POLÍTICAS DE CERTIFICACIÓN DE FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA

PO01

MICRO E-DOC

Microsystem S.A.

OID 1.3.6.1.4.1.54151.1.10

Actualizado por: Jaroslaw Marcin Iwanski Gerente I+D	Revisado por: Ricardo González Gerente Micro e-Doc	Aprobado por: Nicolás Andalaft Gerente General

Índice

1. Introducción

1.1. Presentación

Microsystem S.A. opera como Prestador de Servicios de Certificación (Autoridad Certificadora) para atender a una comunidad de usuarios, más adelante denominados titulares.

Este documento de Políticas de Certificación (PC) detalla las condiciones, procesos y normas[1] que se aplican en los procesos relacionados con la emisión y el uso de certificados de Firma Electrónica Avanzada de Microsystem S.A.

1.2. Identificación de este documento

El presente documento se denomina “Políticas de Certificación de Firma Electrónica Avanzada” de Microsystem S.A., las que internamente se citan como PC o PC-FEA y están registradas con el número único internacional (OID) 1.3.6.1.4.1.54151.1.10.

Microsystem S.A. tiene asignado el identificador (OID) 1.3.6.1.4.1.54151, el cual está registrado en la Internet Assigned Number Authority (IANA). Este número identifica únicamente a Microsystem S.A. en un contexto global.

1.3. Objetivo

Microsystem S.A. establece esta política, en conjunto con el documento **ME-DG-PO02 Declaración de Prácticas de Certificación**, como los instrumentos para definir las reglas aplicables para la solicitud, validación, aceptación, entrega, emisión, suspensión y revocación de los certificados, así como las restricciones y aplicaciones en las cuales se deben utilizar.

1.4. Alcance

Esta política explica las características de los servicios de certificación de Microsystem S.A. relacionados con los certificados de Firma Electrónica Avanzada emitidos por Microsystem S.A., cómo se otorgan los certificados, los mecanismos de verificación fehaciente de la identidad, los derechos y obligaciones de las partes, y detalla los servicios disponibles para la comunidad de usuarios de estos certificados.

El detalle de cómo el PSC, los titulares de los servicios de certificación y las partes que confían, deben cumplir con éstas **Políticas de Certificación** (CP - Certification Policies) está descrito en el documento **ME-DG-PO02 Declaración de Prácticas de Certificación** (CPS - Certification Practice Statement), que también aplica para todo lo demás no previsto expresamente por el documento presente.

Lo anterior, acorde a los requisitos del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, para los Prestadores de Servicio de Certificación (PSC).

[1] REGLAMENTO DE LA LEY 19.799 SOBRE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS, FIRMA ELECTRÓNICA Y LA CERTIFICACIÓN DE DICHA FIRMA

1.5. Roles y responsabilidades

El funcionamiento de los servicios de certificación del PSC Microsystem S.A. está plenamente respaldado por el Directorio de la empresa que mediante su Gerente General ha designado al Comité de Seguridad responsable de gestionar los recursos necesarios y un equipo de personas de alta confiabilidad, cada uno de los cuales tiene un rol y responsabilidades de acuerdo a lo establecido en en el punto **9. Controles de Personal del PSC** del documento **ME-DG-PO02 Declaración de Prácticas de Certificación**.

El Directorio se reúne periódicamente para revisar la operación de la Empresa.

1.6. Administración de la política

1.6.1. La revisión de este documento se realiza al menos una vez al año o según sea necesario para mantener en sintonía con otros documentos relacionados.

1.6.2. Las políticas de certificación contenidas en este documento son administradas y mantenidas por el personal designado por el Comité de Seguridad. El PSC podrá modificar el contenido del presente documento, sin perjuicio de que se mantenga el nivel de calidad esencial de sus servicios de certificación, previa notificación y/o aprobación de los cambios por la Entidad Acreditadora, según la complejidad del proceso que afecte la modificación a realizar.

1.6.3. Cualquier cambio, previa aprobación interna y de la Entidad Acreditadora del Ministerio de Economía, será publicado en el sitio de **Portal de la Autoridad Certificadora de Microsystem S.A.** - https://portal.ca.msys.cl

2. Glosario

PC - Políticas de Certificación (CP - Certification Policies): Consiste en el conjunto de condiciones, procesos y normas que se aplican en los procesos de emisión y uso de certificados de Firma Electrónica Avanzada emitidos por Microsystem S.A.

DPC - Declaración de Prácticas de Certificación (**CPS - Certification Practice Statement**)

PKI - Public Key Infrastructure: Una infraestructura de clave pública (en inglés: Public Key Infrastructure) es una combinación de hardware, software, políticas y procedimientos de seguridad, que permiten la ejecución con garantías de operaciones criptográficas, como el cifrado, la firma electrónica (en el contexto de esta PC entendida por Firma Electrónica Avanzada), el no repudio de transacciones electrónicas.

FEA - Firma Electrónica Avanzada: Es un par de llaves, en forma de un **Certificado de FEA** que contiene la llave pública, en conjunto con su llave privada correspondiente almacenada, bajo exclusivo control del Titular, en un dispositivo criptográfico certificado bajo norma FIPS 140-2 Level 3.

Permite al Titular establecer una relación de confianza con terceros, protegiendo la integridad de documentos, confirmando que no han sido alterados desde que fueron firmados por el Titular y validando la identidad del Titular y su autoría.

Certificado de FEA: Corresponde a un documento electrónico personal e intransferible, en formato X.509, emitido por un Prestador de Servicios de Certificación (PSC), vinculando al Titular con su par de llaves.

Dicho certificado debe contener: nombre, RUN, algoritmo y llave pública, fecha de expiración y organismo que lo emite. Con ello el PSC da fe de que la Firma Electrónica Avanzada corresponde a un usuario concreto que es el Titular.

Certificado Raíz: En criptografía y seguridad informática, un certificado raíz es un certificado de clave pública sin firma o autofirmado que identifica la autoridad certificadora raíz (CA). Un certificado raíz forma parte de un esquema de infraestructura de clave pública. La variedad comercial más común está basada en el estándar ITU-T X.509, el cual normalmente incluye una firma digital de una autoridad certificadora.

Los certificados raíces de las Autoridades Certificadoras acreditadas conforme a la legislación de Chile se pueden encontrar en la página de la Entidad Acreditadora del Ministerio de Economía de Chile: https://www.entidadacreditadora.gob.cl/certificados-raiz/

Certificado Autoridad Intermedia: Los certificados intermedios se usan en representación del certificado raíz para evitar la necesidad de utilizarlo directamente. Microsystem, en su calidad de Autoridad Certificadora, utiliza certificados intermedios como un proxy porque es necesario mantener los certificados raíz detrás de varias capas de seguridad, para garantizar que sus llaves sean absolutamente inaccesibles.

El certificado raíz en conjunto con el o los certificados intermedios relacionados forman una cadena de confianza.

Suspensión o Revocación de un Certificado: Es la acción de anular la validez de un certificado antes de la fecha de vencimiento indicada en el mismo, especialmente cuando el Titular cree que sus claves privadas están bajo control de otros.

La suspensión es una **anulación temporal**. Se aplica cuando el Titular no tiene la certeza de la pérdida del control de la llave privada y estima que lo puede recuperar. Al recuperar el control de la llave privada, el Titular puede reactivar la vigencia restante del certificado. En caso de no lograr dicha recuperación, el Titular puede proceder a la revocación del certificado correspondiente.

La revocación es una **anulación definitiva e irreversible**. Aplica, por ejemplo, cuando el titular tiene la certeza de la pérdida del control de la llave privada y desea anular por completo la

vigencia del certificado. Otros casos donde aplica revocación están descritos en Suspensión y Revocación de Certificados de FEA

CRL - Certificate Revocation List: La lista de revocación de certificados, conocida por sus sigla en inglés CRL (Certificate Revocation List) es un registro utilizado en la operación de algunos sistemas criptográficos, usualmente los de infraestructura de clave pública (PKI), para mantener un listado de aquellos certificados (más concretamente sus números de serie) que han sido revocados o suspendidos y, por tanto, no son válidos y no se debe confiar en ellos. La invalidez es definitiva para los certificados revocados y temporal para los suspendidos.

OCSP - Online Certificate Status Protocol: El Protocolo de estado de certificado en línea (OCSP - Online Certificate Status Protocol) es un protocolo de Internet utilizado para obtener el estado de revocación de un certificado digital X.509. Dicho certificado se describe en el documento de referencia individualizado en el punto 15.10 de esta política, RFC 6960, y se encuentra en el registro de los estándares de Internet. Se creó como alternativa a las listas de revocación de certificados CRL.

No repudio: No repudio se refiere a un estado de negocios donde el supuesto autor de una declaración no es capaz de desafiar con éxito la validez de una declaración o un contrato. El término es a menudo visto en un entorno legal donde la autenticidad de una firma está siendo desafiada. En tal caso, la autenticidad se está "repudiando".

En caso de una Firma Electrónica Avanzada el hecho que un documento electrónico está firmado con un certificado de una persona es una prueba suficiente de la autenticidad de esta firma ante un juicio.

Repositorio: Un repositorio es un espacio centralizado donde se almacena, organiza, mantiene y difunde información digital, habitualmente archivos informáticos, que pueden contener documentación, conjuntos de datos o software.

Un par de llaves - llave privada y llave pública: **Llave privada** y **llave pública** son conceptos utilizados en la **criptografía asimétrica** (en inglés asymmetric key cryptography), también llamada **criptografía de clave pública** (en inglés public key cryptography). Una **llave privada** y una **llave pública,** que están relacionadas, forman un **par de llaves**.

La **llave privada** se aplica en operaciones de generación de un valor de una firma electrónica.

La **llave pública** se aplica en operaciones de verificación de un valor de una firma electrónica.

Dispositivo criptográfico (Token criptográfico): Un dispositivo criptográfico es un dispositivo físico utilizado para proteger y acceder a un recurso restringido electrónicamente.

El dispositivo se utiliza para resguardar la llave privada correspondiente a un certificado (en el contexto de esta PC, un certificado de Firma Electrónica Avanzada).

3. Partes Involucradas de PKI de Firma Electrónica Avanzada

3.1. Entidad Acreditadora

En conformidad con lo dispuesto en la ley 19.799, la Entidad Acreditadora en Chile es la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño. Su responsabilidad es velar que un Prestador de Servicio de Certificación de Firma Electrónica Avanzada demuestre que cumple con los requisitos necesarios para desempeñar su rol. En particular, debe acreditar que el Prestador de Servicios de Certificación cuenta tanto con las instalaciones, sistemas, programas informáticos, y recursos físicos y humanos necesarios con el fin de otorgar el certificado de firma electrónica avanzada, permitiendo su inscripción en el registro de certificados acreditados.

3.2. Prestador de Servicio de Certificación (PSC) - Autoridad Certificadora (AC)

En conformidad a la ley 19.799 sobre documentos electrónicos, el Prestador de Servicios de Certificación, es la empresa encargada de brindar los servicios de certificado de firma electrónica avanzada y servicios de certificación de dicha firma, para lo que debe necesariamente estar acreditada por la Entidad Acreditadora. En el contexto de esta política de certificación, Microsystem S.A. es el Prestador de Servicios de Certificación.

3.3. Autoridad de Registro (AR)

La autoridad de registro es una entidad encargada de recibir y tratar las solicitudes de firma electrónica para ser evaluadas por la Autoridad Certificadora de Microsystem S.A. La autoridad de registro debe realizar la comprobación fehacientemente de la identidad de los solicitantes de certificados de Firma Electrónica Avanzada. Las actividades deberán ser desarrolladas dando pleno cumplimiento al contrato, estas **Políticas de Certificación (PC)** y la **Declaración de Prácticas de Certificación** (DPC) vigente. La recepción de la solicitud puede ser una de las siguientes:

- Interna - un funcionario de Microsystem S.A. con atribuciones de Operador de Registro
- Externa - ante notario público u oficial del Registro Civil.

3.4. Solicitantes

Son personas naturales que solicitan a Microsystem S.A. la emisión de un certificado de Firma Electrónica Avanzada.

Las personas naturales que soliciten los servicios de confianza de Microsystem S.A., deben tener una Cédula de Identidad Chilena con mínimo 30 días de vigencia restante, la que será utilizada como credencial para emitir certificados.

Adicionalmente se solicitarán antecedentes complementarios, tal como se explica en el proceso para la solicitud de un certificado (Solicitud de Certificado de FEA).

3.5. Titulares

Una vez aprobada con éxito la solicitud de emisión de un certificado de Firma Electrónica Avanzada el Solicitante se transforma en un Titular. Los titulares reciben un certificado de Firma Electrónica Avanzada que los identifica y una clave privada para poder operar digitalmente con dicho certificado; la clave privada está asociada a la clave pública de este certificado.

3.6. Portal de Usuario de Firma Electrónica Avanzada

Es un aplicativo web donde los Titulares pueden acceder a los servicios de la Autoridad Certificadora de Microsystem S.A. relacionados con la gestión de sus certificados emitidos por Microsystem S.A. Los servicios disponibles son: renovación, revocación, suspensión y solicitud de certificados. Microsystem S.A. en su rol del PSC, no ofrece los servicios de traspasos u homologación de certificados desde otras PSC.

El ingreso al aplicativo está disponible bajo apartado **Portal de Usuarios de Firma Electrónica Avanzada** en la pagina: https://portal.ca.msys.cl

3.7. Partes que Confían - Modelo de Confianza

Las partes que confían son personas naturales o jurídicas que reciben un documento firmado electrónicamente o bien corroboran la identidad digital de un tercero, mediante una Firma Electrónica Avanzada verificable con referencia a una clave pública que figura en el certificado del titular.

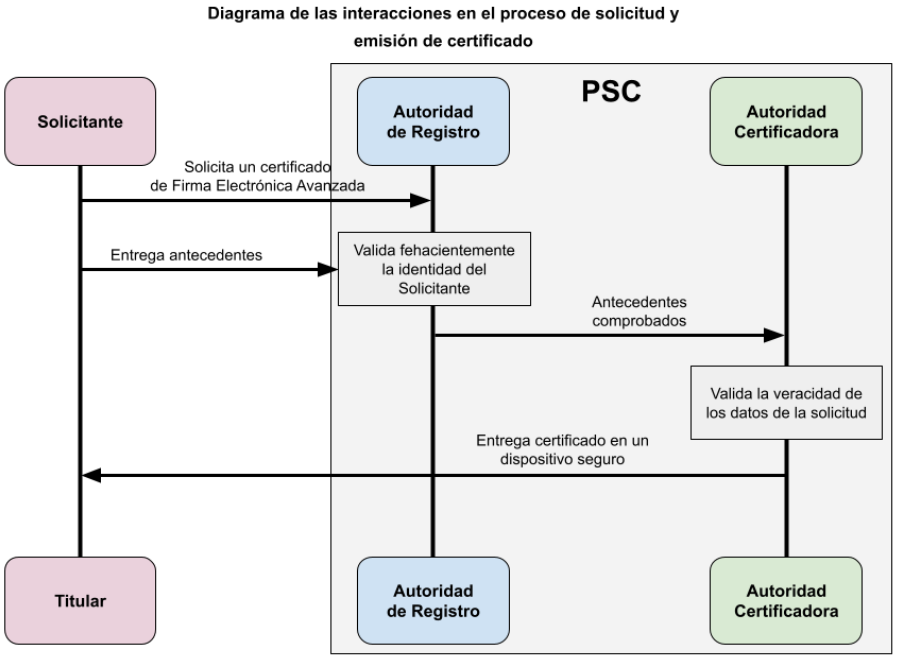
Las partes confiantes cumplen con obligaciones específicas como se describe en esta política.

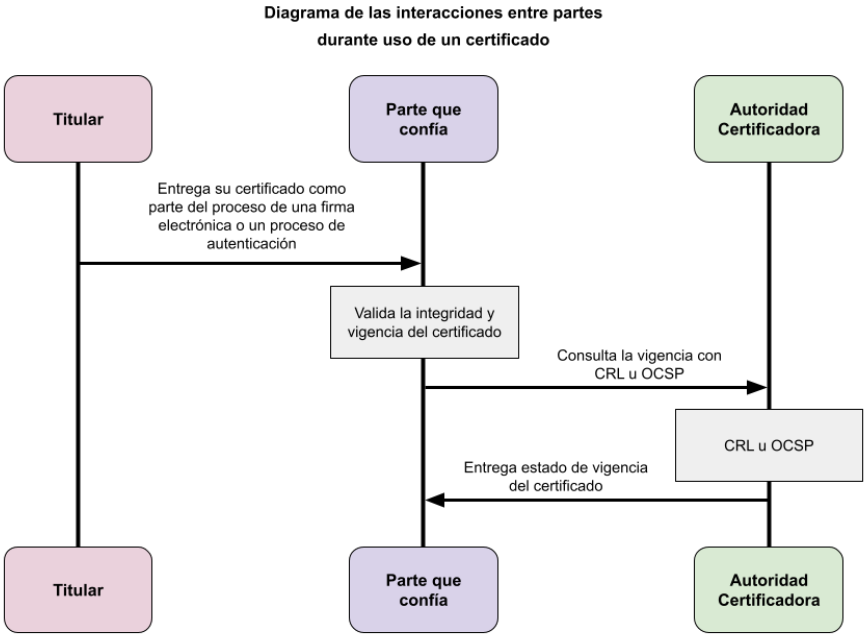
Una parte que confía debe contar con los artefactos que le permitan verificar si se trata de un certificado original, si este certificado se encuentra con la vigencia en el momento que se produjo la firma del documento recibido, y si el valor de la firma corresponde al documento y a la llave pública del certificado del firmante.

Para verificar el origen de un certificado digital, se debe previamente validar que el certificado fue emitido por Microsystem S.A. u otro PSC acreditado, utilizando como referencia la información publicada en el sitio de la Entidad Acreditadora (https://www.entidadacreditadora.gob.cl/) en la sección Certificados Raíces y la página con el listado de los PSC acreditados. Luego de confirmar el origen del certificado, se debe consultar información de revocación del certificado utilizando información de referencia contenida en el mismo certificado del firmante, tal como la lista de revocación de certificados CRL o un servicio de consulta de estado OCSP. Las validaciones de vigencia deben ser también aplicadas a todos los certificados intermedios entre el certificado raíz y el certificado de entidad final.

Documentación, aplicativos y manuales relacionados con la confianza en la FEA están disponibles en las páginas del sitio: https://portal.ca.msys.cl

3.8. Diagramas de las interacciones entre partes





4. Ciclo de vida de un certificado de FEA

4.1. Solicitud de Certificado de FEA

Para realizar la solicitud de un certificado de FEA, el solicitante debe agendar una cita a las instalaciones de Microsystem S.A. utilizando la dirección y datos de contacto del apartado Datos de Contacto

El Solicitante se deberá presentar en las oficinas de Microsystem S.A. el día y hora acordados.

4.1.1. **Registro Presencial**

4.1.1.1. El Solicitante concurre ante la Autoridad de Registro de Microsystem S.A., para solicitar la emisión de certificado de Firma Electrónica Avanzada, presentando su cédula de identidad vigente. En el proceso de registro participan un Operador de Registro y un Operador de Validación.

4.1.1.2. El Operador de Registro procede a capturar los datos de la cédula de identidad del Solicitante mediante lectura digital (en caso de las cédulas electrónicas) o ingreso manual (para cédulas no electrónicas), a continuación

captura las imágenes de la cédula por ambos lados y comprueba fehacientemente la identidad del solicitante verificando su nombre contra los datos capturados desde la cédula.

4.1.1.3. El Operador de Registro le solicita al usuario sus datos del domicilio actual.

4.1.1.4. El Operador de Registro valida la vigencia del documento en el SRCeI y adjunta la evidencia a la solicitud.

4.1.1.5. En el caso que el Solicitante cuente con un dispositivo criptográfico propio, este le facilita el dispositivo correspondiente al Operador de Registro, quien lo conecta a su estación de trabajo y revisa con el utilitario del fabricante para asegurar que el dispositivo sea un modelo certificado **FIPS 140-2 Level 3** y que este no tenga datos preexistentes. La evidencia de lo realizado se guarda en el registro asociado con la solicitud. En el caso que el Solicitante no tenga un dispositivo, el Operador de Registro le asigna uno del stock disponible: 1 dispositivo nuevo y en conformidad a la normativa. El valor de un dispositivo nuevo se cobra adicionalmente al valor correspondiente al servicio de certificación.

4.1.1.6. Si los datos capturados y la cédula del solicitante son correctos, el Solicitante debe firmar un contrato de suscripción del certificado de Firma Electrónica Avanzada que incluye el consentimiento para el tratamiento de sus datos por parte de la Autoridad Certificadora. Realiza su firma de puño y letra y adicionalmente imprime su huella dactilar en el mismo documento.

4.1.1.7. El Operador de Registro procede con la captura de la fotografía del Solicitante.

4.1.1.8. La información de la solicitud es validada verbalmente con el Solicitante.

4.1.1.9. El Operador de Registro requiere al Solicitante verificar que el correo electrónico y el teléfono móvil indicados en la solicitud, sean correctos, mediante el envío de códigos de validación por ambas vías, para asegurar futuras comunicaciones.

4.1.1.10. Un Operador de Validación revisa fehacientemente la solicitud comprobando la veracidad de los datos. Siendo correcta la información entregada, se autoriza la emisión del certificado.

4.1.1.11. La Autoridad Certificadora le envía al solicitante, mientras se encuentra en las dependencias del PSC:

4.1.1.11.1. Un mensaje SMS con clave de ingreso al Portal de Usuario Suscriptor de Firma Electrónica Avanzada

4.1.1.11.2. Una notificación de la disponibilidad de la emisión del certificado mediante un adjunto encriptado (con la clave del punto 4.1.1.11.1), en un correo electrónico. Este adjunto encriptado contiene la clave de instalación.

4.1.1.12. En presencia del Operador de Registro, si el dispositivo criptográfico elegido por el Solicitante es nuevo, el Solicitante realiza su inicialización y crea una clave secreta del dispositivo para proteger su Firma Electrónica Avanzada y tener el control exclusivo de esta. Se entiende, que si el dispositivo no es nuevo, el Solicitante tiene un control exclusivo de éste, según estipulado en el punto 7.6.6.

4.1.1.13. En presencia del Operador de Registro, mediante el Portal de Usuario de Firma Electrónica Avanzada, utilizando las claves del punto 4.1.1.11 y la clave del dispositivo criptográfico, el Solicitante realiza la generación de su llave privada e instalación del certificado de la Firma Electrónica Avanzada en su dispositivo criptográfico. Mediante este acto el Solicitante se transforma en el Usuario Titular.

4.1.1.14. El Usuario Titular firma, de puño y letra, un comprobante de recepción de su dispositivo criptográfico con su certificado de Firma Electrónica Avanzada dentro.

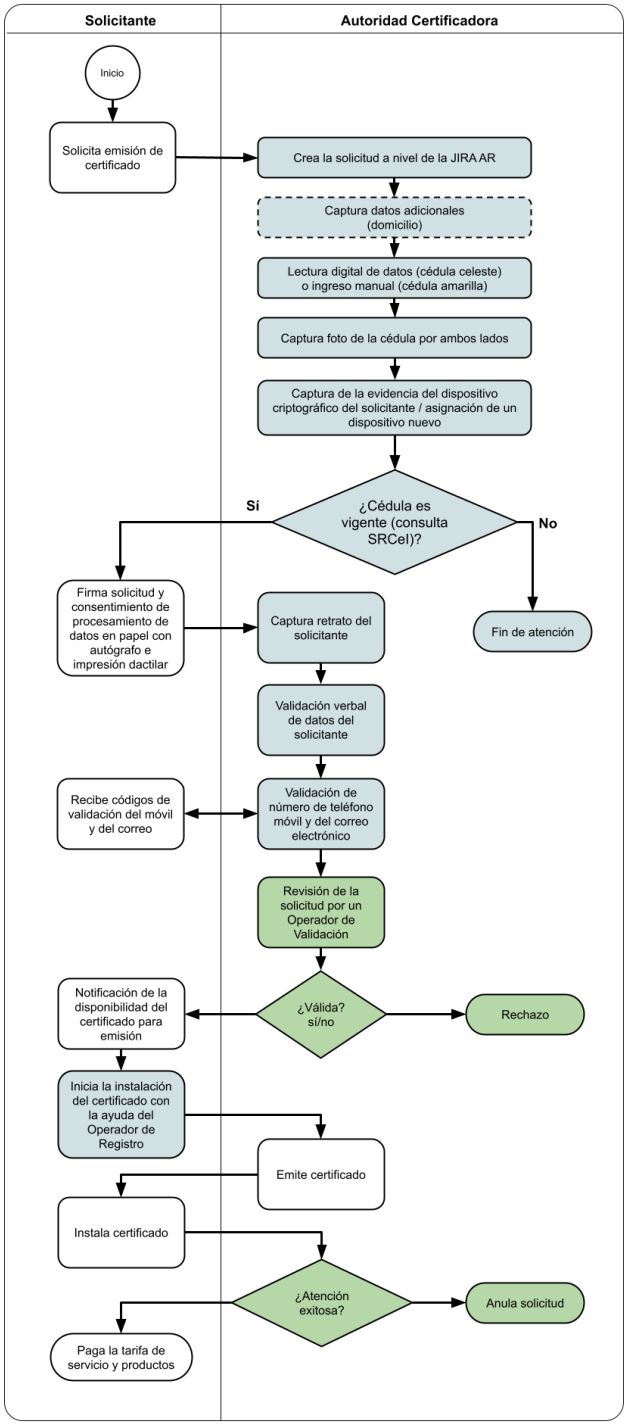


Diagrama Registro Presencial

4.2. Emisión de Certificado de FEA

Un certificado de Firma Electrónica Avanzada nace una vez queda aprobada una solicitud de suscripción de Firma Electrónica Avanzada, posterior a un procedimiento de registro que ejecuta una fehaciente validación de la identidad del Solicitante, descrito en el apartado Registro Presencial, del presente documento. La emisión se realiza a través del Portal de Usuario de Firma Electrónica Avanzada. Para esto, se requieren: clave del portal (descrita en el punto 4.1.1.11.1) y clave de instalación del certificado (descrita en el punto 4.1.1.11.2).

4.3. Periodo de Vigencia

El periodo de vigencia está delimitado por las fechas de emisión y expiración, excluyendo los períodos de suspensión y revocación. Durante el periodo de vigencia el certificado y su llave privada pueden ser utilizados para cualquier uso autorizado. Los certificados de Microsystem S.A. pueden tener una vigencia de 1, 2 o 3 años según indicado por el solicitante en el momento en que contrata el servicio, desde la fecha de emisión.

4.4. Suspensión y Revocación de Certificados de FEA

4.4.1. **Suspensión** - si un Titular pierde temporalmente el control de su llave privada puede solicitar una suspensión temporal del certificado de Firma Electrónica Avanzada para evitar que se realicen actividades acreditadas por éste sin su consentimiento. Durante el periodo de la suspensión los servicios OCSP y CRL responderán que el certificado está suspendido. La suspensión puede ser solicitada exclusivamente por el Titular en base a lo siguiente:

4.4.1.1. Mediante cualquier medio de comunicación informado por la Autoridad Certificadora en su Portal de Usuario de Firma Electrónica Avanzada indicando un número de serie de una cédula personal vigente.

4.4.1.2. Mediante una acción de suspensión disponible en el **Portal de Usuario de Firma Electrónica Avanzada,** ingresando con sus credenciales de acceso.

4.4.1.3. **La reactivación** se puede realizar exclusivamente mediante el **Portal de Usuario de Firma Electrónica Avanzada,** ingresando con sus credenciales de acceso.

4.4.2. **Revocación por Titular** - si un Titular pierde el control de su llave privada de manera irrecuperable debe informar a la Autoridad Certificadora del suceso para revocar el certificado correspondiente. Revocación puede ser solicitada por el Titular:

4.4.2.1. Mediante cualquier medio de comunicación autorizado por la Autoridad Certificadora indicando el código de revocación recibido al final del procedimiento de instalación del certificado.

4.4.2.2. Mediante una acción de revocación disponible en el **Portal de Usuario de Firma Electrónica Avanzada,** ingresando con sus credenciales de acceso y haciendo uso del código de revocación.

4.4.3. **Revocación por fallecimiento del Titular** - puede ser solicitada por cualquier persona que cuente con un certificado de defunción del Titular.

4.4.4. **Revocación por incumplimiento de las obligaciones** - puede ser realizada por la Autoridad Certificadora en base a los antecedentes que el Titular ha incumplido con las políticas del uso del certificado digital.

4.4.5. Revocación por orden judicial.

4.4.6. Revocación por cese de actividades de la Autoridad Certificadora de Microsystem S.A.

4.5. Cambio de datos grabados en el certificado

Un Titular tiene derecho a realizar solo un proceso de cambio de datos por motivo de cambio de nombre y/o apellido legal, mientras dure la vigencia del certificado adquirido (siempre y cuando no sea un certificado gratuito), en aquel caso se revoca el certificado actual y se procede con el registro para emitir un nuevo certificado gratuito, con datos rectificados, con vigencia (1, 2 o 3 años) suficiente para cubrir el periodo restante de vigencia del certificado revocado.

Los certificados gratuitos están sujetos sólo a una revocación en caso de informar invalidez o cambio de los datos contenidos.

4.6. Renovación

Se procede con una solicitud y registro igual como para un certificado nuevo.

4.7. Renovación de un Certificado Revocado

Se procede con una solicitud y registro igual como para un certificado nuevo.

4.8. Expiración

Una vez cumplido el periodo de vigencia de un certificado éste de manera natural pierde validez para cualquier uso autorizado.

4.9. Homologación o Traspaso de Certificado de otro PSC

El PSC Microsystem S.A. no realiza traspasos u homologaciones de certificados provenientes de otros PSC. Sin perjuicio de lo anterior, cualquier persona que cumpla con los requisitos del PSC Microsystem S.A., podrá solicitar un nuevo certificado.

5. Estructuras de Certificados de FEA, Registro de Acceso Público (CRL y OCSP) y Cadena de Confianza

En base a lo definido en detalle en el documento **ME-PR-TB01 Estructura e Información de un Certificado de Firma Electrónica Avanzada**, se resume lo siguiente.

5.1. Formato del certificado de FEA

5.1.1. Microsystem S.A emite certificados de FEA para personas naturales. Dichos certificados hacen uso de un dispositivo de creación de firma seguro, denominado Dispositivo Criptográfico, el cual debe estar certificado bajo norma **FIPS 140-2 nivel 3**, para proporcionar un alto nivel de aseguramiento.

5.1.2. El formato del certificado de FEA emitido por Microsystem S.A., está bajo los estándar X.509 v3.

5.2. Extensiones de certificado de FEA

5.2.1. Microsystem S.A., en los certificados que emite, incorpora extensiones definidas en la Ley 19.799 (Referencias 10.3). Las anteriormente mencionadas son las siguientes:

5.2.1.1. RUN del Titular del certificado - extensión con **OID 1.3.6.1.4.1.8321.1**

5.2.1.2. RUT del emisor del certificado - extensión con **OID 1.3.6.1.4.1.8321.2**

5.2.2. Adicionalmente los certificados emitidos por Microsystem S.A. pueden contener otras extensiones definidas por el estándar X.509 v3, así como cualquier otro formato, incluidos los utilizados por Microsoft.

5.2.3. El uso del certificado por parte del Titular está restringido mediante el uso de extensiones de certificado que describen los usos básicos de claves y los usos extendidos de claves.

5.3. Extensiones críticas de certificado de FEA

Microsystem S.A. usa ciertas extensiones críticas en los certificados que emite, con el fin de:

5.3.1. Mostrar si un certificado está destinado a una CA o no.

5.3.2. Mostrar el uso previsto de la clave.

5.3.3. Prohibir cualquier uso del certificado inconsistente con las Políticas y Prácticas de Firma Electrónica Avanzada de Microsystem S.A.

5.4. Estructura del certificado de FEA

A continuación, se incorpora una tabla con todos los campos de un certificado de usuario de Firma Electrónica Avanzada emitido por la Autoridad Certificadora Microsystem S.A.

Campo y Descripción	***Valor***
Versión del formato X.509	3 (0x02)
Número de serie	69:db:06:50:35:5f:32:5f:43:64:2c:8e:51:63:4e:76:51:b3:1d:24
ID Algoritmo de firma	SHA256withRSA
Validez	
No antes de	Jan 5 17:03:52 2023 GMT
No después de	Jan 20 17:03:52 2024 GMT
Emisor	
E-mail	soportepki@microsystem.cl
Nombre común	Microsystem Firma Electronica Avanzada - P1
Unidad organizacional	94099000-9
Unidad organizacional	Autoridad Certificadora
Organización	Microsystem S.A.
Localidad	Santiago
Región	Region Metropolitana
País	CL
Sujeto titular	

E-mail	rgonzalez@microsystem.cl
Nombre común	RICARDO ALEJANDRO GONZÁLEZ CORDERO
Número de serie	16750106-0
Título	PERSONA NATURAL
País	CL
Llave pública	
Algoritmo	RSA
Largo	2048
Módulo	00:92:d4:ce:8b:1d:5f:c5:7a:7b:0e:ae:45:58:d9: 46:b3:15:99:10:2e:c2:b9:5a:d4:ed:3c:af:0f:8b: 7c:50:3b:87:88:0e:77:90:61:2a:ad:5e:d7:64:95: 2d:c3:c8:a5:03:57:3a:8f:c7:a8:55:04:52:84:4c: 2d:f5:91:32:c6:2d:9e:d2:e0:00:57:5b:71:80:6a: ed:74:17:3d:93:e3:27:db:9a:21:c8:ae:f7:88:b9: ae:c7:61:1d:31:cf:e5:16:2c:02:17:24:9c:73:c0: 73:2c:f8:d0:91:d9:f0:07:e4:6e:05:41:f6:8b:da: b8:36:c6:86:58:12:f2:ae:f3:5c:08:0e:61:10:71: 13:fb:2d:5e:33:c0:b6:a9:79:97:dd:8c:d9:93:5d: 68:d4:1a:41:b3:03:c7:7c:f6:4c:38:9a:3d:53:ac: 61:dd:57:f1:7b:e6:4e:53:99:ff:64:d8:47:37:b4: af:13:81:8f:50:ca:1d:2d:5f:46:7c:be:63:ef:55: 3f:6b:e4:d0:04:42:30:72:67:7d:71:73:a4:67:96: cd:47:65:7d:87:3f:2d:4b:7f:27:ce:e4:b1:b8:c6: e3:f3:b0:a2:72:39:3d:90:ff:9e:4f:37:b1:1b:28: a2:77:8e:ac:a2:a1:74:58:53:4f:7b:2e:3e:d1:41: f0:2f
Exponente	65537 (0x10001)
Firma del certificado	
Algorithm	SHA256withRSA
Valor de firma	7b:e7:88:55:b1:1e:62:f9:09:10:48:5c:a2:6b:59:33:bb:8e: 9a:28:17:c1:f5:65:d7:fc:24:0c:65:49:0d:16:8d:d5:e0:43: c1:14:24:bb:29:18:13:5d:44:7d:b2:fb:72:56:41:03:11:2b: 1d:b1:08:d3:87:30:8f:32:c6:a3:54:9c:51:7f:c1:4f:3b:4e: 74:15:db:45:ce:bc:e8:0d:62:5b:e1:6d:8f:81:85:40:0e:1b:

	3c:34:1b:fc:9d:5e:7c:4c:1c:e1:8f:ea:2d:53:07:80:ca:61: c7:49:52:16:1d:6a:0d:d4:cb:99:26:68:f3:0d:85:c7:5e:8c: b2:a2:89:b4:35:a5:b6:88:16:0c:fa:b3:11:8b:7f:cd:3e:9f: 9d:6b:11:be:55:3f:43:9b:ad:ec:f1:f6:89:3a:4b:fc:6e:db: fa:09:fb:90:10:ca:71:df:50:97:58:75:1c:a4:12:8f:d6:22: 29:3f:e0:f6:b7:6d:89:e3:50:c8:d9:34:7d:48:d4:91:23:46: 2f:27:cb:eb:45:9e:06:22:bc:b6:d9:74:c1:3d:dd:ab:af:d5: 51:f8:48:78:0a:13:70:ad:a6:c8:8d:4f:10:a6:5c:03:cf:61: 68:53:e7:da:0c:f8:f6:dd:cc:f1:a5:9a:c9:50:81:96:ce:a1: 2e:02:c7:d0
Extensiones	
restricciones básicas	-
identificador de la llave de la autoridad	keyid:64:25:20:5B:C5:C9:59:D7:C8:4F:4D:19:2D:4D:E0:91:22: EC:84:E9
información de la autoridad, ubicación de la cadena emisora y del servicio OCSP	**cadena de confianza:** http://portal.ca.msys.cl/Microsystem_Firma_Electronica_Avanzada_-_P1.p7c **ocsp:** http://ocsp.ca.msys.cl/ocsp
información de las políticas *(Número de Empresa Privada "PEN" asignado a Microsystem SA es 54151)*	**OID de politicas:** 1.3.6.1.4.1.54151.1.10 **CPS:** https://www.microsystem.cl/cps **mensajes para usuarios:** **texto=**'Certificado para Firma Electronica Avanzada. Resolucion exenta XXX del XX de XXXX de XXXX, Subsecretaria de Economia, Fomento y Reconstruccion.' **texto=**'El uso de este certificado esta sujeto a las politicas y practicas de certificacion (CP y CPS) establecidas por Microsystem S.A., disponibles publicamente en https://www.microsystem.cl/cps'
información extendida de uso de llave	clientAuth, emailProtection
URL de distribución de CRL	http://crl.ca.msys.cl/Microsystem_Firma_Electronica_Avanzada_-_P1.crl
ID de la llave del titular	73:5A:29:B5:4C:8C:05:F7:16:1F:98:C2:BE:04:FA:BE:93:CA:89: 9F

usos de llave	digitalSignature,nonRepudiation,keyEncipherment,dataEncipherment,keyAgreement
nombre alternativo del emisor, RUT de la autoridad emisora según establecido en el DECRETO Nº 181	oid=1.3.6.1.4.1.8321.2 tipo=IA5_STRING texto='94099000-9'
nombre alternativo del titular, RUN del titular del certificado según establecido en el DECRETO Nº 181	id=1.3.6.1.4.1.8321.1 tipo=IA5_STRING texto='16750106-0'

5.5. Estructura completa de la lista de certificados revocados de Firma Electrónica Avanzada

A continuación se incorpora una tabla con todos los campos de una lista de certificados revocados de Firma Electrónica Avanzada emitidos por la Autoridad Certificadora Microsystem S.A.

Esta lista esta publicada en la URL:
http://crl.ca.msys.cl/Microsystem_Firma_Electronica_Avanzada_-_P1.crl

Esta lista se renueva automáticamente cada 24 horas.

Descripción	*Campo*	*Valor*
La versión del formato de la estructura de la lista	**Certificate Revocation List Version:**	Version 2 (0x1)
El identificador del algoritmo de firma de los datos dentro de la lista	**Signature Algorithm:**	sha256WithRSAEncryption
El nombre del emisor de la lista	**Issuer:**	C = CL, ST = Region Metropolitana, L = Santiago, O = Microsystem S.A., OU = Autoridad Certificadora, OU = 94099000-9, CN = Microsystem Firma Electronica Avanzada - P1,

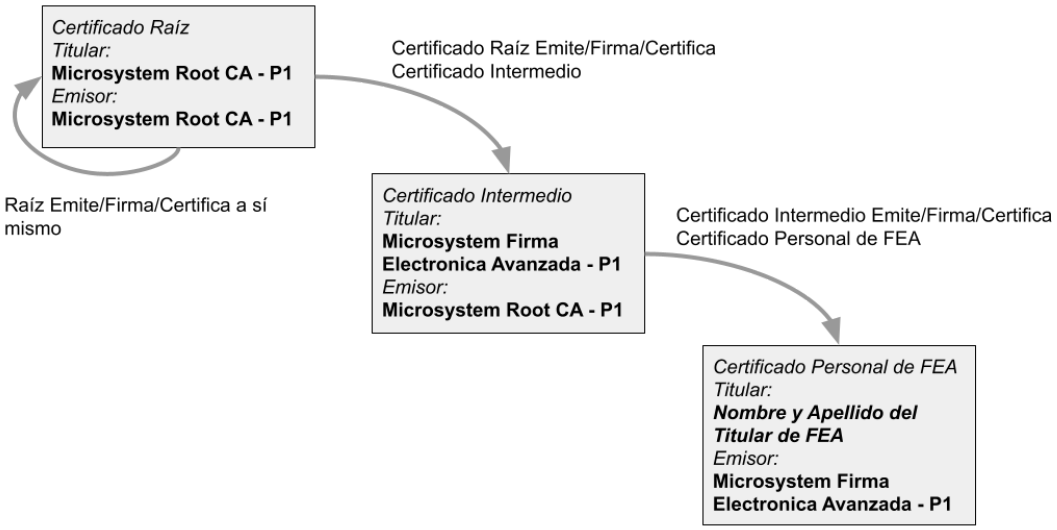
		emailAddress = soportepki@microsystem.cl
La fecha de emisión de la lista	**Last Update:**	Jan 20 06:13:20 2023 GMT
La fecha de la siguiente actualización de la lista	**Next Update:**	Jan 21 06:13:20 2023 GMT
Un atributo extendido de la lista que identifica la llave del firmante	**CRL extensions:**	X509v3 Authority Key Identifier: keyid:64:25:20:5B:C5:C9:59:D7:C8:4F:4D:19:2D:4D:E0:91:22:EC:84:E9
El folio de la lista	**X509v3 CRL Number:**	3
La lista los números de serie de los certificados revocados con sus fechas de revocación	**Revoked Certificates:**	Serial Number: 368D8AE9BA11D03D5A8BD4284F141274F870A6E5 Revocation Date: Aug 5 21:46:37 2022 GMT
Un ejemplo de un certificado suspendido (Hold)		Serial Number: 0D30C5A926E368BFF819C57D00A008FFDBE51277 Revocation Date: Aug 5 21:38:13 2022 GMT CRL entry extensions: X509v3 CRL Reason Code: Certificate Hold
El valor de la firma de los datos contenidos en la lista de acuerdo al algoritmo previamente especificado: sha256WithRSAEncryption	**Signature Value:**	a8:7b:7f:d3:77:63:87:67:1e:d1:73:84:22:e5:0d:55:0f:9b: 0b:94:39:54:39:08:c2:2e:35:d8:03:c2:ee:78:5b:ed:b5:39: ef:17:c4:01:6e:02:23:3e:1b:18:17:7b:7d:b1:44:15:e4:5c: 82:79:a4:21:0e:a1:2e:80:ab:22:a6:b4:92:f2:ed:72:06:6b: 8a:00:b7:8a:61:40:3e:df:ae:1e:62:be:06:f7:3a:1d:be:1a: e8:2a:b6:a6:90:60:2b:cc:7b:16:c7:30:1d:2e:d7:aa:d8:8a: 0a:44:9e:5b:a2:55:9c:26:d3:e2:4e:dd:87:44:7d:25:b1:5f: 2a:0e:53:94:81:53:f4:b9:dc:a2:85:3f:1c:c3:b3:43:49:6f: e3:78:43:c0:1f:08:a9:cd:5a:34:a3:6e:99:3f:58:4c:dc:57: 46:80:02:2d:d7:cf:e4:bd:17:82:b7:24:a5:a0:9f:fe:9d:77: 34:32:f2:14:08:ef:1f:06:a7:15:ea:1a:ab:30:63:26:fb:6e: ba:df:6b:6c:35:dd:99:f4:1c:4e:70:51:21:e5:a8:93:8a:a8: 68:ee:13:fe:ed:f3:49:1c:74:e9:f9:38:c9:41:b3:09:8f:b3: e8:2c:a4:94:01:c9:5c:f2:e5:92:1c:d8:25:b5:5a:01:80:6a: 4a:80:c8:2c

5.6. Estructuras de mensajes del servicio OCSP

De acuerdo con lo estipulado en la legislación vigente el servicio OCSP opera con mensajería que está conforme al estándar RFC 2560.

5.7. Cadena de Confianza de la Autoridad Certificadora Microsystem S.A.

Cada certificado personal de Firma Electrónica Avanzada de Microsystem S.A. está firmado por un certificado intermedio vigente de Microsystem S.A., aquel certificado intermedio está firmado a su vez por el certificado raíz vigente. Las dependencias de las firmas de certificación constituyen una cadena como se refleja en el diagrama, a continuación se encuentran detalles de los certificados raíz e intermedio vigentes de la Autoridad Certificadora Microsystem S.A.



5.7.1. Certificado raíz vigente **Microsystem Root CA - P1**

Emitido y firmado por sí mismo

Disponible en: https://portal.ca.msys.cl/confianza/MicrosystemRootCAP1.crt

Campo y Descripción	***Valor***
Versión del formato X.509	3 (0x02)
Número de serie	3d:43:d0:ad:2c:12:d1:ce:81:c2:b3:fe:de:5b:ca:09:32:34:61:86
ID Algoritmo de firma	SHA256withRSA

Validez	
No antes de	Jan 5 15:22:34 2023 GMT
No después de	Dec 31 15:22:34 2042 GMT
Emisor	
E-mail	soportepki@microsystem.cl
Nombre común	Microsystem Root CA - P1
Unidad organizacional	Autoridad Certificadora
Unidad organizacional	94099000-9
Organización	Microsystem S.A.
Localidad	Santiago
Región	Region Metropolitana
País	CL
Sujeto titular	
E-mail	soportepki@microsystem.cl
Nombre común	Microsystem Root CA - P1
Unidad organizacional	Autoridad Certificadora
Unidad organizacional	94099000-9
Organización	Microsystem S.A.
Localidad	Santiago
Región	Region Metropolitana
País	CL
Llave pública	
Algoritmo	RSA

Largo	4096
Módulo	00:cc:34:32:76:0f:62:2d:26:f6:a4:de:8a:a1:94: f9:05:5f:2f:08:3c:e9:9c:5b:43:69:8e:33:c8:4c: 28:0b:2c:0f:3b:1b:9b:fc:b8:1b:46:3f:c3:b5:83: c3:b3:1b:68:7e:d1:16:5e:5e:ca:7f:03:49:ed:66: bf:83:46:dc:dc:d2:03:e1:0a:91:6c:ce:c2:e2:80: 84:51:ad:3c:cd:79:46:38:4f:d0:2b:77:37:74:3d: b9:9b:16:95:72:ea:7a:8e:ff:e5:ad:e3:a3:24:35: 29:87:87:cd:6e:57:51:69:a8:5d:5c:a6:f3:31:cd: 01:a2:61:91:20:a0:6e:86:38:bc:69:fc:b9:37:c9: 69:31:3c:a3:a2:dc:89:5d:9b:0a:7c:7c:df:69:70: 37:b7:95:ac:36:4e:19:09:2c:a4:19:7f:69:13:b8: 04:7d:b3:60:4e:f7:25:c1:0a:5f:e1:91:d4:2d:e3: 89:dd:db:1b:49:c5:e9:5e:3b:e7:d0:6e:60:5a:fe: 5e:8f:22:c8:0d:bd:63:28:91:56:ef:96:b4:65:b1: dc:af:ce:3b:9e:ea:32:28:5f:2f:82:a0:c4:38:5b: d7:23:5b:5e:27:35:db:b3:1e:31:cb:32:34:ca:3d: aa:27:43:02:8d:75:05:4c:3a:71:2d:fc:81:91:e3: 70:92:df:d9:e0:1a:88:3b:18:64:b5:f3:a0:83:e2: 7f:6b:b8:aa:69:0b:b6:5e:47:13:ef:11:a5:f9:7d: 46:fa:39:2c:50:75:6b:b1:dd:1e:fd:d8:41:a4:1d: 8a:ef:2a:76:ca:8c:e4:01:e9:6e:11:80:f9:96:d6: d7:b9:a3:d4:38:29:c9:2d:a6:cd:a8:7b:75:64:7a: a9:6e:5d:05:8c:d8:4f:5f:23:bc:a6:f5:46:96:5f: e9:d2:78:b3:73:1d:c1:ef:91:56:2d:39:91:f4:0e: 0b:94:be:95:6a:ec:28:26:ab:83:af:b2:1c:74:e3: a6:4e:00:38:d1:a4:ee:ca:0e:96:1f:c7:36:ad:25: 4d:bb:2c:34:65:9a:9e:6b:89:e4:0d:61:d8:0d:e3: 23:74:ae:73:03:6f:6b:13:5a:37:bb:d5:97:c5:2e: 2a:c7:78:98:73:37:f1:95:80:4e:df:3e:be:40:37: b1:77:37:ca:e4:cb:c6:a6:02:47:fb:db:31:ac:c2: 3d:35:c2:5a:81:72:9c:93:31:67:1e:b3:ae:98:45: 8d:f0:53:ad:90:e8:68:3d:6e:77:97:88:35:d8:72: 73:a6:19:b7:bc:93:59:7e:1f:ea:5a:dc:7c:82:24: 28:43:3f:70:35:97:79:9b:ac:ed:79:b4:0b:41:fd: d8:4c:91
Exponente	65537 (0x10001)
Firma del certificado	
Algorithm	SHA256withRSA
Valor de firma	01:36:05:b0:49:ff:6b:82:6d:b0:16:1f:fe:29:a8:bf:d6:3b: 20:d2:a8:a4:f1:e7:23:53:5c:9c:63:e3:66:59:69:10:a6:6c: 48:3f:3b:4f:c8:9d:4a:d8:cd:51:8b:52:07:aa:34:4a:a2:4f:

	64:17:23:3c:ed:2d:31:ae:4c:39:3d:36:f9:42:d7:97:52:b8: d1:2e:1c:d5:3e:4c:44:e9:a7:ce:4f:b1:a8:f1:e0:d9:e6:97: 69:60:8b:1d:f4:86:db:f1:ff:ef:27:97:3f:3a:b7:9e:3f:89: 46:ae:78:ad:c9:f0:3e:76:05:3f:62:17:01:4e:e8:4b:4c:17: 60:0f:56:cf:cd:66:98:16:78:63:12:b0:de:ea:ec:7c:f4:47: 3a:dd:e4:cc:11:46:3c:93:06:a6:a4:c2:1c:6d:7f:44:a9:66: 66:b5:4d:f6:e3:1a:ac:2a:b5:51:03:6a:6e:87:d5:5d:13:74: f5:48:62:e9:94:63:c8:b2:02:25:07:eb:75:ac:b2:14:41:b1: 3e:21:d8:a8:39:35:da:48:9d:50:69:8d:e9:56:1c:7f:ae:fa: 48:e6:ac:92:93:1f:04:3c:d7:6c:0e:e0:82:d8:f3:35:12:b9: 13:10:ff:5e:e6:17:fc:d5:a1:97:22:8c:74:10:15:41:cb:4a: 89:7a:89:74:93:c6:ac:c9:9e:a0:92:94:09:9e:7b:9e:1c:4c: 41:9a:0b:d1:6b:a4:07:24:e8:1e:01:cf:d4:ce:34:22:83:c7: 18:f8:c2:7a:61:d9:fe:dd:44:2e:48:0e:f6:ce:ee:ab:bd:64: ab:e3:c1:44:c2:ef:52:f3:ae:a4:01:14:2d:e1:6c:ca:b4:a3: 0d:da:2a:5d:41:ad:f7:72:48:eb:5d:f2:5c:3c:97:4b:58:51: cf:08:70:09:85:94:22:49:8b:c6:d3:90:f1:87:58:78:c9:bc: 8b:40:bd:f6:ab:4e:73:0b:a4:bb:a5:ed:2d:67:7f:f7:3b:f4: be:82:10:6f:a7:23:f5:f5:3a:c0:a0:ba:57:b0:96:f6:9a:1f: f5:be:83:88:50:54:d8:d8:85:9a:b2:ac:4d:47:fc:95:73:10: 83:49:64:d3:65:9d:a0:7a:be:1e:c9:3d:58:ac:63:2c:f8:e8: 16:d8:a8:5c:a7:c8:0f:1b:9c:4b:71:bd:e8:66:a5:af:a3:3f: 9a:b3:e8:b8:54:95:51:d2:4f:56:ae:a3:43:f4:40:af:3f:1c: e5:8b:74:8f:15:a5:80:cf:13:b0:f0:e5:b7:35:e4:77:c8:54: 11:47:70:51:b8:9b:19:c0:49:f4:72:9b:b2:c8:82:08:b3:1b: 64:ec:f9:ba:89:46:b6:ca
Extensiones	
restricciones básicas	CA:TRUE
identificador de la llave de la autoridad	keyid:B5:B3:F8:DB:32:91:F2:F3:B5:E1:5F:65:1C:E1:83:4C:2A: B1:FA:F3
información de las políticas *(Número de Empresa Privada "PEN" asignado a Microsystem SA es 54151)*	**OID de políticas:** 1.3.6.1.4.1.54151.1.10 **CPS:** https://www.microsystem.cl/cps **mensajes para usuarios:** **texto=**'El uso de este certificado esta sujeto a las politicas y practicas de certificacion (CP y CPS) establecidas por Microsystem S.A., disponibles publicamente en https://www.microsystem.cl/cps'

información de uso de llave	Digital Signature, Certificate Sign, CRL Sign
ID de la llave del titular	B5:B3:F8:DB:32:91:F2:F3:B5:E1:5F:65:1C:E1:83:4C:2A:B1:FA:F3
huella digital SHA1	328a79d91057a38bd468e18a684c74f6c9be3155

5.7.2. Certificado de la autoridad intermedia

Microsystem Firma Electronica Avanzada - P1

Emitido y firmado por el certificado raíz **Microsystem Root CA - P1**

Disponible en:

https://portal.ca.msys.cl/confianza/MicrosystemFirmaElectronicaAvanzadaP1.crt

Campo y Descripción	***Valor***
Versión del formato X.509	3 (0x02)
Número de serie	3c:dd:e3:52:1a:13:72:96:62:fc:18:1a:02:63:21:9e:10:f0:69:11
ID Algoritmo de firma	SHA256withRSA
Validez	
No antes de	Jan 5 15:31:25 2023 GMT
No después de	Dec 31 15:22:34 2042 GMT
Emisor	
E-mail	soportepki@microsystem.cl
Nombre común	Microsystem Root CA - P1
Unidad organizacional	94099000-9
Unidad organizacional	Autoridad Certificadora
Organización	Microsystem S.A.
Localidad	Santiago

Region	Region Metropolitana
País	CL
Sujeto titular	
E-mail	soportepki@microsystem.cl
Nombre común	Microsystem Firma Electronica Avanzada - P1
Unidad organizacional	Autoridad Certificadora
Unidad organizacional	94099000-9
Organización	Microsystem S.A.
Localidad	Santiago
Region	Region Metropolitana
País	CL
Llave pública	
Algoritmo	RSA
Largo	2048
Módulo	00:ba:ce:17:20:49:8a:06:65:3c:34:2a:80:1d:5e: 07:ab:b4:7d:32:e3:51:3b:86:c2:c3:b0:29:10:d7: d5:7b:e3:86:42:36:8d:cd:26:66:02:e3:61:1e:08: 43:94:4d:dd:4a:71:7a:05:8b:d1:62:4f:78:7a:d1: d3:7c:b7:62:80:b1:1e:b6:4c:84:31:0b:70:e8:bc: 94:fb:73:6c:a2:b2:15:d9:b7:c4:e4:ea:32:a8:24: 20:9b:18:5d:db:33:ab:de:f9:e9:8a:c4:a2:57:52: 0b:da:4f:1b:32:69:a3:11:58:4a:ee:cb:c1:e3:55: 4f:80:f0:31:70:d9:1e:68:ce:d8:38:2c:e2:f1:84: f4:fc:2d:6c:72:f3:bf:fa:aa:5b:bf:42:ce:86:50: 4c:85:b8:69:ab:f8:da:f0:a9:d5:0f:1b:4b:36:d4: f8:d6:e5:1a:c1:04:33:16:e2:80:88:d8:e6:15:6a: 5a:7d:31:1f:0d:b9:03:d2:dc:81:5a:1a:97:1f:7a: 98:6d:e6:99:dd:ee:21:ae:ec:4c:24:2a:92:ee:b3: 02:17:d2:bc:47:87:65:43:65:ef:25:85:1b:8c:2b: f3:de:5b:23:dc:82:5a:09:26:43:ca:bb:8e:e9:b3: 1d:ed:45:00:16:12:eb:eb:77:c5:bc:aa:c4:6a:6c: ef:b5

Exponente	65537 (0x10001)
Firma del certificado	
Algorithm	SHA256withRSA
Valor de firma	65:b7:9b:d8:30:35:a2:3e:fa:ed:55:17:85:1f:cc:59:74:f6: 94:38:79:4c:3f:59:65:7b:4d:58:04:70:93:20:c8:65:96:8c: 49:ab:2b:8b:3b:71:8c:a2:48:08:c6:15:35:b6:a9:2c:07:a0: e9:0d:dc:92:d9:9f:df:ea:72:ef:e1:6a:24:22:15:6a:74:46: 50:a5:0b:40:50:23:b0:f8:3d:fc:bb:69:0f:8c:31:bc:7e:a5: 93:ae:88:e6:9d:a6:7d:a1:65:39:a9:84:be:ef:9f:ac:32:7b: b0:36:44:c3:79:7c:21:33:1b:a1:02:0c:88:61:9e:b9:85:63: 97:51:ac:04:cb:52:38:82:a5:8a:2d:5e:65:9e:3d:d6:27:0e: 02:70:f4:b8:97:80:4e:c6:4e:72:4c:39:08:5e:0b:4f:bc:8f: b6:bb:43:6f:26:9e:72:d5:c6:dd:a9:0d:fe:9c:4c:f2:e2:c0: 73:20:2b:1b:dd:be:5d:44:a4:d6:3a:90:81:fd:4b:b8:8c:dd: 0e:c5:41:61:44:7e:f5:b0:3b:07:0f:d9:71:87:9b:75:7f:45: 00:4c:c8:0f:4a:1f:d0:25:7a:60:d5:9f:d5:db:e9:82:65:57: ae:82:47:95:a1:ac:d8:02:58:37:90:e8:b1:1c:5b:ed:96:86: 06:65:bd:f1:8d:c2:1d:1c:6d:b3:ff:9f:13:46:f6:fb:6d:e9: 9c:fe:26:74:2f:85:2d:eb:e7:d7:18:f3:42:64:18:1a:1c:02: ae:49:15:22:a4:77:3d:26:86:9c:72:ab:74:80:6b:07:48:b6: 2a:45:36:c4:e6:22:25:c6:96:08:12:d0:d9:6a:14:80:32:0a: 55:2a:b0:da:9e:e8:b5:28:21:01:26:84:95:82:be:c6:f7:04: 46:09:82:77:e2:b3:4d:58:2d:08:f7:9b:3f:e5:d1:29:10:52: c2:e9:37:dd:da:34:b9:9b:1b:e3:42:f7:7a:ea:cf:d8:5a:f4: 9f:18:9e:e1:35:c8:2a:fa:d7:7d:ca:36:9b:23:88:46:ed:a6: e0:c5:55:05:84:6b:30:3a:9b:67:bb:39:bb:fd:e1:57:ce:17: e7:74:a6:61:12:38:d0:ac:a2:4e:2d:cf:c6:9e:02:5b:8b:d9: 1a:df:b9:4e:57:0d:aa:95:d8:39:e7:4b:f3:a5:43:23:f1:a9: ec:5d:eb:1d:f4:52:86:8d:e6:98:01:4b:bc:4f:c3:07:68:d2: ea:df:a5:01:81:8e:61:11:29:c9:a8:8a:fc:2e:07:0a:d8:4f: 85:1a:33:27:80:c3:c2:2c:4f:14:9a:f0:9f:90:ad:83:d0:d5: ca:f1:f3:f9:34:96:cf:c6
Extensiones	
restricciones básicas	CA:TRUE, pathlen:0
identificador de la llave de la autoridad	keyid:B5:B3:F8:DB:32:91:F2:F3:B5:E1:5F:65:1C:E1:83:4C:2A: B1:FA:F3

información de las políticas *(Número de Empresa Privada "PEN" asignado a Microsystem SA es 54151)*	**OID de políticas:** 1.3.6.1.4.1.54151.1.10 **CPS:** https://www.microsystem.cl/cps **mensajes para usuarios:** **texto=**'El uso de este certificado esta sujeto a las politicas y practicas de certificacion (CP y CPS) establecidas por Microsystem S.A., disponibles publicamente en https://www.microsystem.cl/cps'
URL de distribución de CRL	http://crl.ca.msys.cl/Microsystem_Root_CA_-_P1.crl
ID de la llave del titular	64:25:20:5B:C5:C9:59:D7:C8:4F:4D:19:2D:4D:E0:91:22:EC:84:E9
huella digital SHA1	853a0ae67ecace2cc3b44e9b8746d66f9bee00b9

6. Usos del Certificado de Firma Electrónica Avanzada

Los certificados emitidos por Microsystem S.A. sólo pueden usarse para los fines que se enumeran a continuación, y cualquier otro uso queda estrictamente prohibido:

6.1. Garantía de integridad y evidencia de autoría

El certificado electrónico de Microsystem S.A. se puede utilizar para transacciones electrónicas específicas, que admiten la Firma Electrónica Avanzada, tales como formularios electrónicos, documentos electrónicos, correo electrónico, etc. Las principales funciones de una Firma Electrónica Avanzada son garantizar el no repudio y la integridad de las transacciones electrónicas firmadas. El certificado de firma sólo está garantizado para producir firmas electrónicas en el contexto de las aplicaciones que admiten certificados digitales. Los certificados de Firma Electrónica Avanzada de Microsystem S.A. son apropiados para firmas electrónicas tomando en consideración a la Ley 19.799 Sobre Documentos Electronicos, Firma Electronica y Servicios de Certificación de dicha Firma.

6.2. Autenticación de usuarios

Los certificados electrónicos de FEA de Microsystem S.A. se pueden usar para operaciones de autenticación electrónica específicas de acceso a sitios web y otros servicios en línea, correo electrónico, etc. La función de autenticación de un certificado digital se puede determinar en cualquier contexto de transacción con el fin de verificar la identidad del usuario titular de un certificado digital.

6.3. Confidencialidad

Los certificados electrónicos de Microsystem S.A. se pueden utilizar para garantizar la confidencialidad de las comunicaciones electrónicas mediante algoritmos de encriptación compatibles. Todos los certificados de Microsystem S.A. son apropiados para la confidencialidad.

7. Obligaciones de las partes

7.1. Microsystem S.A. como PSC

7.1.1. Debe contar con políticas y prácticas de certificación que sean objetivas y no discriminatorias, en contra de las partes involucradas, siendo públicamente accesibles y escritas de forma sencilla y en idioma castellano.

7.1.2. Microsystem S.A. debe mantener un repositorio de acceso público de los certificados emitidos en su calidad de PSC, por medio del sitio web https://portal.ca.msys.cl/, dejando en evidencia el estado de los certificados emitidos: vigente, revocado, suspendido.

7.1.3. Microsystem S.A. debe proteger toda la privacidad de la información relevante de los Titulares y Solicitantes. El detalle de esta obligación se describe en el apartado Privacidad y Protección de los Datos.

7.1.4. Debe publicar en su sitio web https://portal.ca.msys.cl/ todas las resoluciones emitidas por la Entidad Acreditadora que le afecten.

7.1.5. Comprobar fehacientemente la identidad del Solicitante, por medio de una cita presencial para generar la solicitud del certificado de FEA, como se indica en el apartado Registro Presencial de la presente PC.

7.1.6. Contar con mecanismos adecuados para generar y entregar al Titular de forma segura la llave privada del certificado de FEA emitido por Microsystem S.A.

7.1.7. Revocar los certificados que no cumplan las políticas y prácticas de uso de certificados.

7.1.8. Notificar, en caso del término de sus funciones de PSC de FEA, a todos los Titulares vigentes y transferirlos, siempre cuando sea posible, a otro PSC de FEA. Cada Titular activo tendrá el derecho de negarse a esa transferencia, en aquel caso su certificado quedará revocado. En base a los plazos estipulados en el punto **Término de actividades del PSC** del documento **ME-DG-PO02 Declaración de Prácticas de Certificación**.

7.1.9. Solicitar la cancelación de la inscripción en el registro de PSC a la Entidad Acreditadora, en caso de cese de actividades, dentro de los plazos establecidos en el punto **Término de actividades del PSC** del documento **ME-DG-PO02 Declaración de Prácticas de Certificación**.

7.1.10. Informar a la Entidad Acreditadora sobre cualquier circunstancia relevante que impida la continuación de la actividad de Microsystem S.A. como PSC. Debe

comunicar de forma inmediata cuando se tenga conocimiento de ello, el inicio de un procedimiento concursal de liquidación o que se encuentre en cesación de pagos.

7.1.11. Cumplir con la Ley 19799 y el Decreto N° 181 Reglamento de dicha ley, acordes a la normativa vigente según lo indicado por la Entidad Acreditadora para cumplir el rol de una Autoridad Certificadora, y las leyes que rigen este tipo de actividades, tales como la ley del consumidor N° 19.496 y protección a la vida privada ley N° 19.628.

7.1.12. Cumplir con lo establecido en esta PC y en la DPC.

7.1.13. Microsystem S.A. debe cuidar y administrar de manera segura el sistema de llaves criptográficas del Certificado Raíz, ya que este último permite firmar certificados de las entidades de certificación intermedias. El Certificado Raíz de Microsystem S.A. es el fundamento del modelo de confianza de todos los certificados de entidades intermedias que ha emitido para proveer Servicios de Certificación.

7.1.14. Todos los documentos, registros públicos y servicios relacionados con las actividades y funciones del PSC, deben estar electrónicamente accesibles, para las partes involucradas, de manera continua y regular, según lo requieran.

7.2. Microsystem S.A. como Autoridad Certificadora (AC)

7.2.1. Emitir los certificados de FEA con la información del Titular exacta, según entregado en el procedimiento de registro, con estructura y contenido conforme a la normativa vigente, X.509 v3, identificándose en este en su rol de emisor, todo lo anterior en cumplimiento de lo estipulado en esta PC y DPC correspondiente.

7.2.2. Resguardar la confidencialidad de los datos de la creación de las FEAs.

7.2.3. Publicar en su sitio web https://portal.ca.msys.cl/ la PC y DPC.

7.2.4. Notificar al Titular y a la Entidad Acreditadora y publicar en su sitio web (https://portal.ca.msys.cl/), cualquier cambio que se realice en los documentos mencionados en el punto anterior y en los términos y condiciones básicas.

7.2.5. Mantener el acceso público a las Listas de Certificados Revocados (CRL), disponibles en el apartado de **Información de Confianza** del sitio web (https://portal.ca.msys.cl/), manteniendo la información actualizada de acuerdo a su vigencia y disponibilizar el servicio de consulta en línea de vigencia de certificados OCSP.

7.2.6. Proporcionar, administrar y utilizar una infraestructura segura y confiable para el procesamiento y difusión de todos los datos de la Autoridad Certificadora, que los proteja contra pérdida o falsificación, garantizando su integridad y disponibilidad.

7.2.7. Entregar los servicios con los protocolos y procedimientos de acuerdo a lo estipulado en la legislación.

7.2.8. Resguardar la información recopilada por un periodo de al menos 6 años desde la fecha de recepción / generación.

7.2.9. Disponer de recursos y capacidades adecuadas para la administración de activos criptográficos (llaves y dispositivos)

7.2.10. Poseer y aplicar los procedimientos de gestión de ciclo de vida de los activos criptográficos (llaves y dispositivos).

7.2.11. Asegurar que la llave privada del Titular se genere de acuerdo al algoritmo RSA con un largo al menos 2048 bits y quede almacenada, bajo su exclusivo control, en un dispositivo criptográfico certificado bajo norma FIPS 140-2 Level 3.

7.2.12. Realizar controles de seguridad física e informática de los diversos activos de la Autoridad Certificadora.

7.2.13. Respetar lo estipulado en los contratos firmados con los Titulares.

7.3. Microsystem S.A. como Autoridad de Registro

7.3.1. Comprobar fehacientemente la identidad del Solicitante previo a la emisión del certificado de FEA.

7.3.2. Recopilar y custodiar la información entregada por el Solicitante para la emisión del certificado de FEA.

7.3.3. Comunicar a la AC la información requerida para la emisión de los certificados de FEA.

7.3.4. Debe contar con la infraestructura y controles adecuados de seguridad física, red, personal y procedimientos para las actividades de registro mencionadas en el punto Registro Presencial.

7.3.5. Informar a las partes involucradas las características generales de los procedimientos de creación y verificación de FEA, políticas y prácticas de certificación, y demás políticas que los Titulares se comprometen a seguir en la prestación del servicio, cuando se realiza la solicitud del certificado de FEA.

7.3.6. Gestionar los certificados de FEA en base a lo estipulado en las PC y DPC.

7.3.7. Formalizar el acuerdo contractual (punto **Contrato de Suscripción de Firma Electrónica Avanzada** del documento **ME-DG-PO02 Declaración de Prácticas de Certificación**) con el Titular previo a la emisión del certificado.

7.3.8. Realizar el cobro de las tarifas establecidas por los servicios de certificación solicitados por el Titular.

7.4. Partes que confían

7.4.1. Comprobar siempre, antes de confiar, la integridad de un certificado de Firma Electrónica Avanzada emitido por Microsystem S.A., comprobando su integridad mediante el certificado raíz y el certificado de la autoridad intermedia de FEA de

Microsystem S.A. publicados en la página de la Entidad Acreditadora (https://www.entidadacreditadora.gob.cl/certificados-raiz/).

7.4.2. Comprobar siempre, antes de confiar, la vigencia de un certificado de Firma Electrónica Avanzada emitido por Microsystem S.A., comprobando su estado en el servicio de consulta disponible en la página web https://portal.ca.msys.cl/ y/o mediante CRL, OCSP correspondientes.

7.4.3. Aceptar los Certificados de FEA de Microsystem S.A. para todos los procesos y usos autorizados de acuerdo a lo estipulado en la Ley 19.799.

7.4.4. Conocer los usos adecuados, responsabilidades, términos y condiciones que afectan a los certificados en los que confía.

7.5. Solicitante

7.5.1. Conocer, aceptar y actuar conforme las políticas PC y prácticas de certificación DPC y los términos y condiciones aplicables del PSC (disponibles en el portal https://portal.ca.msys.cl/).

7.5.2. Proporcionar información completa, vigente y veraz al momento de la validación de los datos de su identidad personal u otras circunstancias objeto de la certificación, brindando declaraciones exactas y completas.

7.6. Titular

7.6.1. Conocer, aceptar y actuar conforme las políticas PC y prácticas de certificación DPC y los términos y condiciones aplicables del PSC (disponibles en el portal https://portal.ca.msys.cl/).

7.6.2. Utilizar de forma adecuada el certificado de FEA, ya sea para fines legales u otros autorizados en conformidad con la presente PC (Usos del Certificado de Firma Electrónica Avanzada).

7.6.3. Notificar a Microsystem S.A. de cualquier cambio en la información presentada que pueda afectar materialmente la confiabilidad de su certificado.

7.6.4. Al detectar inexactitud o cambios en el contenido del certificado de FEA, mientras este se encuentra vigente, debe notificar a la Autoridad Certificadora en un tiempo razonable.

7.6.5. Cumplir con las obligaciones que la Ley chilena le impone.

7.6.6. Custodiar adecuadamente los mecanismos de seguridad (dispositivo criptográfico, llave privada y contraseñas de acceso a dicha llave) del funcionamiento del sistema de certificación que les proporcione el certificador. El Titular tiene prohibido transferir la propiedad de dichos mecanismos a terceros.

7.6.7. Dejar de usar la llave privada, cuando el certificado de Firma Electrónica Avanzada emitido por Microsystem S.A. termine su vigencia, ya sea de forma natural o anticipada por revocación.

7.6.8. Tomar medidas preventivas para evitar el compromiso, pérdida, divulgación, modificación o uso no autorizado de su clave privada.

7.6.9. Solicitar la revocación del certificado de FEA en caso de una ocurrencia que afecte materialmente la integridad de dicho certificado emitido por Microsystem S.A., ya sea por:

7.6.9.1. Pérdida, robo o extravío del dispositivo que almacena la llave privada.

7.6.9.2. Pérdida de control sobre dicha llave.

7.6.9.3. Compromiso de las contraseñas que permiten al Titular hacer uso de su certificado de FEA.

7.6.9.4. Inexactitudes o cambios en el contenido del certificado de FEA que conozca o pueda conocer

7.6.9.5. Incumplimiento de las obligaciones a las que se encuentra comprometido el Titular dentro de los requerimientos impuestos por la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño.

7.6.10. Usar dispositivos y productos seguros que brinden la protección adecuada a sus claves.

7.6.11. Abstenerse de enviar a Microsystem S.A. o cualquier repositorio de información de Microsystem S.A. cualquier información ajena a los procesos de Firma Electrónica Avanzada.

7.6.12. Abstenerse de alterar un certificado de FEA emitido por Microsystem S.A.

7.6.13. Abstenerse de usar un certificado para fines no contemplados en la licencia de uso emitida por Microsystem S.A.

7.6.14. Sin limitar otras obligaciones establecidas en la presente PC, los Titulares tienen el deber de abstenerse de cualquier manipulación en los certificados presentados para engañar o defraudar a terceros.

7.6.15. Abonar el valor tarificado por Microsystem S.A. por los servicios y productos contratados, según la información de tarificación entregada al momento de presentar la solicitud.

8. Limitaciones, Prohibiciones y uso no Autorizado

Los certificados del PSC Microsystem S.A., no han sido diseñados y destinados para ser utilizados como elementos de control de situaciones peligrosas o para usos donde un fallo pudiera directamente conllevar la muerte, lesiones personales o daños medioambientales severos.

Está expresamente prohibido cualquier otro uso de un certificado de Firma Electrónica Avanzada emitido por Microsystem S.A. que no sea compatible con esta Política, la Declaración de

Prácticas de Certificación correspondiente, la normativa chilena y los convenios internacionales ratificados por Chile.

Queda expresamente prohibido a cualquiera de las partes involucradas, sea Solicitante, Titular, Partes que confían u otros, controlar, interferir, realizar ingeniería inversa, o cualquier otro acto que afecte la ejecución técnica de los sistemas, la propiedad intelectual de Microsystem S.A. y el código fuente de dicha propiedad.

9. Responsabilidades de Microsystem S.A

9.1. Responsabilidades

9.1.1. Mantener vigente seguro, que cubre eventual responsabilidad civil de los certificados de FEA emitidos por Microsystem S.A., que exige la ley N° 19.799 de firma electrónica avanzada y documentos electrónicos, por un monto igual al solicitado por la Entidad Acreditadora.

9.1.2. Atender y dar respuesta a las quejas y reclamos de los Titulares y partes relacionadas.

9.1.3. Responsabilizarse por los daños y perjuicios, que en el ejercicio de su actividad como PSC, originados por la emisión y certificación de los certificados de FEA. A excepción de los daños ocasionados por el uso fraudulento o indebido de un certificado de FEA por el Titular o un tercero.

9.1.4. La integridad y disponibilidad de la información publicada en el repositorio público es de exclusiva responsabilidad de Microsystem S.A., quien cuenta con los recursos y procedimientos necesarios para restringir el acceso a los repositorios con otros fines diferentes a la consulta de validación de certificados de FEA.

9.1.5. Entregar los certificados de la jerarquía de la Firma Electrónica Avanzada de Microsystem S.A. a la Entidad Acreditadora y publicarlos en la página web https://portal.ca.msys.cl/ durante todo el tiempo en que Microsystem S.A. se encuentre acreditado como PSC.

9.2. Limitación de Responsabilidad

9.2.1. La responsabilidad de Microsystem S.A. frente a las partes involucradas en relación al incumplimiento de sus obligaciones y responsabilidades y en cualquier otro asunto relacionado con los servicios prestados, no excederá en caso alguno al precio total del servicio de certificación contratado excluyendo valores correspondientes a los dispositivos criptográficos.

9.2.2. La responsabilidad de Microsystem S.A. está limitada frente a hechos fortuitos y fuerza mayor según descrito en el punto **Casos de Fuerza Mayor y Caso**

Fortuito del documento **ME-DG-PO02 Declaración de Prácticas de Certificación**.

9.3. Difusión de Información Pública Vigente

Dentro de las responsabilidades de Microsystem S.A., se incluye la publicación oportuna en su sitio web de archivos con información de acceso público correspondiente a las prácticas y políticas involucradas en su actividad como PSC, y el estado de los certificados emitidos. Dicha información se debe encontrar disponible de manera continua en el sitio web para el libre acceso de las partes interesadas.

9.3.1. Archivos sujetos a publicación frecuente o periódica

9.3.1.1. Glosa: Lista de Certificados Revocados de Titulares
Dirección:
http://crl.ca.msys.cl/Microsystem_Firma_Electronica_Avanzada_-_P1.crl
Frecuencia actualización: Cada 24h

9.3.1.2. Glosa: Lista de Certificados Revocados de Autoridades Intermedias
Dirección: http://crl.ca.msys.cl/Microsystem_Root_CA_-_P1.crl
Frecuencia actualización: Cada 6 meses

9.3.1.3. Glosa: Consulta individual de estado de certificados emitidos
Dirección: https://portal.ca.msys.cl/ - apartado **Búsqueda de Certificados Emitidos**
Frecuencia actualización: Inmediata según cambio de un estado de cualquier certificado de Titulares

9.3.2. Archivos sujetos a publicación esporádica según sufran cambios

9.3.2.1. Certificado Raíz y certificado de la Autoridad Intermedia de FEA de Microsystem S.A.
Dirección: https://portal.ca.msys.cl/confianza/

9.3.2.2. Documentación de Políticas y Prácticas de Certificación, Privacidad, Protección de Derechos de Usuarios
Dirección: https://portal.ca.msys.cl/documentacion/

9.3.2.3. Resoluciones de la Entidad Acreditadora que conciernen PSC Microsystem S.A.
Dirección: https://portal.ca.msys.cl/resoluciones/

9.3.2.4. Utilitarios y drivers
Dirección: https://portal.ca.msys.cl/ - apartado **Descarga de Drivers y Aplicativos**

9.3.2.5. Información de Productos y Servicios con sus tarifas vigentes
Dirección: https://portal.ca.msys.cl/ - apartado **Productos y Servicios**

10. Privacidad y Protección de los Datos

Microsystem S.A. protege toda la información relevante de los Titulares y Solicitantes. La información será confidencial, por lo que no será utilizada con fines distintos a las actividades de Microsystem S.A. en su función de PSC.

En casos particulares, se entregará información de los Titulares (siempre dentro del margen de la ley Nº19.799), para el Titular del certificado o para procedimientos judiciales por solicitud de tribunales.

Los documentos que amparan la privacidad y derechos de los usuarios son: **ME-DG-PPAC Política de Privacidad** y **ME-DG-PPDU Política de Protección de los Derechos de los Usuarios**, respectivamente. Dichos documentos se encuentran disponibles en la página web https://portal.ca.msys.cl/, en la sección **Documentación de las Políticas y Prácticas de Certificación**.

11. Derechos de los titulares

11.1. El titular tiene derecho a ser informado, al menos con dos meses de anticipación, por el PSC, del cese de su actividad, con el fin de hacer valer su oposición al traspaso de los datos de sus certificados a otro certificador, en cuyo caso dichos certificados se extinguirán de conformidad con el numeral 4° del artículo 16 de la ley 19.799, o bien, para que tomen conocimiento de la extinción de los efectos de sus certificados, si no existiere posibilidad de traspaso a otro certificador.

11.2. El titular tiene derecho a ser informado inmediatamente de la cancelación de la inscripción en el registro de prestadores acreditados, con el fin de hacer valer su oposición al traspaso de los datos de sus certificados a otro certificador, en cuyo caso dichos certificados se extinguirán de conformidad con el numeral 3º del artículo 16 de la ley 19.799, o bien, para tomar conocimiento de la extinción de los efectos de sus certificados, si no existiere posibilidad de traspaso a otro certificador.

11.3. El titular tiene derecho a traspasar sus datos a otro prestador de servicios de certificación.

11.4. El titular tiene derecho a ser indemnizado y hacer valer los seguros comprometidos, en conformidad con el artículo 14 de la ley 19.799.

11.5. El titular tiene derecho a ser informado, antes de la emisión de un certificado, del precio de los servicios de certificación, incluyendo cargos adicionales y formas de pago, en su caso; de las condiciones precisas para la utilización del certificado y de sus limitaciones de uso (Limitaciones, Prohibiciones y uso no Autorizado), y de los procedimientos de reclamación y de resolución de litigios previstos en las leyes o que se conviniere.

12. Declaración de las garantías y seguros

12.1. Microsystem S.A. gestionará todos los procesos relacionados con la operación en función de la Autoridad Certificadora de acuerdo a los estándares ISO 9001.

12.2. Microsystem S.A. gestionará todos los aspectos de la seguridad de la información, seguridad lógica y seguridad física, relacionados con la operación en función de la Autoridad Certificadora de acuerdo a lo requerido por la normativa vigente, según estipulado en **ME-DG-PO02 Declaración de Prácticas de Certificación**.

12.3. Microsystem S.A. mantendrá vigente el seguro de responsabilidad civil que exige la Ley de Firma Electrónica Avanzada y Documentos Electrónicos, Ley N° 19.799.

12.4. Microsystem respeta todos los derechos del usuario, sin perjuicio de aquellos que deriven de la ley Nº 19.628, sobre Protección de la Vida Privada y de la ley Nº 19.496, sobre Protección a los Derechos de los Consumidores y podrán, con la salvedad de lo señalado en el número 10° del artículo 23° de la Ley 19.799, ejercerlos conforme al procedimiento establecido en esta última normativa.

13. Políticas de Seguridad

Para proporcionar los servicios de certificación de manera segura y confiable el PSC Microsystem S.A. implementa la gestión de los siguientes aspectos de seguridad pertenecientes al Microsystem S.A. en su función como el PSC:

13.1. Activos Físicos y Lógicos
13.2. Recursos Humanos
13.3. Seguridad Física y del Entorno
13.4. Comunicaciones y Operaciones
13.5. Control del Acceso
13.6. Adquisición, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información
13.7. Incidentes de la Seguridad de la Información
13.8. Continuidad del Negocio

La gestión de lo anterior se realiza de acuerdo a los estándares ISO 27001, en concordancia con la normativa vigente, según estipulado con detalle en los siguientes puntos del documento **ME-DG-PO02 Declaración de Prácticas de Certificación**: **7.5 Gestión de Incidentes y Superación de Situaciones Críticas**, **8. Controles de Procedimiento**, **9. Controles de Personal del PSC**, **10. Controles de Seguridad Física** y **11. Controles de Seguridad Técnica.**

Para garantizar el correcto funcionamiento de las políticas descritas en el presente documento Microsystem S.A. realiza periódicamente auditorías internas y externas de acuerdo a lo establecido en

el punto **4.4. Auditorías u Otras Evaluaciones como herramientas de control de cumplimiento** del documento **ME-DG-PO02 Declaración de Prácticas de Certificación**.

14. Datos de Contacto

14.1. Dirección: José Miguel de la Barra 536 Piso 7, Santiago, Chile
14.2. Fono: +56224606400
14.3. E-mail: soportepki@microsystem.cl

15. Documentos de referencia

15.1. ME-DG-PO02 - DECLARACIÓN DE PRÁCTICAS DE CERTIFICACIÓN - MICROSYSTEM S.A.
15.2. LEY SOBRE DOCUMENTOS ELECTRONICOS, FIRMA ELECTRONICA Y SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN DE DICHA FIRMA
15.3. REGLAMENTO DE LA LEY 19.799 SOBRE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS, FIRMA ELECTRÓNICA Y LA CERTIFICACIÓN DE DICHA FIRMA
15.4. MINECON - Entidad Acreditadora - Acreditación de Autoridades Certificadoras - Marco Legal
15.5. MINECON - Entidad Acreditadora - Acreditación de Autoridades Certificadoras - Guías de Acreditación
15.6. MINECON - Entidad Acreditadora - Entidades
15.7. MINECON - Entidad Acreditadora - Certificados Raíz
15.8. RFC 2510 - Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate Management Protocols
15.9. RFC 5280 - Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile
15.10. RFC 6960 - X.509 Internet Public Key Infrastructure Online Certificate Status Protocol - OCSP
15.11. ISO 9001
15.12. ISO/IEC 27001
15.13. https://en.wikipedia.org/wiki/Private_Enterprise_Number
15.14. Registro de Números de Empresas Privadas https://www.iana.org/assignments/enterprise-numbers/enterprise-numbers

16. Control de Cambios

Versión	Fecha	Responsable	Modificaciones
001	22/06/2021	Jefe de Proyecto - CA	Primera versión del documento

002	10/12/2021	Gerente I+D	Actualización del documento en base a los requisitos de la AC
003	10/01/2022	Gerente I+D	Se reemplaza “Portal de Usuario” por "Portal de Suscriptor de Firma Digital".
004	14/03/2022	Gerente I+D	Se elimina la mención a la Clave única. Se incorpora el Private Enterprise Number de Microsystem asignado por IANA.
005	13/06/2022	Gerente I+D	Corrección al contenido del punto 3.7 en cuanto al modelo de confianza.
006	08/07/2022	Gerente I+D	Se incorporan los derechos del suscriptor. Se incorporan deberes del PSC en materia de publicidad y entrega de la información de contacto adecuada. Se incorpora la información sobre identificador OID de este documento. Se incorpora la información de contacto.
007	22/08/2022	Gerente I+D	Se incorporan puntos 1.3 Objetivo, 1.4 Alcance, 1.5 Roles y responsabilidades, 1.6 Administración de la política, 11. Política de Seguridad. Se modifica el punto 10.3, en relación a la declaración de garantías y seguros, haciendo mención al documento ME-DG-PO02.
008	11/10/2022	Gerente I+D	Se actualiza el documento en base a las correcciones de la Entidad Acreditadora.
009	27/10/2022	Gerente I+D	Se actualiza el documento en base a las correcciones de la Entidad Acreditadora.
010	20/01/2023	Gerente I+D	Ajuste de contenido para acomodar la jerarquía productiva P1