



Ministerio de
Educación

DIRECCIÓN DE AUDITORÍA INTERNA -DIDAI-

Informe de Auditoría

O-DIDAI-11-2024

No. Nombramiento:

O-DIDAI-11-2024

SIAD No.:

S/N

Fecha del Nombramiento:

08 de enero de 2024

Fecha de entrega del Informe Final:

17 de enero de 2024

Nombre del Auditor:

Lic. José Manuel Alvarado Racancoj

Nombre del Supervisor:

Lic. Javier Estuardo Romero Espinoza

Entidad:

Dirección de Informática

Unidad Ejecutora:

Dirección de Informática

Tipo de Auditoría:

Consejo o Consultoría

Área Examinada:

Verificación de firmas electrónicas
existentes y responsables.

Período auditado:

n/a

TOMO 1/1

PBX: (502) 2411-9595

www.mineduc.gob.gt

Síguenos en:



Ministerio de Educación



Ministerio de Educación

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE AUDITORIA INTERNA
INFORME O-DIDAI-11-2024**

Consejo o consultoría de verificación de firmas electrónicas existentes y responsables.

Dirección de Informática -DINFO-

GUATEMALA, ENERO DE 2024

INDICE

INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	1
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD	1
RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD	1
ANEXOS	3

INTRODUCCION

De conformidad con el nombramiento de auditoría No. O-DIDAI-11-2024, SIAD s/n, de fecha 08 de enero de 2024, fui designado para realizar Consejo o Consultoría de verificación de firmas electrónicas existentes y responsables en la Dirección de Informática -DINFO-.

OBJETIVOS

General

Verificar el total de firmas electrónicas adquiridas a quienes les fueron asignadas y responsable de administrar las mismas en la Dirección de Informática -DINFO-.

Específico

- Determinar cuantas firmas electrónicas existen y a quienes fueron asignadas.
- Verificar si fueron autorizadas las firmas electrónicas.
- Verificar si se cuenta con procedimiento para registro y autorización de las firmas electrónicas.
- Verificar cuando dejaran de utilizarse derivado de la transición que se llevará a cabo.

ALCANCE DE LA ACTIVIDAD

Se efectuó verificación de las firmas electrónicas existentes, en la Dirección de Informática -DINFO-.

RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

El resultado al trabajo realizado se resume a continuación:

De conformidad con la información proporcionada por la Dirección de Informática -DINFO-, mediante el oficio No. DINFO-24-2024, de fecha 09 de enero de 2024, firmado por el Jefe del Departamento de Procesamiento de Datos y el Subdirector de Informática, con el visto bueno del Director de la Dirección de Informática, en el cual manifestaron lo siguiente:

- a. Existen siete (07) firmas electrónicas avanzadas vigentes a la fecha, las cuales se detallan en el anexo No. 1.
- b. Todas las firmas que se han estampado de forma masiva, fueron autorizadas mediante rubrica de las autoridades superiores, Ministra y Viceministras, estampada en los diseños que acompañan los expedientes de solicitud de firma electrónica avanzada, efectuadas por la Ministra de Educación.
- c. Se cuenta con procedimiento para el alta de registro y autorización de firmas electrónicas, así como para la baja de las mismas, el cual se encuentra detallado en el instructivo "Gestión de Firma Electrónica Avanzada y su uso para estampado masivo de documentos". Ver anexo 2.

Se constató que el instructivo "Gestión de Firma Electrónica Avanzada y su uso para estampado masivo de documentos", cuenta con la descripción de los procesos siguientes:

- Solicitud de Certificado de Firma Electrónica Avanzada -FEA- y
- Proceso para el estampado de FEA en Diplomas, Certificados, Acuerdos, etc.

De la información proporcionada, no se incluye el proceso para la administración y resguardo de Firma Electrónica Avanzada, así como la descripción del proceso para realizar la baja de la misma a los usuarios autorizados cuando proceda.

Por lo anterior, se determinó que no se cuenta con el procedimiento específico de baja de Firma Electrónica del personal responsable, derivado de la transición de autoridades superiores.

Así también, se constató que mediante la Providencia No. DINFO-001-2024, de fecha 10 de enero de 2024, se solicitó el análisis a la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional -DIDEFI-, correspondiente al Instructivo "Gestión de Firma Electrónica Avanzada y su uso para estampado masivo de documentos", por lo que el mismo carece de autorización. Ver anexo 3.

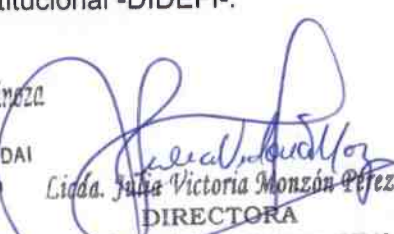
Recomendación

Que el Director de la Dirección de Informática -DINFO-, emita sus instrucciones por escrito y efectúe el seguimiento correspondiente, para que el Jefe del Departamento de Procesamiento de Datos conjuntamente con el Subdirector de Informática, realicen lo siguiente:

- Incluyan el proceso para la administración y resguardo, así como el proceso para documentar el proceso de baja y desactivación de Firma Electrónica Avanzada en la propuesta de Instructivo "Gestión de Firma Electrónica Avanzada y su uso para estampado masivo de documentos".
- Se incluya el procedimiento específico de baja de Firma Electrónica del personal responsable, derivado de la transición de autoridades superiores.
- Efectúen el seguimiento para la autorización del instructivo "Gestión de Firma Electrónica Avanzada y su uso para estampado masivo de documentos", por parte de la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional -DIDEFI-.


Lic. José Manuel Alvarado Racanco
Auditor Interno
Dirección de Auditoría Interna -DIDAI-
Ministerio de Educación


SUB-DIRECTOR
Dirección de Auditoría Interna - DIDAI
Ministerio de Educación


Licda. Julia Victoria Monzón Pérez
DIRECTORA
Dirección de Auditoría Interna -DIDAI-
Ministerio de Educación

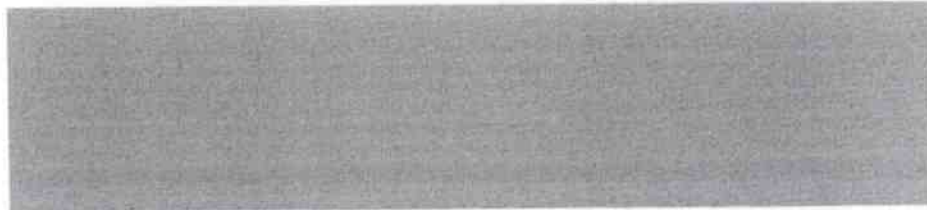
ANEXOS

Anexo No. 1

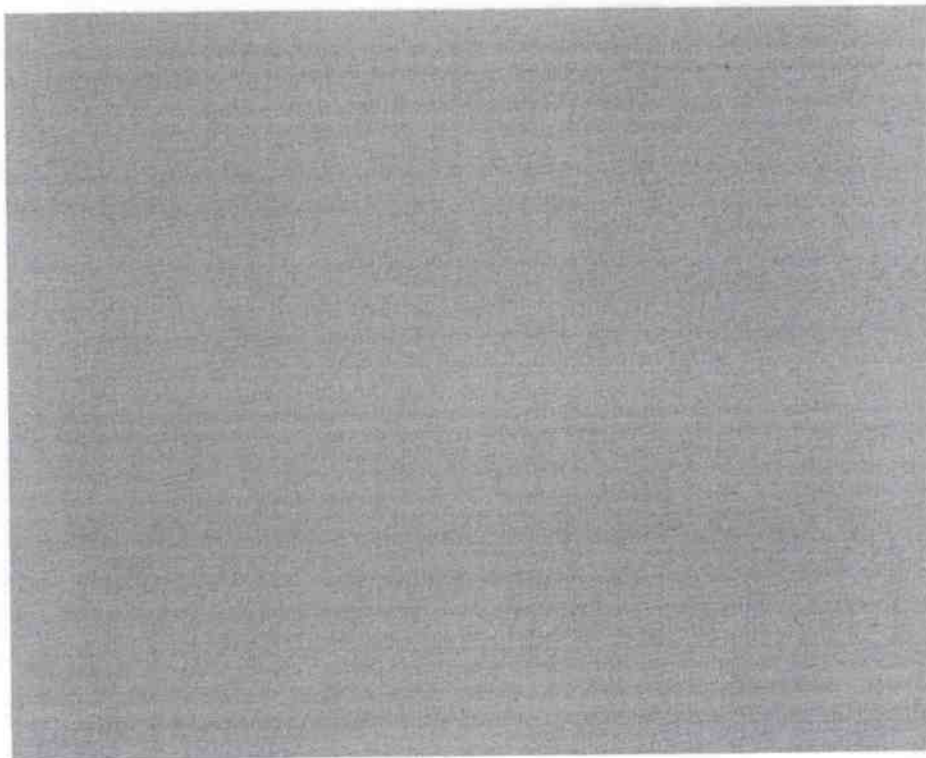
**Dirección de Informática -DINFO-
Detalle de Firmas Electrónicas Avanzadas vigentes**

No.	Cargo Desempeñado	Nombre	Uso asignado
1	Ministra de Educación	Claudia Patricia Ruiz Casasola de Estrada	Estampado masivo de firmas
2	Viceministra de Educación Extraescolar y Alternativa	Edna Leticia Portales Solval de Nuñez	Estampado masivo de firmas
3	Viceministra Técnica de Educación	Annelisse Lainfiesta Soto de Zepeda	Estampado masivo de firmas
4	Directora DIGEEX	Carmen Consuelo Maldonado Guzmán	Estampado masivo de firmas
5	Registro y Certificación de Competencias DIGEEX	Carlos Armando Avendaño Amaya	Estampado masivo de firmas
6	Subdirector Dirección de Informática	Abraham Rivera Rosemberg	Administración del Software para Estampado Masivo
7	Jefe Departamento de Procesamiento de Datos	Maudiel Girón Jordán	Administración del Software para Estampado Masivo

Anexo No. 2



**Gestión de Firma Electrónica Avanzada y su
uso para estampado masivo de documentos**



Continúa el anexo 2

Índice

GLOSARIO	2
OBJETO	3
USUARIOS / ALCANCE O ÁMBITO DE APLICACIÓN	3
NORMATIVA O DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	3
RESPONSABLE	4
DIAGRAMA DE PROCESO DE SOLICITUD DE CERTIFICADO FEA	5
NARRATIVA DEL PROCESO DE SOLICITUD DE CERTIFICADO FEA	6
DIAGRAMA DE PROCESO DE ESTAMPADO MASIVO DE FEA	7
NARRATIVA DEL PROCESO DE ESTAMPADO MASIVO DE FEA	8

Continúa el anexo 2

Aprobación del documento

Aprobado por	Cargo	Firma y sello
Lic. Walter Camilo Vásquez Calderón	Director de la Dirección de Informática -DINFO-	

Historial de versión

Elaborado por:	Fecha	Versión	Descripción	Revisión	Firma
Lic. Maudiel Girón Jordan	08 de enero 2024	1.0	Procedimiento para realizar la gestión de Firma Electrónica Avanzada para personal del Ministerio de Educación y su uso para estampado masivo de documentos.	Ing. Abraham Rivera Rosemberg	

Notas:

- Este documento empieza a tener validez a partir de su fecha de autorización y pierde validez en la fecha de emisión de una nueva versión, o cuando el documento sea definido como obsoleto.
- Su contenido es de uso exclusivo por la Dirección de Informática del Ministerio de Educación. Su reproducción, copiado, uso, parcial o total fuera de las instalaciones del Ministerio debe ser autorizado por escrito por la Dirección de Informática (DINFO)

Continúa el anexo 2

GLOSARIO

Término	Definición
Archivo digital	Medio electrónico en el que ha sido almacenado un conjunto de archivos/documentos y que puede ser compartido en la nube o utilizando medios de almacenamiento extraíbles como CD/DVD/Disco Duro Externo.
Arte	Diseño de un instrumento que será utilizado como base para imprimir Diplomas, Certificados, Constancias de Participación en Talleres, etc. Ejemplo, el Arte de un Título de Tercero Básico es el diseño del Diploma.
Autoridad Superior	Se refiere al Ministro(a) del Ministerio de Educación.
DES-FOR-05	Formulario utilizado para realizar la gestión de usuarios en los sistemas administrados por la Dirección de Informática del Ministerio de Educación, está disponible para su uso en el siguiente enlace: http://sistemas/plantillaji/Modulos/MdImpresSolicitudes/WbFrmGeneracionFormulario.aspx
DINFO	Dirección de Informática del Ministerio de Educación
Documento electrónico	Un documento electrónico, también conocido como documento digital, es un documento cuyo soporte material es un dispositivo electrónico o magnético, y en el que el contenido está codificado mediante algún tipo de código digital, que solamente puede ser leído, visto, escuchado, interpretado, o reproducido mediante programas o aplicaciones especializadas adquiridas por las redes informáticas y que ayudan a abrir el documento en mención para que pueda ser apreciado.
Estampado masivo de FEA	Proceso que permite firmar de forma masiva altos volúmenes de documentos utilizando para ello un software específico para este fin.
FEA	Firma Electrónica Avanzada
Firma electrónica Avanzada	Una firma electrónica es una indicación de la intención de una persona de aceptar el contenido de un documento o un conjunto de datos con los que se relaciona la firma. Al igual que la firma manuscrita en papel, una firma electrónica es un concepto legal que captura la intención del firmante de estar sujeto a los términos del documento firmado.
Prestador de Servicios de Certificación	Entidad encargada de dar validez a los Certificados de FEA, estas entidades deben estar registradas debidamente en el Ministerio de Economía
Revocación de Certificado	Dar de baja al Certificado de Firma Electrónica Avanzada que ha sido a una persona, a partir de la fecha y hora que se revoca un certificado, ya no es posible utilizar la FEA por parte del usuario, todos los documentos que hayan sido firmados previo al proceso de revocación continúan vigentes y no pierden la validez de las firmas consignadas.

Continúa el anexo 2

OBJETO

El objetivo de este documento es establecer el procedimiento de gestión de la solicitud o revocación de Firma Electrónica Avanzada (FEA) utilizada por funcionarios del Ministerio de Educación para su uso en documentación electrónica, además de describir el procedimiento para estampado masivo de FEA en documentos emitidos por el Ministerio de Educación.

USUARIOS / ALCANCE O ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este documento está dirigido a todos los funcionarios del Ministerio de Educación: Despacho Superior, Directores de Dependencias, Dueños de Proceso, personal técnico que de acuerdo con los procedimientos de cada trámite administrativo hagan uso de Firma Electrónica Avanzada.

En el mismo se incluyen los pasos a seguir para realizar:

1. Solicitud o revocación del Certificado de Firma Electrónica Avanzada.
2. Estampado masivo de FEA en documentos electrónicos de distinto tipo (Diplomas, Certificados, Acuerdos, etc.).

NORMATIVA O DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Para realizar este documento se utilizó como base los siguientes documentos legales:

1. **Decreto No. 5-2021 Ley para la Simplificación de Requisitos y Trámites Administrativos**, que tiene como objeto modernizar la gestión administrativa por medio de la simplificación, agilización y digitalización de trámites administrativos, utilizando las tecnologías de la información y comunicación para facilitar la interacción entre personas individuales o jurídicas y dependencias del Estado. Esta ley es aplicable a todos los trámites administrativos que se gestionen en las dependencias del Organismo Ejecutivo.
2. **Decreto No. 47-2008 Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas**, la cual es aplicable a todo tipo de comunicación electrónica, transacción o acto jurídico, público o privado, nacional o internacional. En la misma se establece que el Estado y sus instituciones quedan expresamente facultados para la utilización de las comunicaciones y firmas electrónicas.
3. **Acuerdo Gubernativo No. 135-2009 Reglamento de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas y sus**

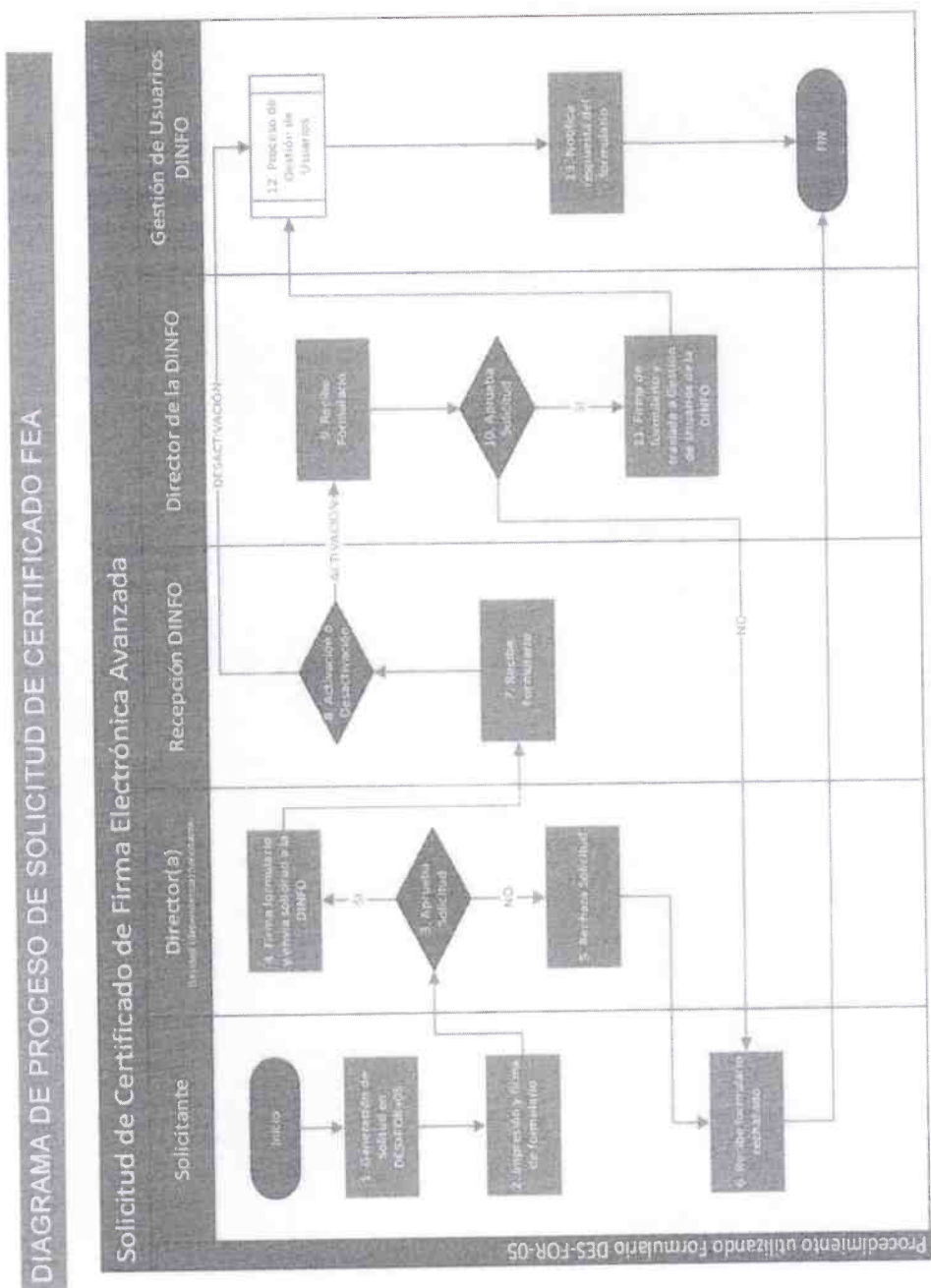
Continúa el anexo 2

reformas en el Acuerdo Gubernativo No. 110-2020, en el cual se desarrollan los preceptos normativos contenidos en la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas, así como las funciones del Registro de Prestadores de Servicios de Certificación, como autoridad administrativa responsable del registro y autorización para operar de los prestadores de servicios de certificación.

RESPONSABLE

1. **Director de la Dirección de Informática:** Responsable de autorizar los formularios DES-FOR-05 utilizados para la gestión de autorización de asignación / revocación de los Certificados de Firma Electrónica Avanzada.
2. **Jefe del Departamento de Procesamiento de Datos:** Responsable del proceso de estampado masivo de Firmas Electrónicas Avanzadas y de brindar Soporte Técnico a los usuarios en el proceso de registro de los Certificados de FEA.
3. **Comité de Simplificación de Trámites del Ministerio de Educación:** Responsable de validar los trámites del Ministerio de Educación que utilizan FEA y coordinar con los dueños de proceso, de acuerdo con los procedimientos automatizados, qué personal debe contar con Certificado FEA para realizar sus funciones administrativas.

Continúa el anexo 2

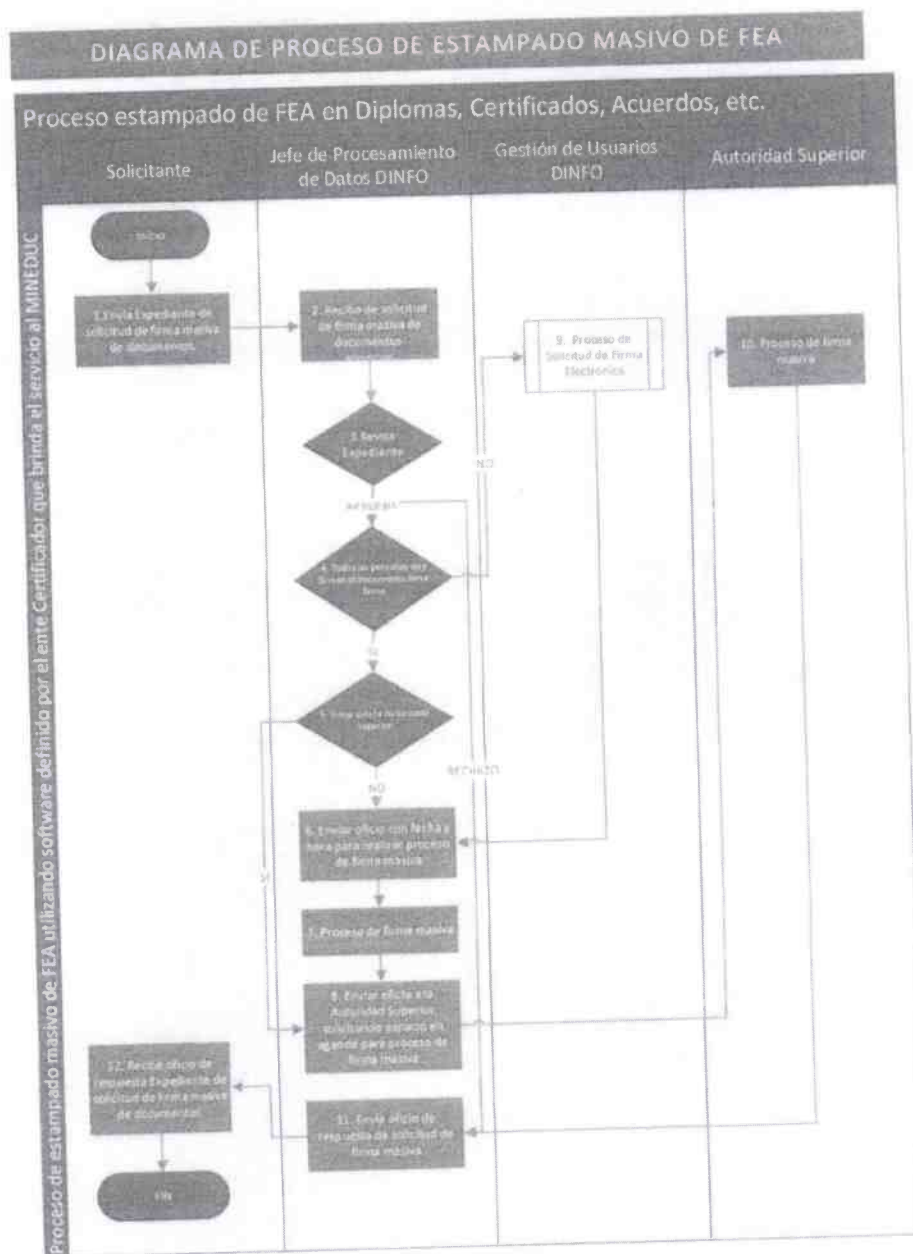


Continúa el anexo 2

NARRATIVA DEL PROCESO DE SOLICITUD DE CERTIFICADO FEA

No.	Nombre de la Actividad	Responsable	Descripción
1	Generación de Formulario DES-FOR-05	Solicitante	Utilizando el Sistema de Usuarios Avanzados el solicitante genera el formulario DES-FOR-05 para la solicitud de asignación de Certificado de Firma Electrónica Avanzada.
2	Impresión y firma de formulario	Solicitante	El solicitante debe imprimir el formulario DES-FOR-05, firmarlo y trasladar el formulario para autorizado de/la directora(a) de la Unidad/Dependencia que solicita.
3	Aprobación de solicitud	Director(a) Unidad / Dependencia	Si el/la directora(a) de la Unidad/Dependencia autoriza la solicitud firma el formulario DES-FOR-05, caso contrario rechaza la solicitud.
4	Formulario DES-FOR-05 se traslada a DINFO	Director(a) Unidad / Dependencia	El/la directora(a) de la Unidad/Dependencia, traslada el formulario DES-FOR-05 autorizado a la DINFO.
5	DINFO rechaza el DES-FOR-05 y lo regresa al solicitante	Director(a) Unidad / Dependencia	El formulario DES-FOR-05 no es aprobado por el/la directora(a) de la Unidad/Dependencia de DINFO y se hace la devolución al director(a) de la Unidad/Dependencia que solicita.
6	Recepción del DES-FOR-05 rechazado	Solicitante	El solicitante recibe el formulario rechazado por el/la directora(a) de la Unidad/Dependencia
7	Recepción del DES-FOR-05	Recepción DINFO	La DINFO recibe el formulario de solicitud DES-FOR-05
8	Proceso de Activación / Revocación de Certificado FEA	Recepción DINFO	El formulario DES-FOR-05 puede ser utilizado tanto para asignación como para revocación del derecho de uso del Certificado de FEA.
9	Recepción de Formulario DES-FOR-05	Director(a) DINFO	El Director(a) de DINFO recibe el formulario DES-FOR-05 para activar el Certificado de FEA
10	Aprobación / Rechazo DES-FOR-05	Director(a) DINFO	El Director(a) de DINFO revisión el formulario DES-FOR-05 en caso de aprobación lo traslada a Gestión de usuarios, en caso de ser rechazado regresa el expediente al usuario solicitante.
11	Traslado de DES-FOR-05 autorizado a Gestión de usuarios	Director(a) DINFO	El Director(a) de DINFO traslada a Gestión de Usuarios el DES-FOR-05 para continuar con el proceso.
12	Proceso de Gestión de Usuarios	Gestión de Usuarios DINFO	Al usuario solicitante se le brinda el acceso al sistema de registro de solicitud de Firma Electrónica Avanzada y se le da acompañamiento técnico.
13	Notificación de respuesta a DES-FOR-05	Gestión de Usuarios DINFO	Se notifica al usuario solicitante en el momento de completar el proceso de asignación del Certificado de FEA.

Continúa el anexo 2



Continúa el anexo 2

NARRATIVA DEL PROCESO DE ESTAMPADO MASIVO DE FEA

No.	Nombre de la Actividad	Responsable	Descripción
1	Envío de solicitud de estampado masivo de FEA	Dependencia solicitante	La Dependencia que solicita el estampado masivo de FEA debe conformar un expediente que debe contener los siguientes documentos: 1. Oficio dirigido a DINFO solicitando el estampado masivo de FEA. 2. Oficio enviado al Despacho Superior (Ministra o Viceministros) en el que indica la cantidad de documentos (Diplomas, Certificados, Contratos, etc.) descripción del programa, proyecto o proceso que originó la acreditación de los documentos a firmar. 3. Arte(s) de los documentos a firmar rubricado por el Viceministerio que tiene a su cargo la dependencia solicitante y rúbrica de la Autoridad Superior. 4. Archivo digital que contenga los documentos a firmar. 5. En caso que alguna de las personas que deben consignar su firma no cuente con Certificado de FEA, se debe incluir el formulario DES-FOR-05 en el que solicita la asignación del Certificado FEA.
2	Recepción de expediente	Jefe de Procesamiento de Datos	Se hace la recepción del expediente en el que se requiere el estampado masivo de firma(s) electrónicas avanzadas.
3	Revisión del Expediente	Jefe de Procesamiento de Datos	El jefe de procesamiento de datos revisa que el expediente contenga todos los documentos requeridos para realizar el proceso.
4	Verificar que firmantes definidos tengan Certificado FEA	Jefe de Procesamiento de Datos	Se realizará la verificación de los documentos a firmar, verificando que todos los firmantes tengan Certificado de FEA del Mineduc.
5	Documentos únicamente con FEA de autoridad superior	Jefe de Procesamiento de Datos	Verificar que en los documentos en los que se solicita se estampe la FEA, únicamente sea requerida la firma de la Autoridad Superior.
6	Enviar oficio solicitando audiencia para estampado masivo de FEA	Jefe de Procesamiento de Datos	Se hace solicita mediante oficio la presencia en DINFO a los firmantes que deben estampar su FEA en los documentos, previo a la firma de la Autoridad Superior. El oficio tendrá fecha y hora para que las personas se presenten a DINFO.
7	Estampado de FEA de los representantes de dependencias firmantes	Jefe de Procesamiento de Datos	Se realiza el proceso de estampado de FEA en todos los documentos que formen parte del expediente, se tienen que completar todas las firmas de los técnicos, previo al traslado del expediente a la autoridad superior.
8	Envío de solicitud de audiencia a Autoridad Superior para estampado masivo	Jefe de Procesamiento de Datos	Se traslada solicitud de audiencia al Despacho Superior mediante oficio, para que indiquen cuándo se estará realizando el estampado masivo de FEA en los documentos,
9	Proceso de solicitud de Certificado FEA	Gestión de Usuarios DINFO	Para las personas que son requeridas para el estampado masivo de FEA pero que no cuentan con certificado activo, se debe realizar el proceso de solicitud de Certificado según el procedimiento vigente.

Continúa el anexo 2

No.	Nombre de la Actividad	Responsable	Descripción
10	Visita a Despacho Superior para estampado masivo de FEA	Autoridad Superior	el Director de DINFO acompañado del Director de Dirección de Asesoría Jurídica DIAJ deberán presentarse en el Despacho Superior para realizar el proceso de estampado masivo de la FEA
11	Envío de oficio a Dependencia Solicitante	Jefe de Procesamiento de Datos	Se notifica mediante oficio a la dependencia solicitante que el proceso ha finalizado satisfactoriamente, se realiza el traslado de los documentos firmados en formato electrónico.

Anexo No. 3

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

COPIA

SIAD No. 645791

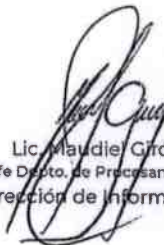
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Guatemala, 10 de
enero de 2024.

ASUNTO: Solicitud análisis de la "GESTIÓN DE FIRMA
ELECTRÓNICA AVANZADA Y SU USO PARA
ESTAMPADO MASIVO DE DOCUMENTOS"

PROVIDENCIA No. DINFO-001-2024:

En seguimiento a instrucciones de las Autoridades Ministeriales, pase atentamente las presentes diligencias a la Directora de la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional -DIDEFI-, Lcda. Romelia Elena Valle Alegría, solicitando apoyo en el análisis de la gestión indicada en el asunto, la cual se describe en documento adjunto.

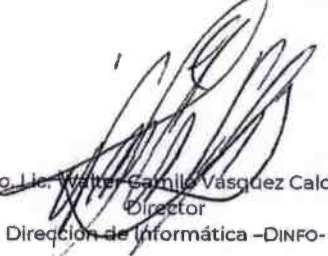
Atentamente,



Lic. Maudiel Girón Jordán
Jefe Depto. de Procesamiento de Datos
Dirección de Informática -DINFO-



Ing. Abraham Rivera Rosenberg
Subdirector
Dirección de Informática -DINFO-



Vo.Bo. Lic. Walter Samilo Vásquez Calderón
Director
Dirección de Informática -DINFO-

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA
10 ENE 2024
15 38
15 38
C.A. Archivo DINFO

PBX: (502) 2411-9595

www.miseduc.gob.gt | Símbolo en:     