se haya validado manualmente.

Usuario/Certificado desconocido. La firma está integra, pero no se confía en el certificado. Posiblemente no esté incluido en los certificados de confianza de Acrobat, o no se ha configurado para usar los certificados de Windows –si está ahí-.

Certificado desconocido (no de confianza) y firma no válida.

Documento certificado. Es similar al firmado válidamente con un certificado de confianza, pero no puede modificarse sin romper la certificación.

Para poder Validar manualmente la firma, ver el contenido firmado, información de la firma,... tenemos varias posibilidades:

- Botón derecho del ratón sobre del campo de Firmado por ... (3)
- Pinchar la etiqueta de Validar todas (4)
- Botón derecho sobre la Indicación Gráfica de Firma (2)



Si validamos la firma desde los menús contextuales del panel de firmas (1) o pinchando en la

Indicación Gráfica (2), aparecerá una información equivalente, que ratifica la validez:



4

Configuración de Adobe Reader

Antes de validar la firma es necesario que el Certificado (y su cadena de certificados raíz) con el que se ha firmado sea declarado como "**de confianza**".

Para ello podemos usar el almacén de certificados de Windows y/o las Identidades de confianza establecidas dentro del propio Acrobat.

Ésta y otras características se establecen a través del menú **Edición->Preferencias**, dentro del apartado **Firmas (5)**.

A continuación, debemos hacer clic en el botón de **"Mas ..."** de Verificación (6) para seguir con la configuración.

5	Preferencias Categorías: Comentario Documentos General Pantala completa Presentación de página 3D y mutimedia Accesibilidad Actualizador Administrador de confianza Buscar Confianza en contenido multimedia (heredado) Cuentas de correo electrónico Firmas Formularios Identidad Idioma Internet	Firmas digitales Creación y aspecto • Opciones de control de creación de firma • Establecer el aspecto de las firmas en un documento Verificación • Controlar cómo y cuándo se verifican las firmas Identidades y certificados de confianza • Crear y administrar identidades para firmar • Administrar credenciales usadas para confiar en documentos Marca de hora del documento • Configurar ajustes de servidor de marca de hora Marca de hora	š 6
5	Firmas Formularios Identidad Idioma Internet JavaScript Lectura Medición (2D) Medición (3D) Medición (Geo) Multimedia (heredado) Ortografía Rastreador Revisión Seguridad Seguridad Seguridad Seguridad Servicios en línea de Adobe Unidades	Crear y administrar identidades para firmar Administrar credenciales usadas para confiar en documentos Marca de hora del documento Configurar ajustes de servidor de marca de hora M	is is Cancelar

En la imagen siguiente se puede ver cómo establecer que se **verifiquen las firmas automáticamente (7)** al abrir el documento. La siguiente imagen refleja las preferencias avanzadas óptimas para la verificación:

7
Preferencias de verificación de firma
Verificar firmas al abrir el documento
🗌 Cuando el documento tenga firmas válidas que no hayan sido identificadas como de confianza, preguntar si se desea ver los firmantes e indicar si son de confianza
Comportamiento de verificación Al verificar:
O Utilizar el método especificado por el documento; avisar si no está disponible
O Utilizar el método especificado por el documento; si no está disponible utilizar el método predeterminado
◎ Utilizar giempre el método predeterminado: Seguridad predet. de Adobe
Requerir la comprobación de revocación de certificados al comprobar firmas siempre que sea posible
Ignorar información de validación de documento
Hora de verificación Verificar firmas mediante:
○ Hora en la que se creó la firma
Hora segura (marca de hora) incrustada en la firma
© Hor <u>a</u> actual
✓ Usar marcas de hora caducadas
Información de verificación
Agregar automáticamente información de verificación al guardar PDF firmado:
Preguntar cuando la información de verificación es demasiado grande
© Siempre
Nunca
Integración de Windows
Confiar en TODOS los certificados raíz del almacén de certificados de Windows para:
Validando firmas
✓ Validando documentos certificados
La selección de cualquiera de estas opciones puede provocar que cualquier material se trate como contenido de confianza. Tenga cuidado antes de habilitar estas funciones.
Ayuda Aceptar Cancelar

La última parte nos permite configurar el uso del almacén de certificados de Windows.

Comprobar la validez de la firma

Se puede comprobar la validez de la firma a través de **"Mostrar Propiedades de la firma"** (3) en el listado de todas las firmas electrónicas que tiene el documento e información sobre su validez.

Se abrirá una ventana, en la que se muestra la validez del certificado y pulsar el botón *"Mostrar certificado ..."* (8). Se abrirá una nueva ventana *"Visor de certificados"* en la que se seleccionará la pestaña *"Revocación"* (9). En la sección *"Detalles"* se muestra información sobre el estado de revocación del certificado.

Propiedad	des de la firma	
lu	La firma es VÁLIDA, firmada por JS GENERICO General <mariajose.martinez@signe.es>.</mariajose.martinez@signe.es>	
	Hora de firma: 2014/01/29 20:08:44 +01'00'	
	Motivo:	
	Ubicación:	
Resu	men de validez	
	La revisión del documento cubierta por esta firma no se ha modificado. Sin embargo, se han efectuado cambios posteriores en este documento.	
	El certificador especificó que se permite rellenar el formulario y firmar y comentar el documento, pero no realizar ningún otro cambio.	
	La identidad del firmante es válida.	
	La hora de la firma procede del reloj del equipo del firmante.	
	La firma se validó a partir de la hora de firma: 2014/01/29 20:08:44 +01'00'	
Infor	mación de firmante	
	La ruta desde el certificado del firmante a un certificado del emisor se creó correctamente.	
	La comprobación de revocación no se realiza para certificados en los que ha confiado directamente.	
	Mostrar certificado de firmante	
Prop	iedades avanzadas V <u>a</u> lidar firma <u>C</u> errar	

Visor de certificados		×
Este cuadro de diálogo le permite ver los detalles del certificado y toda su cadena de emisión. Los detalles corresponden a la entrada seleccionada.		
Mostrar todas las rutas de cer	tificación encontra	das
TEST SIGNE Autoridad de JS GENERICO General	Resumen Detall	es Revocación Confianza Normativas Aviso legal
	-	JS GENERICO General <mariajose.martinez@signe.es></mariajose.martinez@signe.es>
	_	Signe - Zoronda
	Emitido por:	TEST SIGNE Autoridad de Certificacion
		SIGNE S.A.
	Válido desde:	2012/04/03 13:17:00 +01'00'
	Válido hasta:	2015/04/04 06:43:00 +01'00'
	Uso deseado:	Firmar transacción, Firmar documento, Codificar claves, Codificar documento, Acuerdo de clave, Autenticación de cliente, Protección de correo electrónico
		Exportar
∢		
La ruta del certificado seleccionado es válida.		
Las comprobaciones de v 2014/01/29 20:08:44 +01'0 Modelo de validación: sh	validación de ruta y)0' ell	de revocación se realizaron a partir de la hora de firma:
		Aceptar

Visor de certificados				
Este cuadro de diálogo le permite ver los detalles del certificado y toda su cadena de emisión. Los detalles corresponden a la entrada seleccionada.				
☑ Mostrar todas las rutas de certificación encontradas				
 Mogtrar todas las rutas de certificación encontradas TEST SIGNE Autoridad de IS GENERICO General El certificado seleccionado es válido Detalles El certificado seleccionado es válido Detalles El certificado seleccionado es válido porque no aparece en la lista de revocación de certificados (CRL, Certificate Revocation List) contenida en la memoria caché local. La CRL se firmó por "TEST SIGNE Autoridad de Certificacion" el 2014/01/29 14:09:08 +01'00' y es válida hasta el 2014/02/05 14:09:08 +01'00'. La ruta del certificado seleccionado es válida. Las comprobaciones de validación de ruta y de revocación se realizaron a partir de la hora de firma: 2014/01/29 20:08:44 +01'00' 	9			
Aceptar				

Comprobar la validez del sello de tiempo

Si en la ventana *"Propiedades de la firma"*, en la pestaña *"Resumen"* se muestra en la sección *"Resumen de validez"* el mensaje *"La firma contiene la marca de hora"*, significa que cuando se firmó el documento, se solicitó a una Autoridad de Sellado de Tiempo un sello temporal que garantiza, por esta tercera parte de confianza, que la firma se realizó en la hora indicada.

Validación de Firmas

La validación de una firma electrónica es el proceso por el que se comprueba:

- La identidad del firmante
- La integridad del documento firmado
- > La validez temporal del certificado utilizado

Sabemos que en el proceso de firma, el firmante utiliza su certificado electrónico, en concreto su clave privada, para obtener la firma electrónica.

Las dos primeras verificaciones se pueden realizar desde una aplicación sin conexión a internet simplemente utilizando el certificado incluido en la misma firma. Pero ¿cómo sabemos si ese certificado es válido?, ¿estaba revocado en el momento de la firma? O ¿si la Autoridad que lo emitió es de confianza?

El proceso de validación de la firma no puede separarse del proceso de validación del certificado usado para la firma. Y por eso, la validación de la firma, implica también la validación del certificado.

El certificado electrónico solamente se puede validar mientras esté activo, ya que una vez caducado desaparece de las listas de revocación de la Autoridad de Certificación y ya no se puede comprobar cuál era el estado en el momento de la firma.

Si el certificado no es válido, o está caducado o revocado, la firma no puede ser validada correctamente puesto que no podemos saber cuál era el **estado del certificado** en el momento de la firma.

Por tanto, las tres validaciones dependen de la capacidad de validar el certificado, para lo cual es necesaria una conexión a internet que permita acceder a una **plataforma de validación de certificados**.

Plataformas de Validación

Las plataformas de validación son sistemas online que permiten validar los certificados electrónicos.

La Autoridad de Validación es el componente que suministra información sobre la vigencia de los certificados electrónicos que han sido registrados por una Autoridad de Registro y certificados por la Autoridad de Certificación. En general, la Autoridad de Certificación es también Autoridad de Validación, aunque ambas figuras pueden estar representadas por entidades diferentes.

La información sobre los Certificados electrónicos revocados (no vigentes) se almacena en las denominadas listas de revocación de certificados (CRL) mantenidos por las Autoridades de Validación.

La validación o verificación del estado de un certificado se puede realizar a través de internet accediendo al servicio que proporciona las Autoridades de Validación o Certificación que ha emitido el certificado. Por ejemplo, para el caso de los

certificados emitidos por la Autoridad de Certificación de Signe S.A., puedes verificar el estado del certificado accediendo a la página <u>Test de Certificado Digital</u>.

Las plataformas de validación surgen para ayudar en estas operaciones de verificación de certificados y documentos. Centralizan los servicios de validación actuando como frontales que reciben cada petición y la redirigen a la Autoridad de Validación correspondiente. De esta forma el usuario del servicio puede olvidarse de la tarea de conocer los mecanismos específicos de cada una de las autoridades de Validación.

Plataforma de Validación de eTítulo

Esta plataforma se ha creado para la validación de certificados y Títulos electrónicos del Servicio eTítulo.

Se puede utilizar desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Si utiliza un dispositivo móvil puede realizarse la validación del eTítulo directamente a través del código bidi (11) insertado en el CSV (Código seguro de verificación) (10) que figura en el eTítulo.



Validación desde un PC

Para validar un eTítulo a través de cualquier ordenador, se debe acceder al siguiente enlace <u>http://etitulo.com/validate</u>, indicado en el CSV e introducir el código de firma indicado en el mismo.

Esta url le llevará al validador de eTítulos y CSV (12).

e certificado digital X) Validador :: eTítulo X		Manual Stream Result Ref.	E
C 🗋 etitulo.com/validate/ iones 📀 Navegador Chrome 🗀 eTitulo 🗀 Tablas y Ti	aducciones 🙁 Google 🗀 Gestión 🗀 Inglés	🔁 Signe CA 🛄 Oracle	
	Validador de títulos		
		Gtitulo	
			-
	Por favor, para proceder del formulario siguiente. Toc	r a la validación del código CSV de tu documento firmado, rellena los campos dos los campos son requeridos.	
	Código CSV:		1.
	Introduce el código:	Recardar captcha	
		Comprobar CSV	
			-

Introducir el código de firma indicado en el CSV y los caracteres que se visualizan.



Si el documento no está registrado se indicará que el CSV introducido es incorrecto y no pertenece a ningún titulado con eTítulo.

Si el documento es válido, la plataforma le indicará la validez de la firma y del documento, dando opciones de visualizar el documento original y los detalles de las firmas incluidas en el documento.

🕐 Test de certificado digital 🛪 / 🕒 Validadora VÁLIDO a d'in x	- 6 <mark>- X</mark>
← → C Destetitulo.com/validate/	☆ =
👯 Aplicaciones 💿 Navegador Chrome 🛄 eTitulo 🛄 Tablas y Traducciones 😣 Google 🗋 Gestión 🚞 Inglés 💭 Signe CA 🛄 Oracle	
Cetitulo	
¡Bienvenido a eTítulo!	
El código y la firma del título SON VÁLIDOS.	
Los datos del código aparecen a continuación, por favor, compruebe que los siguientes datos coinciden con los que aparecen en el título (electrónico o físico) que usted está verificando:	
Nombre: Francisco de Paula Bernal Rosso D.NJ/Pasaporte: 31332525Q	
Puteando en ver documento ustad podrá comprobar el título electrónico del usuario y a su vez comprobar los datos de la firma.	
Ver documento	
* Las documentes PVF aduntes en UBQuermaLikt dan socies a información sobre tabados universitaria y/o anchices finadas con finan electrónica con atóbuto de libado. Usada poda venticar en las DATOS DE FREIA a matericación universitaria que espelá la basación y es data del usance fisado.	
* «Tubles es a natema de creteriora de utilizar per caracito que tatas possibles en terros de las filmados electritorias de la filmados entres de utilizar de terros de las filmados electritorias de la filmados electritorias de la filmados electritorias de las filmados electritorias electritorinterevalente electritorias electritorias electritoria	

Pinchando en "**Ver Documento**" se visualizará el documento original y se avisará de que existe una firma para poder visualizar los detalles de la firma.

En la imagen siguiente podrá elegir ver los detalles de la firma o ver simplemente el documento original.



Los detalles de la firma se visualizan de la siguiente forma:



En esta pantalla se podrán visualizar todas las firmas que están en el documento con los datos de cada una de ellas.



Desde la visualización del documento original, existen opciones de un visor pdf para ampliar o reducir la vista, ver las páginas que componen el documento y visualizar las firmas contenidas en el documento.



Validación desde un dispositivo móvil

Para realizar la validación desde un dispositivo móvil se requiere tener instalada una app de lector de códigos bidi. Suelen ser gratuitas.



En las siguientes imágenes se ha utilizado una app gratuita.

Desde la app se escanea el código bidi insertado en el CSV. Esta app realizará una redirección al validador con la respuesta de la validación.



Cuando el eTítulo sea válido se podrán realizar las siguientes opciones mostradas gráficamente.

- Visualizar documento
- Zoom del documento
- Ver firmas del documento
- Detalle de las firmas del documento
- Información del Firmante
- Ver detalles de los certificados digitales que han firmado el documento

Visualización del Documento



En el botón de Opciones se podrá realizar el Zoom del documento

Información de Firmas

•••• vodafone ES 3G 14:02	√ ∦ 69% 🔲•	●●●●○ vodafon	e ES 3G 14:02 🚽 🕴 69% 💷 🕨
×	🎔 2 🛃	×	🎔 2 🛃
Volver Información	firmas	Volver In	formación firmas
Signature1	Signature2	Signat	ure1 Signature2
Datos del firmante		Datos del	firmante
Firmado por: JS GE	NERICO General	Firmado	por: PLATAFORMA ETÍTULO
Motivo:		Motivo:	
Fecha: 07/	02/2014 13:09:32 +0100	Fecha:	07/02/2014 13:15:01 +0100
Ubicación:		Ubicació	n:
Ver datos de	la firma		
▲ ►		< ►	

Detalles de las Firmas

••••• vodafone ES 3	G 14:03		
Volver Inform	ación firmas		
Ver da	Ver datos de la firma		
Datos del certi	Datos del certificado		
Emitido a:	JS GENERICO General		
Emitido por:	TEST SIGNE Autoridad de Certificacion		
Válido desde:	03/04/2012 14:17:00 +0200		
Válido hasta:	04/04/2015 07:43:00 +0200		
< ►			

Información del Firmante

••	••• vodafone ES 30	G 14:03 🛛 🚽 🕴 69% 🔲
	×	🎔 2 🛃
V	^{olver} Informa	ción firmante
	Nombre completo:	JS GENERICO General
	Apellido:	General
	D.N.I.:	99900000Y
	Email: mari	ajose.martinez@signe.es
	Organización:	Signe - Zoronda
	Departamento:	Titulos
	Puesto:	JS
	C.I.F.:	S0000000
	Provincia:	Madrid
	< ►	

Información del Certificado

••••• vodafone ES 30	G 14:03
Volver nformación certificado	
Nombre completo:	TEST SIGNE Autoridad de Certificacion
D.N.I.:	A11029279
Organización:	SIGNE S.A.
Dirección:	Avenida de la Industria 18. Tres Cantos 28760- Madrid
País:	ES





www.signe.es

Avda. de la Industria, 18 28760 Tres Cantos (Madrid) España Tel.: + 34 918 06 00 99 comercial@signe.es