



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
“PEDRO RUIZ GALLO”**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CON MENCIÓN  
EN GERENCIA EMPRESARIAL**

---

**“USO DE LA FIRMA DIGITAL Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD  
DE SERVICIOS ELECTRÓNICOS EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS  
EN ESTADO DE EMERGENCIA, PERÚ 2021.”**

**TESIS**

**PRESENTADA PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN  
ADMINISTRACIÓN CON MENCIÓN EN GERENCIA EMPRESARIAL**

**AUTORA:**

**Ing. Diana Ysabel Baca Kamt**

**ASESORA:**

**Dra. Ana Bertha Cotrina Camacho**

**Lambayeque, 2022**

“Uso de la Firma Digital y su Relación con la Calidad de Servicios  
Electrónicos en las Entidades Públicas en Estado de Emergencia, Perú 2021”.



Ing. Baca Kamt Diana Ysabel  
AUTORA



Dra. Cotrina Camacho Ana Bertha  
ASESORA

Presentada a la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo para optar  
el Grado Académico de: MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN CON MENCIÓN EN  
GERENCIA EMPRESARIAL.

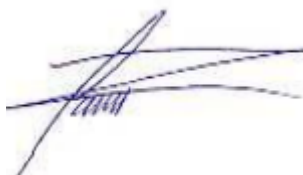
**APROBADO POR:**




Dr. Lindon Vela Melendez  
PRESIDENTE



Mg. Noé Alberto Rosillo Alberca  
SECRETARIO



Mg. Janet del Rosario Aquino Lalupú  
VOCAL

 <b>UNPROG</b>	<b>ESCUELA DE POSGRADO</b> <i>M.Sc. Francis Villan Rodríguez</i>	Versión:	01
		Fecha de Aprobación	20-8-2020
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN	<u>FORMATO DE ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS</u>	Pág. 1 de 3	

### ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS

Siendo las 9.00 a.m. del martes 06 de julio de 2022, se dio inicio a la Sustentación Virtual de Tesis soportado por el sistema Google Meet, preparado y controlado por la Unidad de Tele Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque, con la participación en la Video Conferencia de los miembros del Jurado, nombrados con Resolución N°706-2021-EPG, de fecha 03 de setiembre de 2021, conformado por:

Dr. LINDÓN VELA MELENDEZ	Presidente
Mg. NOÉ ALBERTO ROSILLO ALBERCA	Secretario
Mg. JANET DEL ROSARIO AQUINO LALUPÚ	Vocal
Dra. ANA BERTHA COTRINA CAMACHO	Asesora

Para evaluar el informe de tesis de la tesista DIANA YSABEL BACA KAMT, candidata a optar el grado de MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN CON MENCIÓN EN GERENCIA EMPRESARIAL, con la tesis titulada "USO DE LA FIRMA DIGITAL Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE SERVICIOS ELECTRÓNICOS EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS EN ESTADO DE EMERGENCIA, PERÚ 2021".

El Sr. Presidente, después de transmitir el saludo a todos los participantes en la Video Conferencia de la Sustentación Virtual ordenó la lectura de la Resolución N°675- 2022-EPG de fecha 27 de junio de 2022, que autoriza la Sustentación Virtual del Informe de tesis correspondiente, luego de lo cual autorizó a la candidata a efectuar la Sustentación Virtual, otorgándole 20 minutos de tiempo y autorizando también compartir su pantalla.

Culminada la exposición de la candidata, se procedió a la intervención de los miembros del jurado, exponiendo sus opiniones y observaciones correspondientes, posteriormente se realizaron las preguntas a la candidata.

Culminadas las preguntas y respuestas, el Sr. Presidente, autorizó el pase de los miembros del Jurado a la sala de video conferencia reservada para el debate sobre la Sustentación Virtual del Informe de tesis realizada por la candidata, evaluando en base a la rúbrica de sustentación y determinando el resultado total de la tesis con 16.7 puntos, equivalente a BUENO, quedando la candidata apta para optar el Grado de MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN CON MENCIÓN EN GERENCIA EMPRESARIAL.

Formato : Físico/Digital	Ubicación : UI-EPG - UNPROG	Actualización:
--------------------------	-----------------------------	----------------

	<b>ESCUELA DE POSGRADO</b> <i>M.Sc. Francisco Bahigay</i>	Versión:	01
		Fecha de Aprobación	29-8-2020
UNIDAD DE INVESTIGACION	<u>FORMATO DE ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL</u> <u>DE TESIS</u>	Pág. 2 de 3	

Se retornó a la Video Conferencia de Sustentación Virtual, se dio a conocer el resultado, dando lectura del acta y se culminó con los actos finales en la Video Conferencia de Sustentación Virtual.

Siendo las 10.05 a.m. se dio por concluido el acto de Sustentación Virtual.



**Dr. LINDON VELA MELENDEZ**  
PRESIDENTE



**Mg. NOÉ ALBERTO ROSILLO ALBERCA**  
SECRETARIO



**Mg. JANET DEL ROSARIO AQUINO LALUPÚ**  
VOCAL

**Dra. ANA BERTHA COTRINA CAMACHO**  
ASESORA



## **Dedicatoria**

A Dios, por su tiempo perfecto y sus bendiciones en mi vida.

A mis padres y hermanas, por su amor, su confianza y su apoyo incondicional que siempre me acompañan en el logro de cada una de mis metas.

## **Agradecimiento**

A mis amigos de la Maestría en Administración, por su motivación y valioso aporte para el desarrollo de mi investigación.

A los docentes de la Maestría en Administración, por sus conocimientos compartidos.

## Índice General

Acta de Sustentación (copia) .....	iii
Declaración Jurada de Originalidad .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Índice General.....	vii
Índice de Tablas.....	ix
Índice de Anexos .....	x
Resumen .....	xi
Abstract.....	xii
Introducción.....	13
Capítulo I. Diseño Teórico .....	15
1.1 Antecedentes de la Investigación .....	15
1.2 Base Teórica.....	19
1.3 Definiciones Conceptuales .....	22
1.4 Operacionalización de Variables.....	23
1.5 Hipótesis.....	23
Capítulo II. Métodos y Materiales .....	24
2.1 Tipo de Investigación .....	24
2.2 Método de Investigación .....	24
2.3 Diseño de Contrastación.....	24
2.4 Población, Muestra y Muestreo.....	25
2.5 Técnicas, Instrumentos, Equipos y Materiales de Recolección de Datos .....	25
2.6 Procesamiento y Análisis de Datos .....	26

Capítulo III. Resultados.....	27
Capítulo IV. Discusión .....	30
Conclusiones.....	34
Recomendaciones .....	35
Referencias Bibliográficas.....	36
Anexos .....	39



## Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	23
Tabla 2. Procesamiento de prueba piloto de variable 1 .....	26
Tabla 3. Procesamiento de prueba piloto de variable 2.....	26
Tabla 4. Relación entre el uso de la firma digital y la capacidad de respuesta .....	27
Tabla 5. Uso de la firma digital y la disponibilidad de la información .....	27
Tabla 6. Uso de la firma digital y la facilidad de uso .....	28
Tabla 7. Uso de la firma digital y la seguridad y fiabilidad .....	28
Tabla 8. Uso de la firma digital y la calidad de servicios electrónicos .....	29

## **Índice de Anexos**

Anexo 1.	Datos Básicos del Problema.....	39
Anexo 2.	Instrumentos de Recolección de Datos .....	41
Anexo 3.	Formato de Tabulación de Datos .....	43
Anexo 4.	Rúbricas de Expertos de Instrumentos de Recolección de Datos .....	44

## **Resumen**

La presente investigación considera como finalidad la determinación de la relación existente entre el uso de la firma digital y la calidad de servicios electrónicos brindada por las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021; asimismo este estudio se caracteriza por ser aplicada, descriptiva, no experimental y correlacional, con una muestra de 40 personas vinculadas en el uso de la firma digital, a quienes se les ha aplicado como instrumento el cuestionario, determinándose además que el uso de la firma digital en relación a la calidad de servicios electrónicos en entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.998 (99.8%), siendo directa y significativa a un nivel de confianza de 0,01 (bilateral); finalmente, se validó el modelo mediante opinión de 3 expertos, los mismos que otorgaron la validez de los instrumentos.

Palabras claves: firma digital, servicios electrónicos.

### **Abstract**

The present research consider as purpose the determination of the relationship between the use of the digital signature and the quality of electronic services in public entities in a state of emergency, Peru 2021; likewise, this study is characterized by being applied, descriptive, non-experimental and correlational, with a sample of 40 people linked to the use of digital signature, to whom the questionnaire has been applied as an instrument, also determining that the use of the signature digital in relation to the quality of electronic services in public entities in a state of emergency, Peru 2021, is 0.998 (99.8%), being direct and significant at a confidence level of 0.01 (bilateral); finally, the model was validated through the opinion of 3 experts, the same who gave the validity of the instruments.

**Keywords:** digital signature, electronic services.

## **Introducción**

En la actualidad, el Estado Peruano con la finalidad de optimizar su desempeño viene realizando la implementación del gobierno electrónico mediante la innovación de políticas públicas encaminado a proporcionar soluciones a algunas dificultades del elemento más indispensable de la sociedad: el ciudadano; entre las cuales tenemos: la pérdida de tiempo, las firmas falsificadas, la vulnerabilidad de la información, las estafas, entre otros.

Asimismo; el Estado viene ejecutando toda una transformación digital con la ayuda de las “Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)”, promoviendo el uso del certificado y la firma digital con la finalidad de permitir transacciones que agilicen el tiempo de los procesos, generen confianza y brinden seguridad de la información utilizada a través de las diversas plataformas, debiendo ser el ciudadano el mayor beneficiado.

La investigación considera al objetivo principal en como determinar la relación existente entre el uso de la firma digital y la calidad de servicios electrónicos brindada por las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021. La investigación es aplicada, descriptiva, no experimental y correlacional, con una muestra de 40 personas vinculadas en el uso de la firma digital, validándose el instrumento para la recolección de datos mediante opinión de tres expertos.

La confiabilidad alta como resultado obtenido de la validación del instrumento, permite demostrar una directa y significativa relación de la utilización de la firma digital con la calidad de servicios electrónicos en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021.

Finalmente, la investigación desarrollada se compone de los capítulos siguientes:

En el primer capítulo se describe el diseño teórico, mencionándose los antecedentes de la investigación y el estado del arte relacionado con el estudio; en el segundo se identifica los métodos y materiales conteniendo el método y tipo de la investigación, además se establece población, muestra y muestreo, así como el diseño de la contrastación, considerando la técnica, instrumentos, materiales y equipos para la recolección de datos, permitiendo analizar los datos y procesamiento de la información; en el tercero se expone los resultados de la investigación, obtenidos de la validación del instrumento; y en el cuarto se manifiesta la discusión de resultados obtenidos del análisis anterior; por último se precisa conclusiones y recomendaciones.

## **Capítulo I. Diseño Teórico**

### **1.1 Antecedentes de la Investigación**

Limo (2019) en la investigación “La necesidad de implementar el procedimiento administrativo electrónico mixto en la municipalidad provincial de Chiclayo para una gestión eficiente” concluye que, la revolución de tecnología tuvo una repercusión elevada en los procesos administrativos, logrando que la gestión pública origine sistemas y programas que tengan la capacidad de dar mejora al servicio que proporciona. De esta forma se origina el denominado Procedimiento Administrativo Electrónico, el cual contribuye a que las naciones posean un desarrollo impecable; en nuestro país se estableció por Decreto Legislativo con la fundación de la “Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática”, certificado posteriormente por la Ley de Gobierno Digital. Por dicha razón, se debe expandir el proceso electrónico a cada una de las entidades públicas, inclusive en los gobiernos municipales, como garantía mínima que brinda el proceso administrativo general; las municipalidades deberían estar comprometidas a suscitar el uso de las “Tecnologías de la Información y Comunicación” (TIC) mejorando el crecimiento de cada actividad propia de su competencia y proporcionar a la ciudadanía un buen servicio, por ello es de suma importancia dar cambio a la manera convencional de efectuar trámites, implementando en forma virtual la mesa de partes, mostrando así los documentos objeto del trámite; tener a la mano un sistema que de acceso al rastreo a los expedientes y los informes logren enviarse a los correos electrónicos respectivos de cada usuario; todos estas mejoras darían inicio con los procesos que poseen una demanda mayor. De esta forma habrá una correspondencia más ligera entre la municipalidad y el

administrado, habrá reducción de la burocracia, y se desarrollarán procesos con mayor transparencia.

Uribe (2018) en la investigación “Calidad de servicio electrónico en un Puesto de Control Migratorio de Lima, 2018”, tuvo como objetivo la descripción del nivel de calidad del servicio electrónico ofrecido por el “Puesto de Control Migratorio de Lima”, considerando una investigación descriptiva y básica. Concluyendo que un 11.67%, hace referencia a que se tiene una pésima calidad, un 53.33% discurre que tiene un nivel regular y un 35.00% manifiesta que el servicio electrónico que brinda la Superintendencia Nacional de Migraciones es de calidad buena; asimismo el 32.67% explica que se tiene una capacidad pésima de respuesta, un 66.00% menciona un nivel regular y un 1.33% establece que existe una buena calidad en la capacidad de respuesta en el servicio electrónico proporcionado en la “Superintendencia Nacional de Migraciones”; por otro lado, el 20.67% considera que hay un pésimo nivel con respecto a la disponibilidad de datos, un 64.33% consiente un nivel regular y un 15.00% manifiesta que la disponibilidad de datos del servicio que brinda la “Superintendencia Nacional de Migraciones” es con buena calidad; 22.67%, establece que se tiene un pésimo nivel con respecto a la facilidad, un 75.33% consiente un nivel regular y un 2.00% manifiesta la simplicidad del uso de servicio electrónico proporcionado por la “Superintendencia Nacional de Migraciones” tiene un muy buen nivel y; finalmente, un 21.00%, establece que tiene un pésimo nivel con respecto a la fiabilidad y seguridad, un 40.67% consiente un nivel regular y un 38.33% sostiene con respecto a la fiabilidad y seguridad del servicio que brinda la Superintendencia Nacional de Migraciones tiene muy buen nivel.



Rosales & Suárez (2018) en la investigación “Certificado y firma digital, y su relación con la calidad del servicio electrónico en las entidades públicas, en Lima Metropolitana”, formula el objetivo como el establecimiento de la relación entre la firma digital y el certificado con el nivel de la calidad del servicio electrónico, mediante la capacidad de respuesta, así como la confiabilidad y seguridad de la información de las instituciones públicas de Lima Metropolitana; considerando una investigación descriptiva así como explicativa. Concluye en un 98% de consultados de los distintos segmentos coinciden en que entre la firma digital y el certificado si están relacionados, así como con la eficacia del servicio electrónico, visto mediante la capacidad de respuesta, la confiabilidad y seguridad de información en los organismos públicos en Lima Metropolitana, consiguiéndose de igual manera el dar cumplimiento a los objetivos específicos trazados y; el 100% de quienes integraron la entrevista de los distintos segmentos (Entidades Públicas, Expertos y fueron aprobadas por los usuarios como confiable, segura e íntegra. Asimismo, que lo que contiene es protegido mediante el uso de códigos de seguridad que no dan accesibilidad la alteración de la documentación firmada, lo dicho proporciona una confianza más elevada al usuario, garantizando de esta forma la relación positiva existente entre la firma digital, la confidencialidad de la información y el certificado.

Sanhueza (2018) en la investigación “Plan de implementación de Firma Digital en la Universidad Nacional de Río Negro” definió como objetivo la creación de lineamientos para establecer a la UNRN como parte de la “Autoridad de Registro de la Oficina Nacional de Tecnologías de Información”, de acuerdo a la Ley de Firma Digital N° 25506 en el ámbito de la “Infraestructura de Clave Pública de la República Argentina”. Concluye que se debe mentalizar que la Firma Digital, no intenta dar

reemplazo a la firma manuscrita; sin embargo, brinda a la documentación digital las garantías legales y jurídicas que hasta el día de hoy disponían los registros firmados en papel. Del mismo modo que la firma manuscrita, la firma digital no brinda garantía acerca de la confidencialidad de alguna documentación, sin embargo, puede proporcionar la integridad del mencionado. De este modo, el implemento de la firma digital dará agilidad a los procedimientos de firma de los documentos, consiguiendo una administración con mayor eficiencia al disminuir tiempos, sin el requerimiento de que ambas partes estén presentes. Un agente universitario, desde cualquier parte, tendría accesibilidad a la infraestructura que se necesita, utilizar la Firma Digital y dar acceso a que los documentos sigan su rumbo, logrando los resultados propuestos.

Irigoitia (2016) en su investigación “Análisis, Diseño e Implantación de Firma Digital en Documentos Electrónicos” establece el estudio de los certificados digitales además del análisis, diseño e implementación de la firma digital como objetivo principal, permitiendo la autenticidad de los documentos electrónicos que están firmados por las autoridades y el personal como parte de las medidas de seguridad del IUA. Concluye que, la recaudación de datos asentada en los avances de la tecnología, procesos actuales, y la valoración de distintos trabajos instaurados exitosamente en diversas áreas, posibilitó la obtención de un saber más acabado y profundo de las destrezas que dan acceso al aprovechamiento y desarrollo del potencial de la Firma Digital como pilar del bosquejo de diversos tipos de solución que satisfagan requerimientos, las fichas pudieron ser utilizadas como referenciales para el presente proyecto; de igual manera, a raíz del estudio y la investigación teórica sobre los requerimientos legales demandados por las leyes vigentes, los equipos disponibles en el mercado, el proceso de seguridad, los algoritmos y estándares tecnológicos así como la Infraestructura para

la Firma Digital, fue factible confeccionar una táctica de diseño e implantación de la Firma Digital, para la autenticidad de documentos electrónicos que deben estar firmados por las autoridades y personal, como medidas de seguridad establecidas por la IUA; y finalmente, según el diseño, se efectuó el despliegue, con la configuración del servidor de claves para el almacenamiento y generación de estas, así como también la simulación y atribución de los procesos que están involucrados en la Firma Digital de los registros y los correos electrónicos en el área de la IUA, permitiendo la concreción del modelo. Dando acceso a la agilidad de la burocracia de ciertos procedimientos administrativos que existen, y así brindando garantía a la integridad de los datos y a la autenticación del firmante, modificando la manera en el que se efectúan las labores.

## **1.2 Base Teórica**

### **1.2.1. Firma digital**

#### **Definición**

Según Rojas (2014) considera a la firma digital como una clase de firma electrónica empleada por un método de criptografía asimétrica teniendo como objeto dar seguridad a la integridad del recado de la información mediante caracteres de validación, como la vinculación del titulado de la firma digital y la comisión de información comunicada.

#### **Dimensiones de la firma digital**

Según Rojas (2014) un factor sustancial acerca de la firma digital es que tiene cinco propiedades que serán trabajadas en este estudio como las dimensiones, que se detallan a continuación:

Integridad del mensaje:

En otras palabras, que el mensaje sea íntegro y no haya sido alterado de forma alguna.

Momento en el que el usuario utiliza una llave pública A que permita interpretar un recado, él ratifica que es A y solo A el que envía el mensaje.

Inviolabilidad:

Se refiere a que solo A, posee su propio código secreto.

La firma no es reutilizable:

Una de las funciones del documento es la firma, y no se transfiere a otro documento.

Autenticidad:

Momento en el que el usuario utiliza una llave pública A que permite interpretar un recado, él certifica que es A y solo A el que envía el mensaje. La garantía acerca de quién envía el documento electrónico es un aspecto muy fácil de comprender acerca de la firma digital, solo consiste en dar verificación a la identidad.

No repudio (o vinculación):

Ningún usuario puede negar que se ha recibido un mensaje y que esté vinculado efectivamente al mismo. El usuario A no puede negar haber firmado el documento, asimismo B no necesita la verificación de A para reconocer su firma.

### 1.2.2. Calidad de servicios electrónicos

#### Definición

Según Cueva y Tello (2014), es la complacencia de los requerimientos de los usuarios a los que tienen destino, de esta forma, lo mejor es que evaluar la calidad se halle a criterio del mismo cliente mediante la percepción, estribando de particularidades determinadas del servicio, así como usuarios y ambiente en el cual se hallan.

#### Dimensiones de la variable calidad de servicios electrónicos

Cueva y Tello (2014) consideran como dimensiones propuestas de la presente variable:

##### Capacidad de Respuesta:

Se refiere a la posibilidad de entregar y efectuar rápidamente el servicio, para satisfacer al usuario, contrariamente sería el no cumplir con el periodo establecido u exceptuar las exigencias del mismo dando incremento a la nula satisfacción del consumidor con la empresa. Esta dimensión la definen como la exactitud con la cual el servicio proporcionado es efectuado en el plazo ofrecido, asimismo, es el cuidado a las exigencias del usuario, empleando de forma clave a las redes como instrumento, asegurando el triunfo con respecto a la calidad del servicio.

##### Disponibilidad de la Información:

Consiste en el acceso a la información adecuada y con calidad, acerca del producto o servicio que se requiere, asimismo, es la accesibilidad a datos e interacciones entre los usuarios y los formatos, teniendo en mente la importancia del medio de información, debido a lo cual los elementos electrónicos (software y hardware) puedan funcionar regularmente.

#### Facilidad de Uso:

Caracterizada por la habilidad del usuario de realizar una mínima cantidad de pasos para efectuar una transacción, es decir “clics”, relacionándolos con factores de navegación. Asimismo, aseveran que es la destreza de utilización, en el uso del Internet, siendo una vía principal a la complacencia del usuario. Está relacionado al apoyo y a la disposición del que provee, en dicha situación el funcionario público y/o servidor, de favorecer con el usuario para proporcionarle un eficiente servicio.

#### Seguridad y fiabilidad:

Definen a la fiabilidad como la capacidad de efectuar el servicio confiable y cuidadosamente. Del mismo modo define a la seguridad como saberes y diligencia demostrada por los trabajadores para proporcionar confianza. Dicha dimensión tiene relación con dar un servicio seguro y confiable, amable y manifestando que el que provee, guiando su personal, comunica confianza y cordialidad.

### **1.3 Definiciones Conceptuales**

#### Firma digital

Se considera una clase de firma electrónica basado en criptografía asimétrica, la cual tienen como objeto dar garantía de la integridad del recado de información mediante caracteres de validación, como es la vinculación de la firma digital del titular con el mensaje de datos enviado. (Rojas, 2014)

#### Calidad de servicios electrónicos

Es la complacencia de los requerimientos de los usuarios a quienes tienen destino, siendo de esta forma que el buen estudio de calidad se halla a evaluación del

consumidor mediante la percepción, claro que todo depende de las particularidades determinadas por los beneficiarios, el servicio y ambiente en el cual se encuentra. (Cueva & Tello, 2014).

#### 1.4 Operacionalización de Variables

*Tabla 1. Operacionalización de variables*

Variables	Definición	Dimensión	Indicador	Instrumento
Variable Independiente Uso de la firma digital	Es un tipo de firma electrónica que usa una técnica de criptografía asimétrica, teniendo la finalidad de asegurar la integridad del mensaje de datos a través de un código de verificación, así como la vinculación del titular de la firma digital con el mensaje de datos remitido. (Rojas, 2014)	Integridad del mensaje	Mensaje completo y sin alteración	Encuesta Cuestionario
		Inviolabilidad	Documentación privada	
		La firma no es reutilizable	Sin uso a otro documento	
		Autenticidad	Verifica identidad de la persona	
Variable Dependiente Calidad de servicios electrónicos	Es la satisfacción a las exigencias de los usuarios a los cuales se encuentran destinados, siendo la percepción del cliente la mejor evaluación de calidad, dependiendo de las características específicas del servicio, los usuarios y el contexto en el que se encuentran. (Cueva y Tello, 2014)	No repudio (o vinculación)	Nula capacidad de negación	Encuesta Cuestionario
		Capacidad de respuesta	Tiempo de respuesta	
		Disponibilidad de la información	Horario de disponibilidad Tiempo de restablecimiento	
		Facilidad de uso	Números de uso Números de correcciones	
		Seguridad y fiabilidad	Vulnerabilidad Confiabilidad	

#### 1.5 Hipótesis

El uso de la firma digital se relaciona de forma directa y significativa con la calidad de servicios electrónicos en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021.

## Capítulo II. Métodos y Materiales

### 2.1 Tipo de Investigación

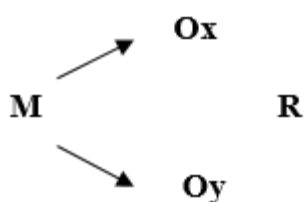
Hernández, Fernández & Baptista (2014) describen a la investigación como tipo aplicada, puesto que permite resolver problemas o inquietudes relacionados entre la utilización de la firma digital y la calidad de los servicios electrónicos en las entidades públicas.

### 2.2 Método de Investigación

Según Rodríguez & Pérez (2017) se tuvo en cuenta un método deductivo, partiendo de lo general a lo específico, desde una hipótesis inferida por datos empíricos, empleando normas de deducción y arribando a las predicciones sujetas a verificación.

### 2.3 Diseño de Contrastación

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014) puntualizan a una investigación que tiene un diseño no experimental; transversal y correlacional; el primero, porque las variables estudiadas no han sido manipuladas; la segunda, debido a que los datos recolectados se realizaron en un tiempo único y determinado, el tercero, por los métodos estadísticos utilizados, permitiendo identificar la relación entre dos o más variables de un contexto específico, expresado de la siguiente manera:





Donde:

M = Muestra

O<sub>x</sub> = VI: Uso de la firma digital

O<sub>y</sub> = VD: Calidad de los servicios electrónicos

r = es el coeficiente de correlación entre O<sub>x</sub> y O<sub>y</sub> usando el coeficiente de correlación de Pearson.

## 2.4 Población, Muestra y Muestreo

Población

Los trabajadores de las diversas entidades públicas del estado peruanos y los usuarios de las entidades.

Muestra

20 trabajadores de las diversas entidades públicas y 20 usuarios de las entidades públicas del estado peruano.

Muestreo

El muestreo se consideró no probabilístico por conveniencia con el fin de determinar la muestra, debido a que la crisis sanitaria por Covid y por la limitación de poder llegar y obtener data precisa de la población, se decidió tomar en cuenta lo antes mencionado.

## 2.5 Técnicas, Instrumentos, Equipos y Materiales de Recolección de Datos

Técnica: Se utilizó la encuesta, aplicadas a los 40 usuarios que están involucrados en el uso de la firma digital y la calidad del servicio electrónico.

Instrumentos: el cuestionario fue el instrumento utilizado, considerando 36 ítems, con la finalidad de conocer la relación del uso de la firma digital con la calidad del servicio electrónico.

Materiales: Todos los que fueron necesarios en la aplicación de los instrumentos y procesamiento de los mismos.

## 2.6 Procesamiento y Análisis de Datos

Se empleó el coeficiente alfa de Cronbach con el fin de establecer la confiabilidad del instrumento diseñado; además, la prueba del coeficiente de correlación de Pearson se empleó a fin de determinar la influencia de una variable sobre otra, en relación a cada objetivo.

Tabla 2. *Procesamiento de prueba piloto de variable 1*

		N	%
Casos	Válido	8	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	8	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### *Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,810	8

Tabla 3. *Procesamiento de prueba piloto de variable 2*

		N	%
Casos	Válido	28	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	28	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### *Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,955	28

### Capítulo III. Resultados

#### **Primer objetivo.**

*Determinar la relación que existe entre el uso de la firma digital y la capacidad de respuesta en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021.*

*Tabla 4. Relación entre el uso de la firma digital y la capacidad de respuesta*

		V1 Uso de la firma digital	D1. V2 Capacidad de respuesta
V1 Uso de la firma digital	Correlation Coefficient	1.000	.988**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	20	20
D1. V2 Capacidad de respuesta	Correlation Coefficient	.988**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	20	20

La relación del uso de la firma digital con la capacidad de respuesta en entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.988 (98.8%), siendo directa y significativa, considerando un nivel 0,01 (bilateral).

#### **Segundo objetivo.**

*Determinar la relación que existe entre el uso de la firma digital y la disponibilidad de la información en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021.*

*Tabla 5. Uso de la firma digital y la disponibilidad de la información*

		V1 Uso de la firma digital	D2. V2 Disponibilidad de la información
V1 Uso de la firma digital	Correlation Coefficient	1.000	.984**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	20	20
D2. V2 Disponibilidad de la información	Correlation Coefficient	.984**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	20	20

La relación del uso de la firma digital con la disponibilidad de la información en entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.984 (98.4%), siendo directa y significativa considerando un nivel 0,01 (bilateral).

**Tercer objetivo.**

*Determinar la relación que existe entre el uso de la firma digital y la facilidad de uso en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021.*

*Tabla 6. Uso de la firma digital y la facilidad de uso*

		V1 Uso de la firma digital	D3. V2 Facilidad de uso
V1 Uso de la firma digital	Correlation Coefficient	1.000	.997**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	20	20
D3. V2 Facilidad de uso	Correlation Coefficient	.997**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	20	20

La relación del uso de la firma digital con la facilidad de uso en entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.997 (99.7%), siendo directa y significativa considerando un 0,01 (bilateral).

**Cuarto objetivo.**

*Determinar la relación que existe entre el uso de la firma digital y la seguridad y fiabilidad en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021.*

*Tabla 7. Uso de la firma digital y la seguridad y fiabilidad*

		V1 Uso de la firma digital	D4. V2 Seguridad y fiabilidad
V1 Uso de la firma digital	Correlation Coefficient	1.000	.996**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	20	20
D4. V2 Seguridad y fiabilidad	Correlation Coefficient	.996**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	20	20

En la relación del uso de la firma digital con la seguridad y fiabilidad en entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.996 (99.6%), siendo directa y significativa considerando un nivel 0,01 (bilateral).

**Objetivo general**

*Determinar la relación que existe entre el uso de la firma digital y la calidad de servicios electrónicos en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021.*

*Tabla 8. Uso de la firma digital y la calidad de servicios electrónicos*

		V1 Uso de la firma digital	V2 Calidad de servicios electrónicos
V1 Uso de la firma digital	Correlation Coefficient	1.000	.998**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	20	20
V2 Calidad de servicios electrónicos	Correlation Coefficient	.998**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	20	20

Se establece que la relación de uso de la firma digital con la calidad de servicios electrónicos en entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.998 (99.8%), siendo directa y significativa considerando un nivel 0,01 (bilateral).

## Capítulo IV. Discusión

Respecto al objetivo general, sobre el uso de la firma digital relacionado con la calidad de servicios electrónicos en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.998 (99.8%), siendo directa y significativa al nivel 0,01 (bilateral); ello coincide con Rosales & Suárez (2018) quienes concluyen que, según el 98% de las personas que fueron entrevistadas en los distintos segmentos se coincidió en que la relación entre la firma digital y el certificado si existe, y la aptitud del servicio electrónico, verificado mediante la seguridad de la información, la confiabilidad de la información y la capacidad de respuesta, en los organismos de carácter público en Lima Metropolitana; asimismo, se reafirma con lo expresado por Limo (2019) que las tecnologías recientes de la comunicación e información, si no brindan una relación física entre la gestión pública y el habitante; con los medios en disponibilidad se benefician otro tipo de relaciones en las que se acrecientan, por una parte, una correspondencia inmediata, sin espera alguna, con la gestión en tiempo real; y por otra parte, la administración parece beneficiada en su acto por el nivel de calidad, transparencia y eficiencia producida por la utilización de las tecnologías recientes. y; por último, con lo que Uribe (2018) resalta que, el enfoque en América Latina de gobierno electrónico, está orientado al uso de mecanismos digitales con finalidad pública, los mismo que tienen por objeto el proporcionar servicios mediante línea electrónica y fomentar la democracia por dichos medios, brindando una mejora a la calidad de los servicios, al acceso y transparencia de datos contribuyendo a partir de la fabricación de áreas igualitarias para los ciudadanos y logrando una toma de decisiones de calidad.

Por otro lado, respecto al primer objetivo específico, la relación del uso de la firma digital con la capacidad de respuesta en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.988 (98.8%), siendo directa y significativa al nivel 0,01 (bilateral); concuerda con

De Luca (2015), quien afirma que el empleo de la Firma Digital consiguió la mayor eficacia de los recursos, en otras palabras, se puede entender por aquellos la disminución del tiempo en que los funcionarios gastan en la firma de documentos y desde la perspectiva material el no requerimiento de impresión de dichos documentos. Dichas consecuencias son estratégicas, puesto que dan rapidez a los procedimientos de firma de documentos, consiguiendo una administración con mayor eficiencia puesto que da reducción a los periodos de tiempo empleados y alcanza por ejemplo que los expedientes sean firmados en tiempo y forma sin que esté presente el funcionario.

De la misma manera, con el segundo objetivo, respecto a la relación del uso de la firma digital con la disponibilidad de información en entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.984 (98.4%), siendo directa y significativa al nivel 0,01 (bilateral); coincidiendo con González (2020), las sociedades de la edad contemporánea suelen verse golpeadas por grandes anómalos a consecuencia de la globalización y el rápido desarrollo de diversas “Tecnologías de la Información y Comunicación” (TIC). La transición de las sociedades industriales hacia una sociedad de la información ha producido permutas de suma importancia en los procesos de conducta de los representantes colectivos e individuales, que han dado inicio a su relación y desarrollo con respecto al procesamiento, generación y transmisión de información teniendo influencia en la sociedad, por el lado de la población y también en las diversas clases de entidades públicas como privadas.

Asimismo, con el tercer objetivo, referido a la relación del uso de la firma digital con la facilidad de uso en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.997 (99.7%), siendo directa y significativa al nivel 0,01 (bilateral); coincidiendo con Simón (2018), que contrariamente a las compañías comerciales, el gobierno cumple funciones de

distinto rol, puesto que ciertos contextos es el organizador, mientras que en otros cumple el papel de iniciador o de un interlocutor del área privada al que apoya para la mejora de la administración de sus movimientos comerciales. De este modo, es de suma importancia tener en conocimiento que existe el gobierno por cuestiones distintas en su totalidad a las de la empresa privada o industria; en el mismo sentido Rosales & Suárez (2018), con respecto a lo expuesto con anterioridad y con el objetivo de tocar la problemática mencionada, varias instituciones de carácter público han instaurado plataformas que brindan servicios electrónicos a los que se pueden tener acceso y el poblador pueda efectuar distintos trámites utilizando su certificado y firma digital desde su hogar con completa confianza, comodidad y seguridad.

Por último, con respecto al cuarto objetivo específico, la relación del uso de la firma digital con la seguridad y fiabilidad en entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.996 (99.6%), siendo directa y significativa al nivel 0,01 (bilateral); coincidiendo con Vinicio (2017), quien menciona se origina la firma digital como una manera de “solución tecnológica” la cual les brindaría seguridad y garantía a los documentos electrónicos, autónomo de la manera en que se envíe y comparta los datos. Los documentos firmados de forma digital se conservan intactos, a pesar de ser transferidos mediante internet. Como consecuencia de la utilización de la firma digital, hay reducción en el transporte y uso del papel lo que motiva el compromiso del país con la neutralidad de carbono. Asimismo, al usar dicho recurso se incrementa significativamente la cantidad y la calidad del servicio con orientación a clientes de los establecimientos privados y estatales; también con lo que expresan Rosales & Suárez (2018) varias instituciones de carácter público han instaurado plataformas virtuales que brindan servicios electrónicos a los que se tienen acceso y de aquella manera el poblador pueda efectuar distintos trámites utilizando su certificado y firma



digital desde su hogar con completa confianza, comodidad y seguridad, y; finalmente, lo que informa el Grupo Seres (2020), que en los países de Latinoamérica, son bastantes los gobiernos que decidieron poner su fe en la Administración digital, la mencionada brinda un gran número de beneficios como aporte. Por lo cual, en indefinidas situaciones, las entidades de carácter privado tienen la obligación según ley de dar comienzo a su transformación digital. La firma digital facilita gran cantidad de trámites: da mejoría la gestión documental y administrativa, brinda transparencia y trazabilidad y, asimismo, es un mecanismo confiable.

## Conclusiones

1. El uso de la firma digital en relación a la calidad de servicios electrónicos en entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.998 (99.8%), siendo directa y significativa considerando un nivel de 0,01 (bilateral).
2. La relación del uso de la firma digital con la capacidad de respuesta en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.988 (98.8%), siendo directa y significativa considerando un nivel de 0,01 (bilateral).
3. La relación del uso de la firma digital con la disponibilidad de la información en entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.984 (98.4%), siendo directa y significativa considerando un nivel de 0,01 (bilateral).
4. La relación del uso de la firma digital con la facilidad de uso en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.997 (99.7%), siendo directa y significativa con un nivel de 0,01 (bilateral).
5. Finalmente, el uso de la firma digital en relación con la seguridad y fiabilidad en entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021, es un 0.996 (99.6%), siendo directa y significativa con un nivel de 0,01 (bilateral).

### **Recomendaciones**

1. Se sugiere a los representantes de las entidades públicas del Perú trabajar con mayor compromiso en la modalidad de la firma digital para fortalecer la disponibilidad de la información, la facilidad de uso, la capacidad de respuesta, la fiabilidad y seguridad; por ende, la calidad de servicios electrónicos, permitiendo una transformación digital en dichas entidades.
2. Se sugiere a los representantes de las entidades públicas trabajar en la integridad del mensaje, siendo el mismo completo y sin alteración.
3. Se sugiere desarrollar una técnica que asegure la inviolabilidad de la documentación privada.

### Referencias Bibliográficas

- Cueva J. y Tello C. (2014). *Gobierno electrónico y calidad de servicio electrónico del Registro Nacional y Estado Civil agencia Lima, 2014*. Lima, Perú: UCV.
- De Luca, J. (2015). *La implementación de la firma digital en el sector público: mejoras en la gestión y en los procesos para lograr óptimos resultados*. Obtenido de [http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0390\\_DeLucaJC.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0390_DeLucaJC.pdf)
- Diario Gestión. (2020). *Firma digital: ¿Qué valor tiene y cómo obtenerla en estado de emergencia?* . Obtenido de <https://gestion.pe/blog/reglasdejuego/2020/03/firma-digital-que-valor-tiene-y-como-obtenerla-en-estado-de-emergencia.html/?ref=gesr>
- Espinoza, J. (2018). Entre la firma electrónica y la firma digital: aproximaciones sobre su regulación en el Perú. *Revista IUS Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla, Departamento de Investigaciones*, <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2932/29325838701>.
- González, B. . (2020). Determinantes del gobierno electrónico en las municipalidades. . *Evidencia del caso chileno. Gestión y política pública*, [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-10792020000100097](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792020000100097).
- Grupo Seres. (2020). *Descubre la situación de la firma digital en América Latina*. Obtenido de <http://blog.groupseres.com/descubre-la-situaci%C3%B3n-de-la-firma-digital-en-am%C3%A9rica-latina>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). Mexico, D.F.: McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.
- Irigoitia, M. (2016). *Análisis, Diseño e Implantación de Firma Digital en Documentos Electrónicos*. Obtenido de

[https://rdu.iua.edu.ar/bitstream/123456789/1144/1/Proyecto%20de%20Grado\\_Maria%20Laura%20Irigoitia.pdf](https://rdu.iua.edu.ar/bitstream/123456789/1144/1/Proyecto%20de%20Grado_Maria%20Laura%20Irigoitia.pdf)

Limo, J. (2019). *La necesidad de implementar el procedimiento administrativo electrónico mixto en la municipalidad provincial de Chiclayo para una gestión eficiente.*

Obtenido de

[http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2216/1/TL\\_LimoAbadJacqueline.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2216/1/TL_LimoAbadJacqueline.pdf)

Rodríguez, A. y Pérez, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción

del conocimiento. *Revista EAN*, 82, 179-200. Obtenido de

<http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n82/0120-8160-ean-82-00179.pdf>

Rojas, L. (2014). Firma digital en el instituto nacional de salud. *Bol - Inst Nac Salud* 2014;

año 20, 16-20. Obtenido de

<https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/289/BOLETIN-2014ene-feb-16-19.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rosales, J. & Suárez, P. (2018). *Certificado y firma digital, y su relación con la calidad del*

*servicio electrónico en las entidades públicas, en Lima Metropolitana.* Obtenido de

[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624047/Suarez\\_FP.pdf?sequence=12&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624047/Suarez_FP.pdf?sequence=12&isAllowed=y)

Sanhueza, M. (2018). *Plan de implementación de Firma Digital en la Universidad Nacional*

*de Río Negro.* Obtenido de

<https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/1391/1/Sanhueza-2018.pdf>

Simón, W. (2018). *Gobierno Electrónico y su Influencia en la Gestión Pública de la Municipalidad Distrital de Yanacancha - Pasco, 2016.* Obtenido de

[http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/978/1/T026\\_04072772\\_M.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/978/1/T026_04072772_M.pdf)

- Uribe, D. . (2018). *Calidad de servicio electrónico en un Puesto de Control Migratorio de Lima*, 2018. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21307/Uribe\\_GDS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21307/Uribe_GDS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vinicio, M. . (2017). *La importancia de la firma digital en un mundo digital*. Obtenido de <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/08/03/importancia-firma-digital-mundo-digital>
- Visurraga, J. (2017). *Certificado Digital, Documento Nacional de Identidad Electrónico y Gobernabilidad Electrónica en Instituciones Públicas Peruanas*, 2016. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/4644/Visurraga\\_AJM.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/4644/Visurraga_AJM.pdf?sequence=1)

## **Anexos**

### **Anexo 1: Datos Básicos del Problema**

Hoy en día las firmas digitales son de gran importancia para toda entidad, pública o privada, en una publicación presentada por (Diario oficial El Peruano, 2008), expresa en su artículo 3: el significado de las firmas digitales, precisando que es toda aquella que utiliza la técnica de criptografía asimétrica; basada en el uso único de un par de claves; asociadas una clave privada y una clave pública relacionadas matemáticamente entre sí, de tal forma que las personas que conocen la clave pública no puedan derivar de ella la clave privada; asimismo en su artículo 4 refiere que el titular de la firma digital es la persona a la que se le atribuye de manera exclusiva un certificado digital que contiene una firma digital, identificándolo objetivamente en relación con el mensaje de datos, finalmente en su artículo 5 explica sobre las obligaciones del titular de la firma digital, siendo el de brindar a las entidades de certificación y a los terceros con quienes se relacione a través de la utilización de la firma digital, declaraciones o manifestaciones materiales exactas y completas; por ello (Diario Gestión, 2020) precisa que las firmas digitales son de gran importancia para una organización ya que evitan las falsificaciones.

En este mismo sentido Rojas (2014) refiere que un factor fundamental acerca de la firma digital es que tiene cinco propiedades que serán trabajadas en este estudio como las dimensiones: integridad del mensaje; Inviolabilidad; firma no es reutilizable; Autenticidad; no repudio; anudado a ello (Espinoza et al., 2019) menciona que la calidad de servicio es una de las claves del éxito, debido a que brindar servicios a los clientes online resulta cada vez más relevante, obteniendo ventajas competitivas en el mercado electrónico y en consecuencia generando valor; en este sentido la mayoría de organizaciones han decidido ofrecer todo tipo de servicio electrónico y así satisfacer nuevas necesidades de los clientes.

Actualmente las entidades públicas del estado peruano y en la situación de emergencia en la que hoy se vive, ha provocado que toda organización diversifique, cambie, transforme, utilice nuevas herramientas, técnicas y procedimientos con la finalidad de salvaguardar los intereses de cada entidad. hoy en día se ha observado a algunas organizaciones entre entidades públicas y privadas hacer uso de la firma digital con la finalidad de brindar los servicios electrónicos en una entidad; donde se ha podido evidenciar que no todas las entidades públicas del estado brindan un servicio electrónico de calidad; demostrando que no están trabajando con mayor compromiso en la modalidad de la firma digital, evidenciándose además que falta fortalecer la capacidad de respuesta, disponibilidad de información, facilidad de uso y seguridad de fiabilidad, que obviamente afecta la calidad en la atención de servicios electrónicos; en tal sentido se propone la siguiente formulación del problema: ¿Cuál es la relación entre el uso de la firma digital y la calidad de servicios electrónicos en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021 ?



## Anexo 2: Instrumentos de Recolección de Datos

### Cuestionario sobre el uso de la firma digital para los trabajadores

1.-Totalmente en desacuerdo; 2.- En desacuerdo; 3.- Ni de acuerdo, ni en desacuerdo;  
4.- De acuerdo; 5.- Totalmente de acuerdo

Indicador	Ítem	1	2	3	4	5
Mensaje completo y sin alteración	El mensaje permanece completo y no es alterado de manera alguna					
	Cuando un usuario usa una plataforma pública de A para descifrar un mensaje, él confirma que fue A y solamente A quien envió el mensaje					
Documentación privada	solamente una persona conoce su clave secreta para acceder a su documentación privada					
Sin uso a otro documento	La firma es una función del documento y no puede ser transferida o movida para otro documento					
Verifica identidad de la persona	Cuando un usuario usa una llave pública de A para descifrar un mensaje, él confirma que fue A y solamente A quien envió el mensaje					
	Le permite determinar la identidad de la persona que firma electrónicamente, en función del mensaje firmado por éste y al cual se le vincula					
Nula capacidad de negación	Nadie pueda negar que el mensaje ha sido recibido y que lo vincule efectivamente al mismo					
	El usuario B no precisa de ninguna ayuda de A para reconocer su firma y A no puede negar tener firmado dicho documento					

### Cuestionario sobre calidad de servicios electrónicos para usuarios (clientes)

1.-Totalmente en desacuerdo; 2.- En desacuerdo; 3.- Ni de acuerdo, ni en desacuerdo;

4.- De acuerdo; 5.- Totalmente de acuerdo

Indicador	Ítem	1	2	3	4	5
Tiempo de respuesta	El control ejercido por el personal en los diversos módulos de atención de las entidades públicas se realizan en el menor tiempo debido					
	El control biométrico de las entidades públicas, se realiza en el menor tiempo debido					
	El tiempo de respuesta para cargar la página web de las entidades públicas en estado de emergencia es aceptable					
	El tiempo de respuesta de los servicios en línea (tales como cita para la emisión de diversos documentos electrónicos) es aceptable					
Horario de disponibilidad	Puedo acceder a información sobre cualquier entidad pública a través de su página web y/o central telefónica las 24 horas, los 7 días de la semana					
	El horario de atención presencial de las entidades públicas es adecuado					
	Cuando acudo a una entidad pública, no tengo problemas en contactar con la persona que pueda absolver mis dudas e inquietudes					
	El horario de disponibilidad de los servicios de las entidades públicas es adecuado					
	Los sistema Web de los servicios en línea de las entidades públicas se encuentran disponibles las 24 horas, los 7 días de la semana					
Tiempo de restablecimiento	El servicio, de las entidades públicas, brinda respuesta de manera clara y rápida a las necesidades y problemas que puedan tener los usuarios					
	Los servicios de los controles biométricos de las entidades públicas son restaurados rápidamente ante eventualidades					
	Los servicios de los diversos módulos de atención de las entidades públicas son restaurados rápidamente ante eventualidades					
Números de uso	Utilizo los controles biométricos					
	Utilizo los módulos de control					
	Los controles biométricos cuentan con anfitriones que me guían en el uso correcto del dispositivo					
	Los controles biométricos le brindan autonomía y facilidad al ciudadano					
	Los sistemas de la página web de las entidades públicas son de fácil uso					
	Existen fallas en la consignación de mis datos personales en el sistema de la entidad pública					
Números de correcciones	Los servicios en las entidades públicas, permiten ejecutar correcciones antes del término de un control					
	Los mensajes de alertas y errores en los sistemas webs de las entidades públicas son claros y comprensibles					
	Las entidades públicas guían a sus usuarios para el uso correcto de los servicios y sistemas web, a través de un canal de ayuda disponible (chat, redes sociales, central telefónica, portal institucional)					
Vulnerabilidad	Considero que la información brindada por las entidades públicas es segura y confiable.					
	Confío en que el servicio brinda seguridad al país para identificar personas con algún problema personal y/o profesional					
	Los sistemas webs de los servicios en línea de las entidades públicas utilizan un protocolo seguro					
	Para realizar los controles se identifica biométricamente, a través de la huella dactilar					
Confiabilidad	Considero efectiva la labor de las entidades públicas en identificación de casos de suplantación e identificación de documentos falsos					
	Considero que el personal de entidades públicas se encuentra debidamente capacitado para ejercer su función					
	El personal de las entidades públicas me brinda una imagen de honestidad y confianza					



## Anexo 4: Rúbricas de Expertos de Instrumentos de Recolección de Datos

### Experto N°01

#### MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Uso de la firma digital y su relación con la calidad de servicios electrónicos en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE ESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACION										OBSERVACION Y/O RECOMENDACIONES
				1	2	3	4	5	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSION		RELACION ENTRE LA DIMENSION Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACION ENTRE EL ITEMS Y LA OPCION DE RESPUESTA				
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
Firma digital	Integridad del mensaje	Mensaje completo y sin alteracion	El mensaje permanece completo y no es alterado de manera alguna						X		X		X		X				
			Cuando un usuario usa una plataforma publica de A para descifrar un mensaje, el confirma que fue A y solamente A quien envió el mensaje						X		X		X		X				
	Inviolabilidad	Documentación privada	solamente una persona conoce su clave secreta para acceder a su documentación privada						X		X		X		X				
	La Firma no es reutilizable	Sin uso a otro documento	La firma es una función del documento y no puede ser transferida o movida para otro documento						X		X		X		X				
	Autenticidad	Verifica identidad de la persona	Cuando un usuario usa una llave publica de A para descifrar						X		X		X		X				
			Le permite determinar la identidad de la persona que firma electrónicamente, en función del mensaje firmado por éste y al cual se le vincula						X		X		X		X				
No repudio (o vinculación)	Nula capacidad de negacion	Nadie pueda negar que el mensaje ha sido recibido y que lo El usuario B no precisa de ninguna ayuda de A para reconocer su firma y A no puede negar tener firmado dicho documento							X		X		X		X				



FIRMA DEL EVALUADOR

#### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario sobre el uso de la firma digital para los trabajadores

**OBJETIVO:** Estimado (a) trabajador (a), con el presente cuestionario pretendemos obtener información respecto al uso de la firma digital según los trabajadores en las entidades públicas, en estado de emergencia, para lo cual solicitamos tu colaboración, respondiendo todas las preguntas de forma sincera. Los resultados nos permitirán proponer sugerencias para mejorar la firma digital. Asimismo, se le recuerda que este cuestionario es anónimo, por lo que no deberá consignar sus datos personales.

Marque con una (X) la alternativa que considera pertinente en cada caso.

**DIRIGIDO A:** trabajadores de las entidades públicas del estado

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

MG. CASTRO CASTRO MIGUEL ANGEL

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS.

**VALORACIÓN:**

Muy Alto (X)	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
--------------	------	-------	------	----------



FIRMA DEL EVALUADOR

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCION DE ESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACION								OBSERVACION Y/O RECOMENDACIONES
				1	2	3	4	5	RELACION ENTRE LA		RELACION ENTRE LA		RELACION ENTRE EL		RELACION ENTRE EL ITEMS Y LA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
calidad de servicios electrónicos	Capacidad de respuesta	Tiempo de respuesta	El control ejercido por el personal en los diversos módulos de atención de las entidades públicas se realiza en el menor tiempo debido.						X		X		X		X		
			El control biométrico de las entidades públicas, se realiza en el menor tiempo debido						X		X		X		X		
			El tiempo de respuesta para cargar la página web de las entidades públicas en estado de emergencia es aceptable						X		X		X		X		
			El tiempo de respuesta de los servicios en línea (tales como cita para la emisión de diversos documentos electrónicos) es aceptable						X		X		X		X		
	Disponibilidad de la información	Horario de disponibilidad	Puedo acceder a información sobre cualquier entidad pública a través de su página web y/o central telefónica las 24 horas, los 7 días de la semana						X		X		X		X		
			El horario de atención presencial de las entidades públicas es adecuado						X		X		X		X		
			Cuando acudo a una entidad pública, no tengo problemas en contactar con la persona que pueda absolver mis dudas e inquietudes						X		X		X		X		
			El horario de disponibilidad de los servicios de las entidades públicas es adecuado						X		X		X		X		
		Losistema Web de los servicios en línea de las entidades públicas se encuentran disponibles las 24 horas, los 7 días de la semana						X		X		X		X			
		Tiempo de restablecimiento	El servicio, de las entidades públicas, brinda respuesta de manera clara y rápida a las necesidades y problemas que puedan tener los usuarios						X		X		X		X		
	Los servicios de los controles biométricos de las entidades públicas son restaurados rápidamente ante eventualidades						X		X		X		X				

			Los servicios de los diversos módulos de atención de las entidades públicas son restaurados rápidamente ante eventualidades						X		X		X		X		
			Utilizo los controles biométricos						X		X		X		X		
			Utilizo los módulos de control						X		X		X		X		
			Los controles biométricos cuentan con aurificiones que me guían en el uso correcto del dispositivo						X		X		X		X		
			Los controles biométricos le brindan autonomía y facilidad al ciudadano						X		X		X		X		
			Los sistemas de la página web de las entidades públicas son de fácil uso						X		X		X		X		
			Existen fallas en la consignación de mis datos personales en el sistema de la entidad pública						X		X		X		X		
	Facilidad de uso	Numero de uso	Los servicios en las entidades públicas, permiten ejecutar correcciones antes del término de un control						X		X		X		X		
			Los mensajes de alertas y errores en los sistemas webs de las entidades públicas son claros y comprensibles						X		X		X		X		
			Las entidades públicas guían a sus usuarios para el uso correcto de los servicios y sistemas web, a través de un canal de ayuda disponible (chat, redes sociales, central telefónica, portal institucional)						X		X		X		X		
			Considero que la información brindada por las entidades públicas es segura y confiable.						X		X		X		X		
		vulnerabilidad	Confío en que el servicio brinda seguridad al país para identificar personas con algún problema personal y/o profesional						X		X		X		X		
			Los sistemas webs de los servicios en línea de las entidades públicas utilizan un protocolo seguro						X		X		X		X		
			Para realizar los controles se identifica biométricamente, a través de la huella dactilar						X		X		X		X		
	Seguridad y fiabilidad	confiabilidad	Considero efectiva la labor de las entidades públicas en identificación de casos de suplantación e identificación de documentos falsos						X		X		X		X		
			Considero que el personal de entidades públicas se encuentra debidamente capacitado para ejercer su función						X		X		X		X		
			El personal de las entidades públicas me brinda una imagen de honestidad y confianza						X		X		X		X		

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario sobre calidad de servicios electrónicos para usuarios (clientes)

**OBJETIVO:** Estimado (a) trabajador (a), con el presente cuestionario pretendemos obtener información respecto a la calidad de servicios electrónicos para los usuarios o clientes; para lo cual solicitamos tu colaboración, respondiendo todas las preguntas de forma sincera. Los resultados nos permitirán proponer sugerencias para mejorar la calidad de los servicios electrónicos. Asimismo, se le recuerda que este cuestionario es anónimo, por lo que no deberá consignar sus datos personales.

Marque con una (X) la alternativa que considera pertinente en cada caso.

**DIRIGIDO A:** clientes o usuarios de las entidades públicas del estado

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

MG. CASTRO CASTRO MIGUEL ANGEL

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS.

**VALORACIÓN:**

Muy Alto (X)	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
--------------	------	-------	------	----------



**FIRMA DEL EVALUADOR**

## Experto N°02

### MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Uso de la firma digital y su relación con la calidad de servicios electrónicos en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE ESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
				1	2	3	4	5	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Firma digital	Integridad del mensaje	Mensaje completo y sin alteración	El mensaje permanece completo y no es alterado de manera alguna						X		X		X		X		
			Cuando un usuario usa una plataforma pública de A para descifrar un mensaje, el confirma que fue A y solamente A quien envió el mensaje						X		X		X		X		
	Inviolabilidad	Documentación privada	solamente una persona conoce su clave secreta para acceder a su documentación privada						X		X		X		X		
	La Firma no es reutilizable	Sin uso a otro documento	La firma es una función del documento y no puede ser transferida o movida para otro documento						X		X		X		X		
	Autenticidad	Verifica identidad de la persona	Cuando un usuario usa una llave pública de A para descifrar						X		X		X		X		
			Le permite determinar la identidad de la persona que firma electrónicamente, en función del mensaje firmado por éste y al cual se le vincula						X		X		X		X		
No repudio (o vinculación)	Nula capacidad de negación	Nadie pueda negar que el mensaje ha sido recibido y que lo							X		X		X		X		
		El usuario B no precisa de ninguna ayuda de A para reconocer su firma y A no puede negar tener firmado dicho documento							X		X		X		X		



FIRMA DEL EVALUADOR

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario sobre el uso de la firma digital para los trabajadores

**OBJETIVO:** Estimado (a) trabajador (a), con el presente cuestionario pretendemos obtener información respecto al uso de la firma digital según los trabajadores en las entidades públicas, en estado de emergencia, para lo cual solicitamos tu colaboración, respondiendo todas las preguntas de forma sincera. Los resultados nos permitirán proponer sugerencias para mejorar la firma digital. Asimismo, se le recuerda que este cuestionario es anónimo, por lo que no deberá consignar sus datos personales.

Marque con una (X) la alternativa que considera pertinente en cada caso.

**DIRIGIDO A:** trabajadores de las entidades públicas del estado

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

MG. RAMON PECSÉN QUIROZ JUAN RAMON

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

MAGISTER EN GESTIÓN PÚBLICA.

**VALORACIÓN:**

Muy Alto (X)	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
--------------	------	-------	------	----------



FIRMA DEL EVALUADOR

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
				1	2	3	4	5	RELACIÓN ENTRE LA		RELACIÓN ENTRE LA		RELACIÓN ENTRE EL		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
calidad de servicios electrónicos	Capacidad de respuesta	Tiempo de respuesta	El control ejercido por el personal en los diversos módulos de atención de las entidades públicas se realiza en el menor tiempo debido.						X		X		X		X		
			El control biométrico de las entidades públicas, se realiza en el menor tiempo debido						X		X		X		X		
			El tiempo de respuesta para cargar la página web de las entidades públicas en estado de emergencia es aceptable						X		X		X		X		
			El tiempo de respuesta de los servicios en línea (tales como cita para la emisión de diversos documentos electrónicos) es aceptable						X		X		X		X		
	Disponibilidad de la información	Horario de disponibilidad	Puedo acceder a información sobre cualquier entidad pública a través de su página web y/o central telefónica las 24 horas, los 7 días de la semana						X		X		X		X		
			El horario de atención presencial de las entidades públicas es adecuado						X		X		X		X		
			Cuando acudo a una entidad pública, no tengo problemas en contactar con la persona que pueda absolver mis dudas e inquietudes						X		X		X		X		
			El horario de disponibilidad de los servicios de las entidades públicas es adecuado						X		X		X		X		
			Losistema Web de los servicios en línea de las entidades públicas se encuentran disponibles las 24 horas, los 7 días de la semana						X		X		X		X		
		Tiempo de restablecimiento	El servicio, de las entidades públicas, brinda respuesta de manera clara y rápida a las necesidades y problemas que puedan tener los usuarios						X		X		X		X		
	Los servicios de los controles biométricos de las entidades públicas son restaurados rápidamente ante eventualidades						X		X		X		X				

			Los servicios de los diversos módulos de atención de las entidades públicas son restaurados rápidamente ante eventualidades						X		X		X		X		
Facilidad de uso	Numero de uso		Utilizo los controles biométricos						X		X		X		X		
			Utilizo los módulos de control						X		X		X		X		
			Los controles biométricos cuentan con anfitriones que me guían en el uso correcto del dispositivo						X		X		X		X		
			Los controles biométricos le brindan autonomía y facilidad al ciudadano						X		X		X		X		
			Los sistemas de la página web de las entidades públicas son de fácil uso						X		X		X		X		
			Existen fallas en la consignación de mis datos personales en el sistema de la entidad pública						X		X		X		X		
	Numero de correcciones		Los servicios en las entidades públicas, permiten ejecutar correcciones antes del término de un control						X		X		X		X		
			Los mensajes de alertas y errores en los sistemas webs de las entidades públicas son claros y comprensibles						X		X		X		X		
			Las entidades públicas guían a sus usuarios para el uso correcto de los servicios y sistemas web, a través de un canal de ayuda disponible (chat, redes sociales, central telefónica, portal institucional)						X		X		X		X		
	vulnerabilidad		Considero que la información brindada por las entidades públicas es segura y confiable.						X		X		X		X		
			Confío en que el servicio brinda seguridad al país para identificar personas con algún problema personal y/o profesional						X		X		X		X		
			Los sistemas webs de los servicios en línea de las entidades públicas utilizan un protocolo seguro						X		X		X		X		
			Para realizar los controles se identifica biométricamente, a través de la huella dactilar						X		X		X		X		
Seguridad y fiabilidad	confiabilidad		Considero efectiva la labor de las entidades públicas en identificación de casos de suplantación e identificación de documentos falsos						X		X		X		X		
			Considero que el personal de entidades públicas se encuentra debidamente capacitado para ejercer su función						X		X		X		X		
			El personal de las entidades públicas me brinda una imagen de honestidad y confianza						X		X		X		X		



### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario sobre calidad de servicios electrónicos para usuarios (clientes)

**OBJETIVO:** Estimado (a) trabajador (a), con el presente cuestionario pretendemos obtener información respecto a la calidad de servicios electrónicos para los usuarios o clientes; para lo cual solicitamos tu colaboración, respondiendo todas las preguntas de forma sincera. Los resultados nos permitirán proponer sugerencias para mejorar la calidad de los servicios electrónicos. Asimismo, se le recuerda que este cuestionario es anónimo, por lo que no deberá consignar sus datos personales.

Marque con una (X) la alternativa que considera pertinente en cada caso.

**DIRIGIDO A:** clientes o usuarios de las entidades públicas del estado

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

MG. RAMON PECSÉN QUIROZ JUAN RAMON

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

MAGISTER EN GESTION PÚBLICA.

**VALORACIÓN:**

Muy Alto (X)	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
--------------	------	-------	------	----------



**FIRMA DEL EVALUADOR**

### Experto N°03

#### MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Uso de la firma digital y su relación con la calidad de servicios electrónicos en las entidades públicas en estado de emergencia, Perú 2021.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE ESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN V/O RECOMENDACIONES
				1	2	3	4	5	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Firma digital	Integridad del mensaje	Mensaje completo y sin alteración	El mensaje permanece completo y no es alterado de manera alguna						X		X		X		X		
			Cuando un usuario usa una plataforma pública de A para descifrar un mensaje, él confirma que fue A y solamente A quien envió el mensaje						X		X		X		X		
	Inviolabilidad	Documentación privada	solamente una persona conoce su clave secreta para acceder a su documentación privada						X		X		X		X		
	La Firma no es reutilizable	Sin uso a otro documento	La firma es una función del documento y no puede ser transferida o movida para otro documento						X		X		X		X		
	Autenticidad	Verifica identidad de la persona	Cuando un usuario usa una llave pública de A para descifrar						X		X		X		X		
			Le permite determinar la identidad de la persona que firma electrónicamente, en función del mensaje firmado por éste y al cual se le vincula						X		X		X		X		
No repudio (o vinculación)	Nula capacidad de negación	Nadie pueda negar que el mensaje ha sido recibido y que lo							X		X		X		X		
		El usuario B no precisa de ninguna ayuda de A para reconocer su firma y A no puede negar tener firmado dicho documento							X		X		X		X		

FIRMA DEL EVALUADOR

#### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario sobre el uso de la firma digital para los trabajadores

**OBJETIVO:** Estimado (a) trabajador (a), con el presente cuestionario pretendemos obtener información respecto al uso de la firma digital según los trabajadores en las entidades públicas, en estado de emergencia, para lo cual solicitamos tu colaboración, respondiendo todas las preguntas de forma sincera. Los resultados nos permitirán proponer sugerencias para mejorar la firma digital. Asimismo, se le recuerda que este cuestionario es anónimo, por lo que no deberá consignar sus datos personales.

Marque con una (X) la alternativa que considera pertinente en cada caso.

**DIRIGIDO A:** trabajadores de las entidades públicas del estado

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

**DR. SALAZAR SALAZAR ELMER BAGNER**

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

**DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN.**

**VALORACIÓN:**

Muy Alto (X)	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
--------------	------	-------	------	----------

FIRMA DEL EVALUADOR

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCION DE ESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O  RECOMENDACIONES
				1	2	3	4	5	RELACIÓN ENTRE LA		RELACIÓN ENTRE LA		RELACIÓ N ENTRE EL		RELACIÓN ENTRE EL ITEMS V LA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
calidad de servicios electrónicos	Capacidad de respuesta	Tiempo de respuesta	El control ejercido por el personal en los diversos módulos de atención de las entidades públicas se realiza en el menor tiempo debido.						X	X		X	X				
			El control biométrico de las entidades públicas, se realiza en el menor tiempo debido						X	X		X	X				
			El tiempo de respuesta para cargar la página web de las entidades públicas en estado de emergencia es aceptable						X	X		X	X				
			El tiempo de respuesta de los servicios en línea (tales como cita para la emisión de diversos documentos electrónicos) es aceptable						X	X		X	X				
	Disponibili d de la información	Horario de disponibilidad	Puedo acceder a información sobre cualquier entidad pública a través de su página web y/o central telefónica las 24 horas, los 7 días de la semana						X	X		X	X				
			El horario de atención presencial de las entidades públicas es adecuado						X	X		X	X				
			Cuando acudo a una entidad pública, no tengo problemas en contactar con la persona que pueda absolver mis dudas e inquietudes						X	X		X	X				
			El horario de disponibilidad de los servicios de las entidades públicas es adecuado						X	X		X	X				
			Losistema Web de los servicios en línea de las entidades públicas se encuentran disponibles las 24 horas, los 7 días de la semana						X	X		X	X				
			El servicio, de las entidades públicas, brinda respuesta de manera clara y rápida a las necesidades y problemas que puedan tener los usuarios						X	X		X	X				
Tiempo de restablecimient o	Los servicios de los controles biométricos de las entidades públicas son restaurados rápidamente ante eventualidades.						X	X		X	X						

			Los servicios de los diversos módulos de atención de las entidades públicas son restaurados rápidamente ante eventualidades						X		X		X		X		
Facilidad de uso	Numero de uso		Utilizo los controles biométricos						X		X		X		X		
			Utilizo los módulos de control						X		X		X		X		
			Los controles biométricos cuentan con anfitriones que me guían en el uso correcto del dispositivo						X		X		X		X		
			Los controles biométricos le brindan autonomía y facilidad al ciudadano						X		X		X		X		
			Los sistemas de la página web de las entidades públicas son de fácil uso						X		X		X		X		
			Existen fallas en la consignación de mis datos personales en el sistema de la entidad pública						X		X		X		X		
	Numero de correcciones		Los servicios en las entidades públicas, permiten ejecutar correcciones antes del término de un control						X		X		X		X		
			Los mensajes de alertas y errores en los sistemas webs de las entidades públicas son claros y comprensibles						X		X		X		X		
			Las entidades públicas guían a sus usuarios para el uso correcto de los servicios y sistemas web, a través de un canal de ayuda disponible (chat, redes sociales, central telefónica, portal institucional)						X		X		X		X		
	vulnerabilidad		Considero que la información brindada por las entidades públicas es segura y confiable.						X		X		X		X		
			Confío en que el servicio brinda seguridad al país para identificar personas con algún problema personal y/o profesional						X		X		X		X		
			Los sistemas webs de los servicios en línea de las entidades públicas utilizan un protocolo seguro						X		X		X		X		
			Para realizar los controles se identifica biométricamente, a través de la huella dactilar						X		X		X		X		
Seguridad y fiabilidad	confiabilidad		Considero efectiva la labor de las entidades públicas en identificación de casos de suplantación e identificación de documentos falsos						X		X		X		X		
			Considero que el personal de entidades públicas se encuentra debidamente capacitado para ejercer su función						X		X		X		X		
			El personal de las entidades públicas me brinda una imagen de honestidad y confianza						X		X		X		X		

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario sobre calidad de servicios electrónicos para usuarios (clientes)

**OBJETIVO:** Estimado (a) trabajador (a), con el presente cuestionario pretendemos obtener información respecto a la calidad de servicios electrónicos para los usuarios o clientes; para lo cual solicitamos tu colaboración, respondiendo todas las preguntas de forma sincera. Los resultados nos permitirán proponer sugerencias para mejorar la calidad de los servicios electrónicos. Asimismo, se le recuerda que este cuestionario es anónimo, por lo que no deberá consignar sus datos personales.

Marque con una (X) la alternativa que considera pertinente en cada caso.

**DIRIGIDO A:** clientes o usuarios de las entidades públicas del estado

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

MG. SALAZAR SALAZAR, ELEMIR BAGNER

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:**

DR. EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

**VALORACIÓN:**

Muy Alto (X)	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
--------------	------	-------	------	----------



**FIRMA DEL EVALUADOR**

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, ANA BERTHA COTRINA CAMACHO, Asesora de tesis, de la egresada de la Maestría en Administración con Mención en Gestión Empresarial, DIANA YSABEL BACA KAMT con la tesis **Titulada:** "USO DE LA FIRMA DIGITAL Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE SERVICIOS ELECTRÓNICOS EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS EN ESTADO DE EMERGENCIA, PERÚ 2021"; luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 15% verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 30 de noviembre del 2021.



---

ANA BERTHA COTRINA CAMACHO  
DNI: 17614320  
ASESORA

Se adjunta:

Resumen del reporte (con porcentaje y parámetros de configuración)

Recibo digital



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Diana Baca
Título del ejercicio:	Uso de firma digital
Título de la entrega:	Uso de firma digital
Nombre del archivo:	INFORME_FINAL_USO_FIRMA_DIGITAL_-_Diana_Baca_Kamt_-_v...
Tamaño del archivo:	1.27M
Total páginas:	52
Total de palabras:	6,994
Total de caracteres:	39,144
Fecha de entrega:	30-nov-2021 08:49a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega:	1716328451



# Uso de firma digital

## INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	15%	1%	6%
ÍNDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.unprg.edu.pe">repositorio.unprg.edu.pe</a> Fuente de Internet	4%
2	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
3	<a href="http://bibliotecadigital.econ.uba.ar">bibliotecadigital.econ.uba.ar</a> Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Nacional Agraria de la Selva Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	1%
6	<a href="http://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://rid.unrn.edu.ar">rid.unrn.edu.ar</a> Fuente de Internet	<1%

