

LA ACTUAL NECESIDAD DE SISTEMAS Y/O PLATAFORMAS ELECTRONICAS CON SOPORTE DE FIRMAS DIGITALES EN LA GESTION PÚBLICA

THE CURRENT NEED FOR SYSTEMS AND WEB PLATFORMS WITH SUPPORT OF DIGITAL SIGNATURES IN PUBLIC MANAGEMENT AREA

Ramiro Pedro Laura Murillo¹, Julia Ticona Mamani¹

¹ Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú

Resumen

La Firma Digital es un método criptográfico que asocia la identidad de una persona o de un documento. En función del tipo de firma, puede, además asegurar la integridad del documento o mensaje. Se tiene su aplicación en el campo legal y la informática para la generación de operaciones con firma electrónica fue la Ley 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales. Posteriormente, en junio del año 2000, se aprobó la Ley 27291, que trajo consigo una serie de modificaciones al Código Civil peruano de 1984. Esto nos permite en la actualidad la utilización de los medios electrónicos para manifestar la voluntad legal de aprobación facultando la correspondiente utilización de la firma electrónica. La investigación tuvo como objetivo la implementación y uso de un agente automatizado web para la firma de documentos masivos a diferencia de software como ReFIRMA que únicamente puede hacerlo sobre un sistema de escritorio, esto se trata de dar solución la sistematización del proceso de trámite documentario basado en firma digital, para la mejora de dicho proceso. Las metodologías y herramientas de desarrollo de la solución de software proveen las facilidades para registrar y hacer seguimiento de expedientes, soporte de archivos digitalizados, control del proceso por tablero de verificación y generar certificados para consignar firmas digitales de los usuarios habilitados para su uso y así obtener documentos con valor legal para realizar trámites online en el marco de la emergencia sanitaria por el virus SARS nCoV-19 y evitar realizar trámites presenciales.

Palabras clave: Firmas digitales, gestión pública, plataformas digitales.

Abstract

The Digital Signature is a cryptographic method that associates the identity of a person or a computer equipment to the message or document. Depending on the type of signature, the integrity of the document or message can also be ensured. It has its application in the legal and computer fields for the generation of operations with electronic signature was Law 27269, Law of Digital Signatures and Certificates. Subsequently, in June 2000, Law 27291 was approved, which brought with it a series of modifications to the Peruvian Civil Code of 1984. This currently allows us to use electronic means to express the legal will for approval, empowering the corresponding use of the electronic signature. The objective of the research was the implementation and use of an automated web agent for the signing of massive documents, unlike software such as ReFIRMA software that can only do it on a desktop system, this is about solving the systematization of the document processing process based on in digital signature, for the improvement of said process. The methodologies and development tools of the software solution provide the facilities to record and track files, support digitized files, control the process by verification board and generate certificates to consign digital signatures of users enabled for their use and thus Obtain documents with legal value to carry out online procedures in the framework of the health emergency caused by the SARS nCoV-19 virus and avoid conducting face-to-face procedures.

Keywords: Digital signature, Digital platform, Public bureau.

1. Introducción

En la actualidad, a nivel mundial está presenta la necesidad de implementar las firmas digitales con el fin de dar validez legal a documentos enviados desde casa al no poder desplazarnos y acarrear documentos físicos, para de esta forma mantener el valor legal de los documentos y poder continuar con los trámites varios más aun en tiempos de Emergencia Sanitaria Covid-19. Por tanto y orientados a facilitar y resolver algunos problemas como son los tramites

documentarios la pérdida de tiempo, la falsificación de firmas, la vulneración de la información, las estafas, entre otros. En ese contexto, el Gobierno viene realizando toda una transformación a través del uso de la Tecnología de Información de Comunicación (TIC), a partir del cual promueve la utilización del certificado y firmas digitales para realizar transacciones que permitan agilizar los tiempos, generar mayor confianza y brindar seguridad a la información que se maneja a través de las diferentes

plataformas, donde el mayor beneficiado debería ser el ciudadano.

Sin embargo, todavía nos encontramos en un entorno social desconfiado y resistente al cambio, pues muchos no confían en el internet o medios electrónicos para realizar transacciones, porque creen que pueden ser vulnerables de ser interceptados o estafados, y a su vez consideran que hacer uso de las tecnologías es muy complicado y no les interesa aprender, por lo que prefieren continuar utilizando la firma manuscrita para realizar cualquier tipo de trámite o transacción, generándose ellos mismos incomodidad y desazón al tener que ser parte de las largas colas que muchas veces merece un determinado trámite, exponiendo también su información, como su firma manuscrita a posibles vulneraciones o usos con fines malintencionados.

En relación a lo antes expuesto y con el fin de abordar dicha problemática, muchas Instituciones públicas han implementado plataformas en las que se ofrecen servicios electrónicos a las cuales se puede acceder y de esa forma el ciudadano pueda realizar diferentes tramites haciendo uso de certificado y firma digital desde la comodidad de su hogar con completa seguridad y confianza.

2. Métodos

2.1. Diseño de investigación

El estudio se realizó en la Universidad Nacional del Altiplano de Puno. La investigación comprende el diseño de la investigación de tipo no experimental, porque no se manipuló, ni se sometió a prueba las variables en estudio; es transversal, porque se encarga de recopilar los datos en un momento único; es explicativa, porque su finalidad es hallar las razones o motivos por los cuales ocurren los hechos del fenómeno estudiado, observando las causas y los efectos que existen, e identificando las circunstancias. (Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

2.2. Población y muestra

La población estudiada es trabajadores administrativos y tesisistas de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, por consiguiente, para poder determinar la muestra se trabajó con tipo de muestra no probabilístico por conveniencia. Una muestra no es probabilística cuando no se conoce la probabilidad de inclusión en la muestra para todos los elementos seleccionados, o cuando parte del universo no tuvo probabilidad de inclusión (Valencia, 1972), no todos los miembros de la población tienen la misma oportunidad de ser incluido en la muestra (McMillan & Schumacher, 2001).

El investigador utiliza sujetos que están accesibles o representan ciertas características (Creswell, 2008), lo define como un procedimiento de muestreo cuantitativo en el que el investigador selecciona a los participantes, ya que están dispuestos y disponibles para ser estudiados.

Por lo tanto, la muestra determinada es 10 trabajadores administrativos y 20 tesisistas de la Universidad Nacional del Altiplano Puno que requieren hacer trámites.

Tabla 1. Determinación de muestra

Vicerrectorado de Investigación - Universidad Nacional del Altiplano Puno	Total de trabajadores	Muestra	Porcentaje
Personal administrativo	15	10	33%
Tesisistas	800	20	67%
Total	815	30	100%

Fuente: Elaboración propia

2.3. Técnica e instrumento

Para la realización del presente trabajo de investigación, empleamos la técnica de la Entrevista a profundidad y como instrumento aplicamos un cuestionario semi-estructurado, con el cual pudimos recopilar información muy importante y valiosa, permitiéndonos confirmar los temas incluidos en el marco teórico y a su vez ampliar la visión de nuestra investigación. Cuyo método se basa en tres (03) criterios relacionados a nuestra investigación, medido a través de la capacidad de respuesta, seguridad de la información y confiabilidad de la información.

3. Resultados y discusión

Para lograr la integración de una plataforma web con un firmador validado por RENIEC se requiere primero realizar el trámite ante la oficina de gobierno electrónico de RENIEC, seguidamente ellos piden solicitar una ficha con los datos del responsable del área informática el RUC de la empresa y el rubro de la misma así como el URL donde funcionara el sistema y/o plataforma web, de modo que únicamente ese dominio estará autorizado para el uso del software ReFirma Invoker y ReFirma PCX que son los WebServices para integrar el uso de firmas digitales con un software las pruebas han sido exitosas por lo que presentamos parte de la integración a continuación.

Nota: Se realizó algunas modificaciones para mejorar la eficiencia del código y realizar la conexión con el WebService Invoker de RENIEC.

```
<script
src="//code.jquery.com/jquery.js"></script>
<script src="/public/js/LxCtxFirma.js"></script>
<script src="/public/js/dspClient.b.js"></script>
```

```

<!--<script
src="//dsp.reniec.gob.pe/refirma_invoker/resources
/js/clientclickonce.js"></script> // link original
-->
//-----
function OnStart( mode )
{
  nombArch = "Q1"+randomString(7) + ".pdf";
  console.log( "Pseudo name: " + nombArch );

  // crea argumentos, sin JQ genera error.
  //
  $.post( "/app/firmar", {type : mode, arch :
nombArch},

function(data, status) {
  console.log( "Sending data" );
  sendToInvoker( {arguments: data} );
});
}

function OnInvokerOk( mode )
{
  //console.log( "OnOk" );
  arch.href = "/mi_folder/" + nombArch;
  arch.target = "_blank";
  arch.innerHTML = "Descargar";
}

function OnInvokerError( mode )
{
  alert("Ocurrio un error al intentar firmar");
}
//-----
function signIn( res )
{
  console.log( "signIn" + res );
  initInvoker('L');
}

```

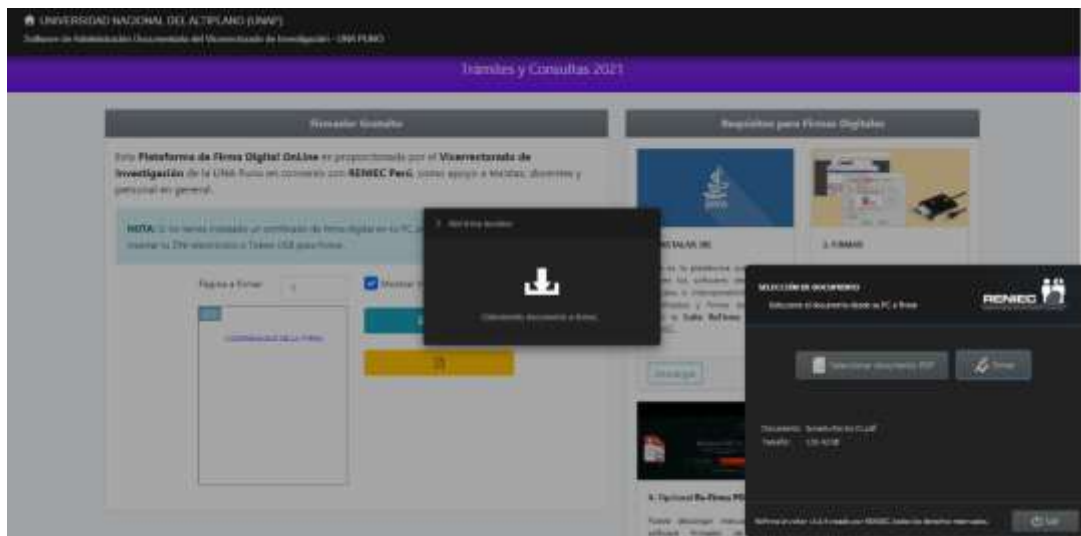
Figura 1. Interfaz adecuada para enviar datos al firmador.

Fuente: Los autores.



Figura 2. Firmador ejecutandose y en espera de documento PDF

Fuente: Los autores.



4. Conclusiones

Es totalmente factible la integración con un firmador personalizado y autorizado por la RENIEC mediante la oficina de Gobierno Electrónico y poder realizar la integración.

Se requiere organizar las URL del dominio del servidor así poder realizar de manera más eficiente el uso de la misma, no es posible usar la misma cuenta desde otro dominio puesto que la autorización es única para un dominio.

El software carga los certificados de firma digital instalados en la PC cliente, de no tener uno se puede usar con un SmartCard reader el DNI electrónico y con el PIN de seguridad se realiza la firma electrónica.

Referencias

Decreto Supremo 052- PCM. (19 de Julio de 2008). Reglamento de la Ley de Firmas y certificados digitales. Obtenido de el Peruano: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/357172/DS_052-2008-PCM.pdf

ley 27269 . (28 de mayo de 2000). Ley de Firmas y Certificados Digitales. Obtenido de Diario oficial el peruano: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/356833/NORMA_1887_LEY_27269_Modificada_por_LEY_27310.pdf

Ministerio de Agricultura. (2016). Aspectos Técnicos, Usos y Aplicaciones “Firma y certificado digital. Obtenido de <http://studyres.es/doc/3292772/aspectos-t%C3%A9cnicos--usos-yaplicaciones-%E2%80%9Cfirma-y-certifica>.

RENIEC. (02 de julio de 2017). Identidad que genera confianza. Obtenido de Registro Nacional de Identificación y Estado Civil - lima :<http://portales.reniec.gob.pe/web/identidaddigital/glosarioPKI>

Rojas, M. D., & Suarez, D. M. (2011). firma digital. avances en sistemas e informatica, 9-10.

Verano, C. (03 de Mayo de 2015). importancia de la firma digital en la gestión empresarial. Obtenido de <http://www.carlosverano.com>

Vernet, T. (2003). firma digital. Argentina: Universidad Abierta Interamericana sede regional Rosario.