ANEXO 1

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

IG-051 DECLARACIÓN DE PRÁCTICAS DE CERTIFICACIÓN - DPC

OID: 1.3.6.1.4.1.37947.1.1

Marzo

2021

Este documento contiene la sexta versión de la Declaración de Prácticas de Certificación mismas que establecen el procedimiento normativo aplicable a la prestación de servicios de certificación de la Entidad de Certificación de Información Financieras del Banco Central del Ecuador.

Versión 6.0

SUBGERENCIA DE SERVICIOS

DIRECCIÓN NACIONAL DE SERVICIOS FINANCIEROS

GESTIÓN DE CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

ÍNDICE

REVISIÓN Y APROBACIÓN

Elaborado por:	Firma
Especialista de Certificación Electrónica 1	Firmado electrónicamente por: VICTOR MARCELO BALAREZO NOBOA
Especialista Administrativo 1	Firmado electrónicamente por: DARWIN HUMBERTO PAZMINO LUCIO

Revisado y Validado por:	Firma
Subgerente de Servicios	Firmado electrónicamente por: JOHN CARLOS ARROYO JACOME
Directora Nacional de Servicios Financieros	Firmado electrónicamente por: MARITZA IVON VASCONEZ LOPEZ
Especialista de Medios de Pago 2	Firmado electrónicamente por: NANCY ESTHELA CONDE CASTILLO

Aprobado por:	Firma
Gerente General	Firmado electrónicamente por: VERONICA ELIZABETH ARTOLA JARRIN

CONTROL DE HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Descripción del cambio	Fecha de actualización
1.0	Versión inicial de la Declaración de Prácticas de Certificación - DPC OID: 1.3.6.1.4.1.37947.1.1	Julio - 2010
2.0	Actualización por disposición legal de la Declaración de Prácticas de Certificación - DPC OID: 1.3.6.1.4.1.37947.1.1	Marzo - 2011
3.0	Actualización por disposición legal de la Declaración de Prácticas de Certificación - DPC OID: 1.3.6.1.4.1.37947.1.1	Agosto - 2011
4.0	Actualización por disposición legal de la Declaración de Prácticas de Certificación - DPC OID: 1.3.6.1.4.1.37947.1.1	Noviembre - 2013
5.0	Actualización por disposición legal de la Declaración de Prácticas de Certificación - DPC OID: 1.3.6.1.4.1.37947.1.1	Marzo - 2018
6.0	Actualización de la Declaración de Prácticas de Certificación - DPC OID: 1.3.6.1.4.1.37947.1.1, se agrega el nuevo servicio de emisión en línea, política de requisitos conforme simplificación de trámites administrativos y actualización de cómputo de términos y plazos según lo establecido por el Código Orgánico Administrativo y comunicado mediante Circular Nro. BCE-CGJ-2020-0001-C de 08 de julio de 2020 y Memorando No. BCE-CGPGE-2020-0413-M de 03 de agosto de 2020.	Marzo - 2021

INFORMACIÓN GENERAL

TÍTULO	Declaración de Prácticas de Certificación - DPC - de la Entidad de Certificación de Información del Banco Central del Ecuador - ECIBCE OID: 1.3.6.1.4.1.37947.1.1
Autores:	Marcelo Balarezo Lorena Altamirano Dirección Nacional de Servicios Financieros
Vigencia:	El presente documento tendrá vigencia a partir de la fecha de su aprobación.
Aprobación:	Gerente General
Responsabilidad de la implementación, ejecución, del control previo y concurrente:	Subgerencia de Servicios. Dirección Nacional de Servicios Financieros. Gestión de Certificación Electrónica. Dirección Nacional de Riesgos de Operaciones. Dirección de Aseguramiento de la Calidad y Seguridad Informática. Gestión de Operación de Clave Pública.
Responsabilidad de la revisión y actualización:	El presente documento normativo será revisado y actualizado por las áreas previstas en r*esponsabilidad de la implementación, ejecución, del control previo y concurrente*.
Responsabilidad de la evaluación de control interno:	Dirección Nacional de Auditoría Interna Bancaria y/o Gubernamental, en el ámbito de su competencia.
Distribución:	El presente documento normativo será distribuido por la Dirección de Gestión Documental y Archivo a los servidores previstos en r*esponsabilidad de la implementación, ejecución, del control previo y concurrente*, para Terceros Vinculados a la ECIBCE y usuarios de Certificados de Firma Electrónica

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento normativo, aplicable a la prestación de servicios de certificación de la Entidad de Certificación de Información del Banco Central del Ecuador.

2. BASE NORMATIVA

- Constitución de la República del Ecuador.
- Código Orgánico Monetario y Financiero.
- Código Orgánico Administrativo.
- Ley Orgánica de Defensa del Consumidor.
- Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Ley Orgánica para la Optimización y Eficiencia de Trámites Administrativos y su Reglamento General.
- Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos y su Reglamento.
- Codificación de Resoluciones emitidas por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, Libro I: Sistema Monetario y Financiero, Título I, Capítulo XV "Del Servicio de Entidad de Certificación de Información y Emisión de Certificados Digitales o Electrónicos".
- Codificación de las Normas de la Superintendencia de Bancos, Libro I, Título XII, Capítulo II Norma de Control para la Conservación de los Archivos en Sistemas de Almacenamiento de las Entidades Controladas por la Superintendencia de Bancos, expedida con Resolución No. SB-2016-698 del 14 de julio de 2016.
- Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado para las Entidades, Organismos del Sector Público y de las Personas Jurídicas de Derecho Privado que dispongan de Recursos Públicos.
- Acuerdo Ministerial No. 181 del 15 de septiembre de 2011, Acuerdo No. 006-2015 del 27 de enero de 2015 y Acuerdo No. 012-2016 emitidos por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.
- Acuerdos Ministeriales o Resoluciones que expida el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información MINTEL, sobre la materia.
- Resolución No. ARCOTEL-2018-0902 del 25 de octubre de 2018, mediante la cual se renovó la acreditación del Banco Central del Ecuador como Entidad de Certificación de la Información y Servicios Relacionados.
- Resoluciones y demás normativa conexa, expedida por la ARCOTEL.

- Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos del Banco Central del Ecuador vigente.
- Resoluciones Administrativas del Banco Central del Ecuador.
- Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN-ISO/IEC 27000 para la Gestión de Seguridad de la Información, según actualice el Instituto Ecuatoriano de Normalización.
- Normas para Administración de Seguridad de Información del Banco Central del Ecuador (NT-001) de 27 de diciembre de 2017.

3. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y/O DEFINICIONES

3.1. DEFINICIONES

Acuerdo de Autoridad de Registro: Contrato suscrito entre la ECIBCE y una entidad interna o externa al Banco Central, sea ésta pública o privada, que tiene como objeto regular la relación jurídica entre ambos para cumplir actividades de emisión, revocación y renovación de Certificados Digitales por delegación de la ECIBCE; así como brindar otros servicios relacionados.

AC Raíz BCE: Autoridad de Certificación Raíz Banco Central del Ecuador, emite certificados a Autoridades de Certificación Subordinadas y firma CRL´s y ARL´s.

AC Subordinada: AC Banco Central del Ecuador, Autoridad de Certificación Subordinada del Banco Central del Ecuador, cuyo objetivo es emitir certificados a usuarios finales y firmar CRL´s; así como certificados para autoridades de estampado de tiempo y OCSP.

Autoridad de Certificación (AC – en inglés CA, Certification Authority-): Es la entidad de confianza, responsable de emitir y revocar certificados digitales de firma electrónica y que puede prestar otros servicios relacionados como la publicación de certificados, publicación de listas de certificados revocados (CRLs), comprobación de validez de certificados, custodia electrónica, entre otros.

La prestación de servicios de certificación por parte de terceros será únicamente a través de la vinculación con una Entidad de Certificación Acreditada.

Autoridad de Registro (AR): Dependencia/Área del Banco Central del Ecuador o entidad pública/privada externa al Banco Central que en calidad de Tercero Vinculado a la ECIBCE, se encargará de recibir, validar, verificar y gestionar las solicitudes de emisión, revocación y renovación de certificados digitales de firma electrónica y otros servicios relacionados, cumpliendo con lo establecido en las políticas y procedimientos definidos en este documento y demás documentos normativos relacionados.

Autoridad de Sellado de Tiempo: Dependencia del Banco Central o entidad pública/privada externa al Banco Central que en calidad de Tercero Vinculado, se encargará de emitir Sellos Digitales de Tiempo, cumpliendo con lo establecido en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas

Electrónicas y Mensajes de Datos; y en concordancia con las políticas y procedimientos definidos en este documento y demás documentos normativos relacionados.

Certificado Digital: Es un documento digital mediante el cual la autoridad de certificación asegura la vinculación entre la identidad del usuario, su clave pública y privada.

Certificado de Firma Electrónica: El Certificado de firma Electrónica es un archivo, que certifica la vinculación de una firma electrónica con una persona determinada, a través de un proceso de comprobación que confirma su identidad.

Certificados de Firma Electrónica de todo Propósito: Son certificados de firma electrónica que servirán para firmar electrónicamente: correos electrónicos, facturas electrónicas, contratos electrónicos, ofertas del Sistema Nacional de Contratación Pública, transacciones electrónicas, trámites tributarios electrónicos, trámites de importaciones y exportaciones o cualquier otro tipo de aplicaciones donde se pueda reemplazar la firma manuscrita y se encuentre facultado para hacerlo dentro del ámbito de su actividad o límites de su uso. Se puede utilizar también para autenticación y cifrado de datos. Este certificado, puede ser utilizado por personas naturales o físicas, así como Personas Jurídicas, Representante Legal, Miembro de Empresa o Empleado con relación de dependencia.

Certificado de Persona Natural o Física: Son certificados que identifican al suscriptor como una persona natural o física y será responsable a título personal de todo lo que firme electrónicamente, dentro del ámbito de su actividad y límites de uso que correspondan.

Certificado de Persona Jurídica, Representante Legal, Miembro de Empresa o Empleado con relación de dependencia (literal b, numeral 1.2.1, artículo 1 del Acuerdo Ministerial 181 reformado el 25 de enero de 2015 con Acuerdo Ministerial 006-2015): Son certificados que identifican al suscriptor, como una persona jurídica de derecho público y privado a través de su representación legal o de las personas que actúen en su representación, quienes serán responsables en tal calidad de todo lo que firme dentro del ámbito de su competencia y límites de uso que correspondan.

Certificados de Estampado de Tiempo: Son certificados que sirven para firmar electrónicamente estampas o sellos de tiempo de acuerdo a sus límites de uso. Este certificado, puede ser utilizado por quien adquiera el servicio de estampado de tiempo.

El estampado de tiempo es un mecanismo que permite probar la integridad de una serie de datos electrónicos, es decir, permite demostrar fehacientemente que esos datos han existido en un momento determinado, y que no han sido alterados desde entonces.

El tiempo es tomado de una fuente segura e independiente, en el caso de la ECIBCE, el tiempo es tomado del Instituto Oceanográfico de la Armada del Ecuador - INOCAR.

Certificado de Servidor Web: Son certificados emitidos a empresas privadas o entidades públicas que establecen conexiones por internet o redes privadas con clientes y que aseguran el canal de comunicación mediante su uso.

Certificado Reconocido: Certificado expedido por una Entidad de Certificación Acreditada por la autoridad competente, actualmente la ARCOTEL, que cumple los requisitos establecidos en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, en cuanto a la comprobación de la identidad y demás circunstancias de los solicitantes y a la fiabilidad y las garantías de los servicios de certificación que presten.

Clave Pública y Clave Privada: La infraestructura de clave pública se basa en la criptografía asimétrica, la que emplea un par de claves (lo que se cifra con una de ellas sólo se puede descifrar con la otra y viceversa). A una de esas claves se la denomina pública y se la incluye en el certificado electrónico, mientras que a la otra se la denomina privada y únicamente es conocida por el titular del certificado.

Contenedor de Certificado de Firma Electrónica: El certificado de firma electrónica puede estar contenido en archivo digital (p12), roaming, dispositivo TOKEN, dispositivo criptográfico de seguridad HSM o en dispositivo móvil tipo Smartphone; éste último puede estar contenido mediante una aplicación (APP) que cumple con niveles de seguridad FIPS 140-1.

Contrato de Prestación de Servicios de Certificación: Contrato que tiene por objeto regular los derechos y obligaciones derivados de la prestación de los servicios de Certificación por la ECIBCE, al suscriptor.

Datos de Creación de Firma: Son datos únicos, como códigos o claves criptográficas privadas, que el suscriptor utiliza para crear la firma electrónica.

Datos de Verificación de Firma: Son los datos, como códigos o claves criptográficas públicas, que se utilizan para verificar la firma electrónica, mediante el uso de herramientas o aplicaciones destinadas para esta finalidad.

Declaración de Prácticas de Certificación (DPC): Documento que reúne las reglas que la Entidad de Certificación de Información utiliza para la gestión, administración, homologación, generación, uso y conservación de cada uno de los certificados de firma electrónica así como de los servicios relacionados que ofrece. Establecen el alcance de los servicios ofrecidos y las responsabilidades asumidas por todas las partes, estos son: La ECI, su(s) tercero(s) vinculado(s) y usuarios.

Dispositivo Criptográfico Portable Seguro - TOKEN: Elemento físico donde se almacena en forma segura (chip criptográfico) el certificado de firma electrónica que será emitido por la ECIBCE. Cumple con las normas de seguridad FIPS (Federal Information Processing Standard), avalados por el NITS (Instituto Nacional de Normas y Tecnología - *National Institute of Standards and Technology*).

Distinguished Name: Nombre Distintivo, son los campos que sirve para identificar a un certificado digital, que además es único.

Documento de identidad válido: Cédula de Ciudadanía, Cédula de Identidad, Pasaporte y demás documentos que la legislación ecuatoriana admita como válidos para acreditar la identidad de una persona.

En línea: El concepto se utiliza en el ámbito de la informática para referirse a algo o a alguien que está haciendo uso de la red Internet.

Entidad de Certificación de información y servicios relacionados del Banco Central del Ecuador (ECIBCE): Es el Banco Central del Ecuador que emite certificados de firma electrónica y que puede prestar otros servicios relacionados con la firma electrónica, autorizada por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, según lo dispuesto en Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos y su Reglamento General.

Las autoridades de registro de la ECIBCE, serán las encargadas de la verificación de documentos e identificación de los solicitantes y suscriptores del certificado de firma electrónica, mediante el procedimiento definido vigente; para luego completar el proceso de emisión de certificados.

Estampas o Sellos de tiempo: Son registros de tiempo que se colocan o se plasman en los mensajes de datos o documentos suscritos con una firma electrónica, que confirma y asegura la fecha y hora de la existencia de dicho mensaje de datos o documento; este servicio es proporcionado y administrado por la Entidad de Certificación de Información.

Firma electrónica: Son los datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos, adjuntados o lógicamente asociados al mismo, y que puedan ser utilizados para identificar al titular de la firma en relación con el mensaje de datos, e indicar que el titular de la firma aprueba y reconoce la información contenida en el mensaje de datos, amparado por la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos.

FIPS: Federal Information Processing Standard, por sus siglas en inglés y son estándares de seguridad del Gobierno Estadounidense para el procesamiento de la información"; para el caso de la ECIBCE y ésta DPC, son niveles de seguridad requeridos para el dispositivo TOKEN que puede comprender todo el dispositivo criptográfico; a nivel externo, de sus componentes, a nivel interno, su chip criptográfico; lo que garantiza que el dispositivo no sea vulnerable en ninguna de sus partes y que la información contenida esté criptográficamente custodiada. Los FIPS son avalados por el NIST (*National Institute of Standards and Technology*).

Identificación: Reconocimiento fehaciente de la identidad del suscriptor del signatario de un certificado.

Lista de Certificados Revocados - CRL: Es una lista de certificados que han sido revocados, que no son válidos y en los que no debe confiar ningún usuario del sistema.

Módulo de seguridad criptográfico: (HSM- Hardware Security Module). Empleado para almacenar claves y realizar operaciones criptográficas de modo seguro, aporta aceleración de hardware para operaciones criptográficas.

NITS: *National Institute of Standards and Technology,* por sus siglas en inglés, Instituto Nacional de Normas y Tecnología - es una agencia de la Administración de Tecnología del Departamento de Comercio de los Estados Unidos (*cuya misión es promover la innovación y la competitividad industrial EE.UU. haciendo avanzar la ciencia de medición, normas, y la tecnología de forma que mejoren la seguridad económica y calidad de vida*).

OCSP: Online Certificate Status Protocol (OCSP) es un servicio para determinar el estado de vigencia de un certificado, mediante consulta en línea a los servidores de confianza de la ECIBCE.

Persona Natural o Física: Son personas todos los individuos de la especie humana, cualquiera que sea su edad, sexo o condición.

Persona Jurídica: Es una persona ficticia, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones y de ser representada judicial y extrajudicialmente.

PKI: En criptografía, una infraestructura de clave pública, acrónimo en inglés, PKI Public Key Infrastructure, es una combinación de un conjunto de elementos: hardware, software, personas, políticas y procedimientos de seguridad que permiten la ejecución, de operaciones criptográficas como el cifrado, como la firma digital o el no repudio de transacciones electrónicas.

Políticas de Certificados (PC): Contiene las reglas a las que se sujeta el uso de los certificados digitales definidos en la política. Se describen los papeles, responsabilidades y relaciones entre el usuario final y la Autoridad de Certificación y las reglas de solicitud, adquisición gestión y uso de los certificados. Este documento matiza y complementa a la Declaración de Prácticas de Certificación (DPC) de la Autoridad de Certificación.

Prestador de Servicios de Certificación: Empresa o Persona jurídica que expide certificados o presta otros servicios en relación con la firma electrónica.

Registro: Proceso directo por el cual el Solicitante o el Suscriptor consigna en una solicitud, toda la información relacionada con él.

Revocatoria: Dejar sin efecto o quitar la validez a un certificado digital de firma electrónica emitido por la ECIBCE, conforme señala la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensaje de Datos y su reglamento, esta DPC y Políticas de Certificados (PC).

Secure Sockets Layer - SSL: Es un protocolo criptográfico que proporciona comunicación segura por una red, comúnmente Internet.

Servidor: Es una computadora que, formando parte de una red, provee servicios a otras computadoras denominadas clientes.

Solicitante: La persona natural o jurídica que solicita la emisión de un Certificado por parte de la ECIBCE, sometiéndose al procedimiento de verificación de identidad y de creación del certificado de firma electrónica que la ECIBCE ha establecido para su emisión.

Suscriptor: El suscriptor será la persona natural o jurídica a favor de la cual se ha emitido un certificado. Los suscriptores deberán ajustarse a lo señalado en la DPC, en la PC del certificado que han obtenido y, en su caso, en el contrato de Prestación de Servicios suscrito con la ECIBCE los suscriptores deberán ajustarse a los procedimientos establecidos para la petición de cada tipo de certificado, y cumplir los requisitos que se establezcan en esta DPC.

Servicios Relacionados: Son servicios complementarios a la firma electrónica brindados por una entidad de certificación acreditada por el CONATEL. Para la ECIBCE son: Sellado de tiempo, aplicaciones y librerías para uso de firma electrónica y sellado de tiempo, certificados de servidor seguro entre otros.

Tercero Vinculado: Con sujeción al artículo 33 de la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, la Prestación de Servicios de Certificación de información podrá ser proporcionada por parte de terceros, para lo cual deberá demostrar su vinculación con la Entidad de Certificación de Información y Servicios Relacionados Acreditada ante el CONATEL.

Usuario: La persona natural o persona jurídica que voluntariamente confía o hace uso de un certificado de firma electrónica emitido por la ECIBCE, le será de aplicación el presente documento.

X.500: Es un conjunto de estándares de redes de ordenadores de la ITU-T sobre servicios de directorio

X.509: Especifica formatos estándar para certificados de claves públicas y un algoritmo de validación de la ruta de certificación.

3.2. ACRÓNIMOS

AC: Autoridad de Certificación.

AR: Autoridad de Registro (BCE o Tercero Vinculado)

ARL: Lista de autoridades de certificación revocadas.

BCE: Banco Central del Ecuador.

C: Country (País). Atributo del Nombre Distintivo (DN) de un objeto dentro de la estructura de directorio X.500.

CN: Common Name (Nombre Común). Atributo del Nombre Distintivo (DN) de un objeto dentro de la estructura de directorio X.500.

CRL: Certificate Revocation List. Lista de Certificados Revocados.

CSR: Certificate Signing Request. Petición del certificado.

DN: Distinguished Name (Nombre Distintivo). Identificación unívoca de una entrada dentro de la estructura de directorio X.500.

DPC: Declaración de Prácticas de Certificación**.**

DPC-ST: Declaraciones de Prácticas de Certificación - Sellado de Tiempo.

ECI: Entidad de Certificación de Información.

ECIBCE: Entidad de Certificación de Información del Banco Central del Ecuador.

ETSI: European Telecommunications Standard Institute.

FIPS: Federal Information Processing Standard. Estándares del Gobierno Norteamericano para el procesamiento de la información.

HSM: Hardware Security Module. Módulo de seguridad criptográfico empleado para almacenar claves y realizar operaciones criptográficas de modo seguro.

ISO: International Organizational for Standarization.

ITU-T o UIT: Unión Internacional de Telecomunicaciones que es el organismo especializado en telecomunicaciones de la Organización de las Naciones Unidas, encargado de regular las telecomunicaciones a nivel internacional entre las distintas administraciones y empresas operadoras.

L: Localidad**.** Atributo del Nombre Distintivo (DN) de un objeto dentro de la estructura de directorio X.500.

LDAP: Lightweight Directory Access Protocol. Protocolo de acceso a servicios de directorio.

O: Organization. Atributo del Nombre Distintivo (DN) de un objeto dentro de la estructura de directorio X.500.

OCSP: Online Certificate Status Protocol. Este protocolo permite comprobar en línea la vigencia de un certificado electrónico.

OID: Object identifier. Identificador de objeto único.

ORGANISMO DE CONTROL: Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, actualmente ARCOTEL.

OU: Organizational Unit. Atributo del Nombre Distintivo (DN) de un objeto dentro de la estructura de directorio X.500.

PC: Políticas de Certificados.

PIN: Personal Identification Number. Número de Identificación Personal o contraseña.

PKCS: Public Key Cryptography Standards. Estándares de PKI desarrollados por RSA Laboratories y aceptados internacionalmente, que define los diferentes tipos de formatos de firma electrónica.

PKI: Public Key Infrastructure. Infraestructura de Clave Pública.

PKIX: Grupo de trabajo del IETF. Public Key Infrastructure X509 IETF Working Group. Constituido con el objeto de desarrollar las especificaciones relacionadas con las PKI e Internet.

RFC: Request For Comments. Estándar emitido por la IETF.

SN: SurName. Apellido. Atributo del Nombre Distintivo (DN) de un objeto dentro de la estructura de directorio X.500.

SSL: Secure Sockets Layer. Protocolo para comunicación segura.

TSA: Time Stamping Authority. Autoridad de Sellado de Tiempo.

TST: Time stamp TOKEN. Sello Digital de Tiempo.

UTF8: Unicode Transformation Format - 8 bits.

4. ÁMBITO DE APLICACIÓN

- Oficina Matriz Quito
- Direcciones Zonales del BCE de Guayaquil y Cuenca
- Terceros Vinculados
- Usuarios de certificados electrónicos

5. CONTENIDO TÉCNICO DEL DOCUMENTO

5.1. INTRODUCCIÓN

5.1.1. Presentación y Alcance

El presente documento, constituye la Declaración de Prácticas de Certificación (DPC) de la ECIBCE, donde se definen los mecanismos relacionados con la operación de certificación electrónica. Esta Declaración de Prácticas de Certificación (DPC) cumple con lo dispuesto en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos y su Reglamento.

Esta Declaración de Prácticas de Certificación (DPC) presenta las prácticas que la ECIBCE y sus Autoridades de Registro (AR) prestan en relación a los servicios de certificación electrónica, las Políticas de Certificados que se utilizan para la emisión y gestión de certificados y en el mantenimiento de una infraestructura de clave pública (PKI) basada en certificados digitales o electrónicos. La DPC detalla y controla el proceso de certificación.

Las Políticas de Certificados (PC) abarcan la emisión, la gestión, la utilización, la revocación y la renovación de certificados. La DPC describe los términos para el cumplimiento de la legislación aplicable, las obligaciones legales y, proporciona información a todas las partes que crean, utilizan y validan certificados en el contexto de las PCs. Las partes que actúan en las PCs de la ECIBCE están ligadas a sus obligaciones en virtud de sus contratos con la ECIBCE, las AR de la ECIBCE, Terceros Vinculados y las que emiten, gestionan, revocan y renuevan certificados conforme las DPC de la ECIBCE.

5.1.2. Normas, Estándares y RFC referenciados para la elaboración de la DPC

- RFC 3647: “Internet X.509 Public Key Infrastructure. Certificate Policy and Certification Practices Framework”.
- RFC 3739 “Internet X.509 Public Key Infrastructure Qualified Certificates Profile”.
- RFC 3280 “Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and CRL Profile”.

- ISO-21188:2018 “Infraestructura de llave pública para servicios financieros — Estructura de prácticas y políticas”.
- RFC 2560 “X.509 Internet Public Key Infrastructure Online Certificate Status Protocol OCSP”.
- RFC 3161: “Internet X.509 Public Key Infrastructure. Time-Stamp Protocol (TSP)”.
- RFC 3628: “Policy Requirements for Time-Stamping Authorities (TSAs)”.
- RFC - 6960 Internet X.509 Internet Public Key Infrastructure Online Certificate Status Protocol – OCSP
- RFC - 5280 Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile
- RFC - 7382. Template for a Certification Practice Statement (CPS) for the Resource PKI (RPKI)
- RFC - 3850 Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions (S/MIME) Version 3.1 Certificate Handling
- RFC - 3628 Policy Requirements for Time-Stamping Authorities (TSAs)
- RFC 7822 – 5905 Network Time Protocol Version 4 (NTPv4) Extension Fields
- RFC - 5755 An Internet Attribute Certificate Profile for Authorization
- RFC - 4476 Attribute Certificate (AC) Policies Extension
- RFC - 5913 Clearance Attribute and Authority Clearance Constraints Certificate Extension

5.1.3. Comunidad de Usuarios y Aplicabilidad

5.1.3.1. Autoridad de Certificación

La ECIBCE actúa como Autoridad de Certificación Raíz de la jerarquía del Banco Central del Ecuador, en la emisión de certificados para las Autoridades de Certificación Subordinadas de conformidad con los términos de esta DPC.

El Banco Central del Ecuador es la Entidad de Certificación de Identidad o Autoridad de Certificación (CA) acreditada por la ARCOTEL, y para sus operaciones mantiene bajo su custodia un certificado raíz, que es un certificado autofirmado y a partir de este construye la Ruta de Certificación, es decir, la CA Raíz y sus subordinadas. Cada Ruta de Certificación es una rama de múltiples CA intermedias o subordinadas que puede administrar una PKI.

5.1.3.2. Autoridad de Certificación Subordinada

La ECIBCE establece Autoridades de Certificación Subordinadas para relacionar una determinada clave pública con un sujeto o entidad concretos a través de la emisión de un Certificado de

conformidad con los términos de esta DPC y de la Política de Certificación (PC) de cada tipo de Certificado.

5.1.3.3. Autoridad de Registro (AR)

La ECIBCE actúa como Autoridad de Registro (AR) y, comprobará las identidades de los solicitantes de acuerdo a lo descrito en esta DPC y al proceso definido, sea en sus áreas de atención al cliente o a través de Terceros Vinculados a la ECIBCE.

La ECIBCE podrá asignar la comprobación de identidades a las oficinas del BCE y/o de ser el caso a Terceros que se encuentren vinculados con la ECIBCE; que actúen como Autoridades de Registro. Las autoridades de registro comprobarán la identidad de los solicitantes de acuerdo con las normas de esta DPC, la PC, el acuerdo de AR y las responsabilidades y obligaciones establecidas en la Acreditación como Entidad de Certificación.

La ECIBCE podrá también gestionar los servicios de certificación electrónica y otros relacionados a través de terceros vinculados contractualmente y registrados en el organismo regulador.

Los servicios a proporcionar a través de terceros tendrán la finalidad de implementar mejoras; en especial en función de la evolución de estándares tecnológicos reconocidos internacionalmente, fiables y seguros, que cumplan con exigencias de seguridad, acorde a las mejores prácticas internacionales y que garantice la prestación de los servicios a los usuarios.

5.1.3.4. Autoridad de Sellado de Tiempo

La Entidad de Certificación del Banco Central del Ecuador, como Autoridad de Sellado de Tiempo (TSA), es el tercero de confianza para los solicitantes, suscriptores y usuarios, quienes utilizan el servicio de Sellado de Tiempo (TS), de conformidad con los términos de la DPC-ST.

La TSA realiza la emisión de Sellos Digitales de Tiempo (TST), solicitados por los suscriptores de ese servicio; además, realiza la Administración y control de la infraestructura de todos los servicios de sellado de tiempo, que se describen en la DPC-ST.

5.1.3.5. Solicitante

A los efectos de esta DPC, se entenderá por Solicitante a la persona natural o jurídica que solicita la emisión de un Certificado a la ECIBCE o un servicio relacionado, sometiéndose al procedimiento de verificación de identidad y de creación del certificado de firma electrónica que la ECIBCE ha establecido para su emisión, de forma directa y/o a través de un tercero vinculado contractualmente.

5.1.3.6. Suscriptor

El suscriptor será la persona natural o persona jurídica a favor de quien se ha emitido un certificado u otorgado un servicio relacionado por parte de la ECIBCE. Los suscriptores deberán ajustarse a lo señalado en esta DPC, la PC del Certificado que han obtenido y, en su caso, al contrato de Prestación de Servicios suscrito con la ECIBCE. Los suscriptores deberán ajustarse a

los procedimientos establecidos para la petición de cada tipo de certificado, y cumplir los requisitos que se establezcan en esta DPC.

5.1.3.7. Usuario

Se entiende por Usuario del Certificado a la persona natural o jurídica que voluntariamente confía o hace uso de los Certificados de la ECIBCE emitido en diferentes contenedores de certificados de firma electrónica (token, archivo, roaming, hsm y dispositivo móvil tipo smartphone). Cuando el Usuario decida voluntariamente confiar y hacer uso del certificado, le será de aplicación la presente DPC.

5.1.4. Tipos de Certificados

5.1.4.1. Certificado de Firma Electrónica de Persona Natural

Permite identificar a una persona natural, quien será responsable a título personal de todo lo que firme en forma electrónica, dentro del ámbito de su actividad y límites de su uso que correspondan; por lo tanto, sirve para todo propósito dentro de las limitaciones legales y técnicas. Las políticas referentes a este tipo de certificado se encuentran en la correspondiente PC.

Este certificado se emite en las siguientes modalidades: Dispositivos criptográficos seguros - TOKEN en estándarPKCS#11, HSM en estándar PKCS#10, Dispositivos Móviles (IOS y Android) en estándar PKCS#11, en Archivo en estándar PKCS#12 (P12 o PFX), en repositorio centralizado Roaming y otros dispositivos.

5.1.4.2. Certificado de Firma Electrónica de Persona Jurídica

Permite identificar a una persona jurídica de derecho privado o público, a través de su representante legal o de las personas que pertenecen a la empresa, con determinado cargo, quienes serán responsables en tal calidad de todo lo que firmen dentro del ámbito de su actividad y límites de uso que correspondan o asigne la empresa; por lo tanto, sirve para todo propósito dentro de las limitaciones legales y técnicas. Las políticas referentes a este tipo de certificado se encuentran en la correspondiente PC.

Este certificado se emite en las siguientes modalidades: Dispositivos criptográficos seguros - TOKEN en estándar PKCS#11, HSM en estándar PKCS#10, Dispositivos Móviles (IOS y Android) en estándar PKCS#11, en Archivo en formato PKCS#12 (P12 o PFX), repositorio centralizado Roaming y otros dispositivos.

5.1.4.3. Certificado de Estampado de Tiempo

Sirve para firmar electrónicamente estampas o sellos de tiempo únicamente. Permite identificar a una autoridad de estampado de tiempo, quien será responsable a título de la institución pública o privada que representa de todo lo que firme dentro del ámbito de su actividad y límites uso que correspondan. Las políticas referentes a este tipo de certificado se encuentran en la correspondiente DPC de estampado de tiempo.

Este certificado se emite en las siguientes modalidades: Dispositivos criptográficos seguros en estándar PKCS#10 (HSM).

5.1.4.4. Certificado de Servidor Seguro SSL

Los Certificados de Servidor Web, son certificados expedidos a entidades públicas o privadas para servidores seguros o web. La finalidad del certificado es autenticar de forma segura el servidor en la red y permitir a los usuarios crear una conexión segura mediante protocolos criptográficos estándar, como SSL o TLS.

SSL proporciona autenticación y privacidad de la información entre extremos sobre Internet mediante el uso de criptografía. Habitualmente, sólo el servidor es autenticado (es decir, se garantiza su identidad) mientras que el cliente se mantiene sin autenticar.

Este certificado se emite en la siguiente modalidad: Generación de un Request CSR en estándar PKCS#10 Offline.

5.1.5. Garantía

La Entidad de Certificación de Información y Servicios Relacionados (ECIBCE), sin perjuicio de la responsabilidad y garantía establecida en el artículo 31 de la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, garantiza que ha realizado todos los trámites necesarios para verificar que la información contenida en cualquier certificado emitido por la ECIBCE es correcta al tiempo de su emisión. La ECIBCE también garantiza que cualquier certificado será revocado si en cualquier momento la ECIBCE considera que los contenidos del mismo no son correctos o que el certificado y la clave asociada han sido comprometidos, manipulados o sean objeto de mal uso.

La naturaleza de los trámites que la ECIBCE realiza para verificar la información contenida en un certificado varía según los tipos de certificación emitidos. En todo caso los trámites efectuados por la ECIBCE serán suficientes a los efectos de esta garantía. La ECIBCE no da otras garantías.

5.1.6. Fiabilidad de la Firma Electrónica a lo Largo del Tiempo

Para garantizar la fiabilidad de una firma electrónica a lo largo del tiempo, ésta deberá ser complementada con la información del estado del certificado asociado en el momento en que la misma se produjo y/o información no repudiable incorporando un sello de tiempo, así como los certificados que conforman la cadena de confianza.

Esto implica que, si se requiere que una firma pueda ser validada a lo largo del tiempo, la firma electrónica que se genera ha de incluir evidencias de su validez para que no pueda ser repudiada. Para este tipo de firmas deberá existir un servicio que mantenga dichas evidencias, y será necesario solicitar la actualización de las firmas antes de que las claves y el material criptográfico asociado sean vulnerables.

La generación de una firma electrónica podrá incluir los siguientes elementos:

- **Sello de Tiempo:** Se ha de incluir en la firma un sello de tiempo emitido por una Tercera Parte de Confianza, TSA de la ECIBCE (Autoridad de Sellado de Tiempo). El sello de tiempo asegura que tanto los datos originales del documento como la información del estado de los certificados, se generaron antes de una determinada fecha. El formato del sello de tiempo debe seguir el estándar definido en la RFC 3161.
- **Información de Revocación**: La firma ha de incluir un elemento que asegura que el certificado de firma es válido. Este elemento será generado por una Tercera Parte de Confianza, en este caso por la ECIBCE. Y se lo podrá realizar a través del servicio de consulta en línea de estado de certificados OCSP y lista de certificados revocados CRL, servicios disponibles en la página web de la ECIBCE.

  Es necesario que con posterioridad las firmas puedan renovarse y actualizar los elementos de confianza (sellos de tiempo) para dotar a las firmas electrónicas de validez a lo largo del tiempo, logrando de esta manera garantizar su fiabilidad.

5.1.7. Detalles de Contacto

Nombre	Entidad de Certificación de Información del Banco Central del Ecuador
Correo electrónico	eci@bce.ec
Dirección	Av.10 de Agosto N11-409 y Briceño
Número de teléfono	(593-2) 3938600 Ext. 2863, 2857, 2833, 2839
Casillero Postal	339
Sitio Web	www.eci.bce.ec

5.2. ASPECTOS GENERALES

5.2.1. Obligaciones

5.2.1.1. Obligaciones de la ECIBCE

- Emitir certificados electrónicos conforme a la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, y su Reglamento General, esta DPC y a las PCs correspondientes y a los estándares de aplicación vigentes.
- Emitir certificados cuyo contenido mínimo sea el definido en las Políticas de Certificados vigentes.
- Emitir certificados según la información que obra en su poder y libres de errores de entrada de datos.
- Mantener sus propias claves privadas bajo su exclusivo control empleando módulos de seguridad en hardware HSM, sistemas y productos fiables para almacenarlas de forma que garanticen su confidencialidad y los hagan inaccesibles a personas no autorizadas, evitando su pérdida o divulgación.

- Emitir los certificados solicitados de acuerdo con lo dispuesto en esta DPC, en las PCs de cada tipo de Certificado y, en su caso, en los contratos de prestación de servicios de certificación correspondientes y en el acuerdo y/o contrato para Autoridad de Registro.
- Utilizar sistemas y productos fiables que estén protegidos contra toda alteración y que garanticen la seguridad técnica, y en su caso, criptográfica de los procesos de certificación a los que sirven de soporte.
- Facilitar el acceso a las versiones vigentes de la DPC y de las PCs de cada tipo de certificados, publicadas en el Portal Web de la ECIBCE www.eci.bce.ec
- Ofrecer y mantener la infraestructura necesaria para los servicios de certificación, así como los controles de seguridad física, de procedimiento y personales necesarios para la práctica de la actividad de certificación.
- Publicar los certificados emitidos y/ o revocados según lo establecido en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos.
- Proteger los datos personales según lo establecido en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos.
- Proporcionar al solicitante de la emisión del certificado la información mínima necesaria para el uso de los certificados. Dicha información deberá transmitirse de forma gratuita, por escrito o por vía electrónica.
- Tomar medidas contra la falsificación de certificados y garantizar la confidencialidad de los datos de creación de firma durante el proceso de generación, así como su entrega por un procedimiento seguro al suscriptor.
- Utilizar sistemas fiables para almacenar certificados reconocidos que permitan comprobar su autenticidad e impedir que personas no autorizadas alteren los datos.
- No almacenar ni copiar los datos de creación de firma del suscriptor.
- Custodiar por cualquier medio seguro toda la información y documentación relativa a un certificado reconocido y las declaraciones de prácticas de certificación vigentes en cada momento, al menos durante 15 años contados desde el momento de su expedición, de manera que puedan verificarse las firmas efectuadas con el mismo. A estos efectos, la ECIBCE almacena en formato digital o en papel todas las versiones de la DPC publicada y copia del contrato de prestación de servicios entre la entidad de certificación de información y el suscriptor.
- Informar sobre las modificaciones de las Políticas de Certificados y de la Declaración Prácticas de Certificación a los usuarios, suscriptores y AR’s que estén vinculadas a ella.
- Ofrecer y mantener la infraestructura tecnológica, tanto hardware como software, para garantizar la operación de la Entidad de Certificación, de acuerdo a los estándares internacionales.

- Implementar y mantener los requerimientos de seguridad impuestos a la clave privada de la ECIBCE, de acuerdo a estas Declaraciones de Prácticas de Certificación (DPC) y Políticas de Certificados.
- Aprobar o negar las solicitudes de emisión de certificados digitales de firma electrónica, de acuerdo con lo establecido en esta Declaración de Práctica de Certificación (DPC), en las Políticas de Certificados, normas y procedimientos de la ECIBCE.
- Poner a disposición de los usuarios la lista de certificados revocados (CRL), a través de la página Web https://www.eci.bce.ec/CRL.
- Llevar a cabo cada uno de los pasos que se describan en el procedimiento de emisión de certificados de firma electrónica.
- Efectuar la identificación y autenticación de los usuarios como pasos previos a la revocatoria de los certificados de firma electrónica o proporcionar en su lugar mecanismos de autogestión de revocatorias; y,
- Proteger los datos personales de los solicitantes y usuarios de certificados digitales o electrónicos.
- Todas aquellas obligaciones impuestas en la presente DPC y, en su caso, la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, su Reglamento y en la Acreditación recibida por el Organismo de Control.

5.2.1.2. Obligaciones de la Autoridad de Registro (AR)

La Autoridad de Registro (AR) o Tercero Vinculado asumirá las siguientes obligaciones de las cuales será responsable:

- Identificar y autenticar correctamente al solicitante, suscriptor o a la organización que represente, conforme a los procedimientos que se establecen en esta DPC y en las Políticas de cada tipo de Certificado, normas y procedimientos de la ECIBCE.
- Formalizar los contratos de prestación de servicios de certificación con el Suscriptor en los términos y condiciones que establezca la ECIBCE.
- Almacenar de forma segura y por un periodo de 15 años la documentación aportada en el proceso de emisión del Certificado y en el proceso de suspensión/revocación del mismo, en los términos y condiciones que se establezcan en está DPC, en la PC de cada tipo de certificado y, en su caso, en el acuerdo o contrato para la Autoridad de Registro y procedimientos establecidos por la ECIBCE.
- Llevar a cabo cualquier otra función que le correspondan, a través del personal que sea necesario en cada caso, conforme se establece en esta DPC y en la PC cada tipo de Certificado y, en su caso, el acuerdo o contrato para Autoridad de Registro.

- En todo caso, la AR permitirá a ECIBCE el acceso a los archivos y/o realizará la entrega de los mismos de acuerdo a los procedimientos de conservación de los archivos asumidos por la AR y le dará el derecho a investigar cualquier sospecha de infracción de la DPC y/o de las PC por parte de la AR o cualquier poseedor de un Certificado.
- La AR y los poseedores de cualquier Certificado deberán informar a la ECIBCE inmediatamente de cualquier sospecha de infracción.
- Dar y/o permitir a la ECIBCE todos los accesos necesarios para validar, monitorear, observar y/o asegurar que aplicativos, sistemas o desarrollos implementados proporcionen entornos seguros ofrecidos y/o cumplan con estándares internacionales, en los procesos presenciales o en línea, a través de sistemas de validación biométrica, para los procesos de emisión, renovación o revocación de certificados digitales de firma electrónica que requieran los usuarios.

La ECIBCE se reserva el derecho a asumir sin previo aviso cualquier parte de los servicios de certificación que preste la AR o a revocar o suspender cualquiera de los Certificados emitidos, si ello resulta necesario para preservar la seguridad del sistema de certificación.

5.2.1.3. Obligaciones del Solicitante

- Abonar las tarifas de registro que correspondan en virtud de los servicios que se soliciten.
- Suministrar a la AR la información necesaria para realizar una correcta identificación, de acuerdo a lo establecido en la respectiva política de certificado.
- Confirmar la exactitud y veracidad de la información suministrada, autorizar expresamente a la ECIBCE y/o su Tercero Vinculado a verificar de ser necesario la autenticidad de la misma; y, en caso de falsedad autoriza se informe a las autoridades competentes.
- Notificar cualquier cambio en los datos aportados para la creación del certificado durante su periodo de validez. En especial, solicitar la revocatoria y obtener un nuevo certificado de firma electrónica en casos excepcionales como es el cambio de número de identificación o nombres que puedan dar lugar a su identificación inexacta.
- Solicitar el Certificado según se estipula en los términos y condiciones que se establezcan en la PC de cada tipo de Certificado y, en su caso, en el Contrato para la prestación de servicios de certificados suscrito con la ECIBCE.

5.2.1.4. Obligaciones del Suscriptor del Certificado de Firma Electrónica

- Conocer y cumplir en todo momento con las leyes, normas y regulaciones emitidas por Autoridades, Organismos de Control, el Banco Central del Ecuador y la ECIBCE en su DPC y las correspondientes Políticas de Certificados. Las cuales se encuentran publicadas en el Portal web de la ECIBCE.

- Comunicar a la ECIBCE cualquier modificación o variación de los datos que se aportaron para obtener el Certificado de Firma Electrónica. En especial, revocar y obtener un nuevo certificado de firma electrónica en casos excepcionales como es el cambio de número de identificación o nombres, que puedan dar lugar a su identificación inexacta.
- Verificar, a través de la Lista de Certificados Revocados (CRL) o consulta en línea de estado de certificados, el estado de los Certificados de firma electrónica.
- Proteger, mantener la debida custodia y conservar el medio de almacenamiento del certificado de firma electrónica.
- Reportar, solicitar la revocatoria y/o revocar inmediatamente (según el mecanismo con el que cuente) el certificado de firma electrónica en caso de compromiso de la clave privada, pérdida o robo del contenedor de firma electrónica.
- Responder por el uso del Certificado de Firma Electrónica y de las consecuencias que se deriven de su utilización. En todo momento, el certificado digital de firma electrónica otorgado garantiza la autenticidad, integridad, no repudio y confidencialidad.
- Solicitar una nueva emisión del Certificado de firma electrónica a la ECIBCE y/o recuperación del certificado emitido en archivo, token u otro contenedor o desbloqueo del Token, si este lo permite, en caso de olvido de la contraseña de protección de la clave privada de protección del Certificado de Firma Electrónica o inutilización de datos del soporte del certificado, según corresponda.
- Solicitar la revocatoria o revocar el certificado digital de firma electrónica en caso de olvido de clave; y solicitar la emisión de un nuevo certificado.
- Cumplir con lo establecido en el artículo 17 de la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensaje de Datos:

  "*Art. 17.- Obligaciones del titular de la firma electrónica.- El titular de la firma electrónica deberá:*

  a) Cumplir con las obligaciones derivadas del uso de la firma electrónica;

  b) Actuar con la debida diligencia y tomar las medidas de seguridad necesarias, para mantener la firma electrónica bajo su estricto control y evitar toda utilización no autorizada;

  c) Notificar por cualquier medio a las personas vinculadas, cuando exista el riesgo de que su firma sea controlada por terceros no autorizados y utilizada indebidamente;

  d) Verificar la exactitud de sus declaraciones;

  e) Responder por las obligaciones derivadas del uso no autorizado de su firma, cuando no hubiere obrado con la debida diligencia para impedir su utilización, salvo que el destinatario conociere de la inseguridad de la firma electrónica o no hubiere actuado con la debida diligencia;

f) Notificar a la entidad de certificación de información los riesgos sobre su firma y solicitar oportunamente la cancelación de los certificados; y,

g) Las demás señaladas en la Ley y sus reglamentos."

5.2.1.5. Obligaciones y Responsabilidades de los Usuarios

Los usuarios que confíen y usen los Certificados emitidos por la ECIBCE deberán verificar la validez de las firmas generadas por los Suscriptores. En el supuesto de que los Usuarios no verificaran las firmas a través de la CRL (Lista de Certificados revocados) u OCSP, la ECIBCE no se hace responsable del uso y confianza que los Usuarios hagan de estos certificados y firmas electrónicas.

Los servicios CRL y OCSP se encuentran expuestos a los usuarios a través del Portal web de la ECIBCE.

5.2.1.5.1. Confianza en los Certificados

Toda persona tendrá derecho a confiar en un Certificado de la ECIBCE, en la medida en que sea razonable hacerlo, acorde a las seguridades ofrecidas y verificadas.

Para determinar si es razonable confiar en el certificado, deberá tenerse en cuenta, en su caso, lo siguiente:

- Toda restricción a que esté sujeto el certificado;
- Si la parte que confía ha adoptado las medidas adecuadas para determinar la fiabilidad del certificado;
- Las políticas y procedimientos que rigen la actividad de la ECIBCE en relación con las diferentes Firmas Electrónicas realizadas con los tipos de certificados emitidos por la ECIBCE, políticas y procedimientos que se especifican en esta DPC y en las PCs de la ECIBCE para cada tipo de certificado.

Los usuarios del servicio de certificación de la ECIBCE se obligan a conocer y aceptar los términos, condiciones y límites contenidos en esta DPC y en las PCs específicas de su certificado.

5.2.2. Responsabilidades

5.2.2.1. Responsabilidades de la Autoridad de Certificación (AC)

Las responsabilidades de la Autoridad de Certificación (AC) o Entidad de Certificación de Información son las siguientes:

- Garantizar el cumplimiento de las responsabilidades y obligaciones descritas en esta DPC, la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos y su Reglamento General, así como la Acreditación emitida por el Organismo de Control.

- La ECIBCE, única y exclusivamente, responderá por los daños y perjuicios que causen a cualquier persona, cuando incumpla sus obligaciones legales derivadas de la legislación vigente en la República del Ecuador o cuando actúe con negligencia en la prestación de servicios de certificación.
- La ECIBCE no será responsable de los daños derivados de o relacionados con la no ejecución o ejecución defectuosa de las obligaciones a cargo del Solicitante, Suscriptor y/o Usuario.
- La ECIBCE no será responsable de la utilización negligente o dolosa de los Certificados digitales, ni de las claves.
- La ECIBCE no será responsable de los daños y perjuicios que se deriven de actuaciones negligentes o dolosas por parte de terceros con relación a los certificados digitales por ella emitidos en favor de un determinado suscriptor.
- La ECIBCE no será responsable de las eventuales inexactitudes en el Certificado digital que resulten de la información facilitada por el Solicitante o Suscriptor del certificado, a condición de haber actuado siempre con la máxima diligencia exigible.
- La ECIBCE no será responsable de los daños que se deriven de aquellas operaciones en que se hayan incumplido las limitaciones de uso que se señalan en las Políticas de Certificación correspondientes a cada tipo de certificado.
- La ECIBCE no asumirá responsabilidad alguna por la no ejecución o el retraso en la ejecución de cualquiera de las obligaciones en virtud de la presente DPC. Si tal falta de ejecución o retraso resultara o fuera consecuencia de fuerza mayor, caso fortuito o, en general, cualquier circunstancia sobre la que la ECIBCE no pueda tener un control razonable.
- La ECIBCE no será responsable del contenido de aquellos documentos digitales firmados electrónicamente. Ni la ECIBCE ni sus Autoridades de Registro o Terceros Vinculados serán responsables en ningún caso por los daños causados por el empleo de sus servicios de certificación pública.
- No se admitirán responsabilidades frente a terceros, que se basen en un certificado digital emitido por la ECIBCE, si aquellos terceros tuviesen indicios o constancia de que el certificado o su clave pública asociada han sido objeto de manipulación o mal uso. Tales indicios incluyen, aunque no se limitan a: los contenidos del certificado, la información incorporada al certificado por referencia, así como los contenidos de esta DPC y la Lista de Certificados Revocados publicada por la ECIBCE.

5.2.2.2. Responsabilidades de la AR

- La AR responderá por las funciones que le correspondan conforme a esta DPC y, en especial, asumirá toda la responsabilidad por la correcta identificación y validación del

Solicitante / Suscriptor, con las mismas limitaciones que se establecen en el apartado anterior con relación a la ECIBCE.

- La AR, responderá ante la ECIBCE por los daños y perjuicios que pudieran derivarse de la ejecución de esas funciones concertadas de manera negligente o en forma distinta a la contemplada en la presente DPC y en las PCs emitidas para cada tipo de Certificado.
- No obstante, la AR no se hace responsable, en ningún caso, de la identidad o identificación del solicitante y/o suscriptor en el supuesto de falsificación de la documentación u otros datos aportados, por él mismo o por tercero que le suplantare.

5.2.2.3. Responsabilidades del Suscriptor

- El Suscriptor será responsable por los daños y perjuicios causados por el incumplimiento de sus respectivas obligaciones enumeradas en esta DPC.
- El Suscriptor será responsable del cumplimiento de todas aquellas obligaciones impuestas por la presente DPC, las PC de cada tipo de Certificado, contrato de prestación de servicios suscrito y por la normativa vigente en materia de prestación de servicios de certificación.
- El Suscriptor del certificado será responsable por los daños y perjuicios causados por el incumplimiento de sus respectivas obligaciones enumeradas en esta DPC.
- El Suscriptor se compromete a indemnizar a la ECIBCE por los daños o perjuicios que puedan ocasionar cualquier acto u omisión culposa o dolosa por su parte, asumiendo igualmente los costos procesales en que la ECIBCE pudiera incurrir por esta causa, incluyendo los honorarios profesionales de Abogados y Procuradores.
- El suscriptor indemnizará y mantendrá indemne a la ECIBCE por cualquier daño que ésta pudiera sufrir por el incumplimiento total, parcial o defectuoso de las obligaciones asumidas y en base a toda reclamación dirigida contra ella por cualquier tercero con el que el suscriptor hubiera contratado.

5.2.2.4. Responsabilidades del Usuario

- El Usuario será responsable por los daños y perjuicios causados por el incumplimiento de sus respectivas obligaciones enumeradas en esta DPC.
- El Usuario será responsable del cumplimiento de todas aquellas obligaciones impuestas por la presente DPC, las PC de cada tipo de Certificado, y por la normativa vigente en materia de prestación de servicios de certificación.
- El Usuario será responsable por los daños y perjuicios causados por el incumplimiento de sus respectivas obligaciones enumeradas en esta DPC.
- En todo caso, el Usuario asumirá toda la responsabilidad y riesgos derivados de la aceptación de un Certificado digital y firma electrónica del mensaje de datos, sin haber

observado las obligaciones recogidas en la DPC y, en su caso, en las PC específicas de cada certificado, garantizando la plena indemnidad de la ECIBCE por dicho concepto.

5.2.3. Políticas de Manejo de los Certificados de Firma Electrónica de la ECIBCE

- Los datos que son almacenados en el certificado no contendrán tildes, ñ, ni diéresis.
- El suscriptor podrá hacer uso del certificado de Firma Electrónica según lo establecido en la política del certificado, en el contrato de prestación de servicios que suscriba con la ECIBCE y en esta DPC.
- Se considerará que se hace uso indebido de un Certificado, cuando éste sea utilizado para realizar operaciones no autorizadas según las Políticas de Certificados aplicables a cada tipo de Certificado, y los Contratos de la ECIBCE con sus suscriptores, consecuencia de esto la ECIBCE podrá revocar el certificado y dar por terminado el contrato.
- El certificado emitido en cualquier tipo de contenedor (archivo en formato PKCS#12 o PFX, roaming, dispositivo móvil smarthphone o tablet, dispositivo TOKEN, etc.) deberá ser custodiado por el suscriptor y será responsabilidad total de éste el manejo y uso del certificado digital, incluido su clave privada para firma de mensajes de datos o documentos.
- Los usos autorizados de los certificados emitidos por la ECIBCE, están especificados en las Políticas de Certificados de cada tipo de certificado.
- Si el certificado del suscriptor durante el período de vigencia se encontrara comprometido, es decir, su clave privada y contraseña no están bajo el control del suscriptor, deberá iniciar el procedimiento de revocación como se lo menciona en esta DPC y en las Políticas de Certificación.
- El certificado de firma electrónica emitido por la ECIBCE al suscriptor, deberá ser utilizado tal y como es suministrado. Queda prohibida cualquier alteración del certificado por parte del usuario.
- Los certificados de firma electrónica no podrán ser utilizados para acciones ilícitas, de acuerdo a lo establecido en la legislación ecuatoriana.
- La firma electrónica, tecnológica y legalmente, ofrece las siguientes garantías:
    - Autenticidad. La información del documento y su firma electrónica, corresponden indubitablemente con la persona que ha firmado.
    - Integridad.- La información contenida en el documento electrónico, no ha sido modificada o alterada luego de su firma.
    - No repudio.- La persona que ha firmado electrónicamente no puede negar su autoría.

- Confidencialidad.- Permite el acceso solo a las personas autorizadas y ofrece seguridad recíproca entre las partes.

IMPORTANTE

El sistema de cifrado, mediante el uso de claves públicas y privadas, es de total responsabilidad del usuario. Cabe señalar que la ECIBCE no guarda copia de seguridad de las claves privadas ni contraseñas del usuario.

Sin embargo, el uso de claves públicas contenidas en un certificado podría ser utilizado para CIFRADO DE DATOS, por lo que el usuario que utilice la clave pública para cifrar datos, únicamente el destinatario podrá descifrar con su clave privada. En caso de olvido de la clave, el mensaje simplemente no se podrá descifrar por ningún medio.

La ECIBCE no asume ninguna responsabilidad en lo relacionado a cifrado de datos.

5.2.4. Interpretación y Ejecución

5.2.4.1. Ley Aplicable

El presente documento y las Prácticas de Certificación específicas para cada tipo de Certificado se regirán por la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, con arreglo a la cual deberá ser interpretado su contenido.

5.2.4.2. Transferencia de certificados y Notificaciones

La ECIBCE no podrá ceder o transferir total ni parcialmente la Acreditación, ni los derechos y deberes derivados de la misma, conforme el art. 18 del Reglamento a la Ley de Comercio Electrónico y artículo 8 Resolución ARCOTEL-2018-0902. De acuerdo a lo establecido en el artículo 13 del Reglamento a la Ley de Comercio Electrónico "*(…) En caso de que las actividades de certificación vayan a cesar, la entidad de certificación deberá notificar con por lo menos noventa (90) días de anticipación a los usuarios de los certificados de firma electrónica y a los organismos de regulación control sobre la terminación de sus actividades. La cesión de certificados de firma electrónica de una entidad de certificación a otra, contará con la autorización expresa del titular del certificado. La entidad de certificación que asuma los certificados deberá cumplir con los mismos requisitos tecnológicos exigidos a las entidades de certificación por la Ley 67 y este reglamento.*"

Ante esta hipotética cesión de certificados, la ECIBCE realizará todas las actividades necesarias conforme la citada Ley y su Reglamento, antes de transferir la gestión completa de los certificados, que continúen en vigencia a la fecha en que se produzca la misma, a otro prestador de servicios de certificación Acreditado o, en caso contrario, extinguir la vigencia de los certificados. Para la consecución de estos objetivos, se establecen las siguientes medidas:

1) Comunicará al Organismo de Control y con una antelación mínima de tres (3) meses la cesación de actividades de certificación y terminación de sus actividades, informando al mismo tiempo sobre todas las características del Prestador de Servicios de Certificación Acreditado, al que se propone la cesión de los certificados.

2) La ARCOTEL deberá autorizar oficialmente la cesión que asume la otra Entidad de Certificación de Información debidamente Acreditada, garantizando que no se afecten los derechos del titular del certificado.

3) Esta DPC seguirá siendo el documento que regule las relaciones entre las partes, mientras no se cree un nuevo documento por escrito.

4) Recabar el consentimiento expreso de los suscriptores que tengan en ese momento certificados que estén en vigor para la transferencia de la gestión de los certificados. En caso de no contar con el consentimiento de los suscriptores se procederá con la revocatoria de los certificados correspondientes.

5) Proceder, en caso de no haberse podido llevar a cabo transferencia de derechos y obligaciones a otra entidad, a la revocación de todos los Certificados una vez transcurrido el plazo de dos (2) meses desde la comunicación.

6) Indemnizar adecuadamente a aquellos Suscriptores que lo soliciten cuando sus Certificados sean revocados con anterioridad al periodo previsto de vigencia, pactándose como tope para la indemnización el costo efectivo del servicio, descontando a prorrata el costo por los días transcurridos desde el inicio del contrato hasta la fecha de revocación.

7) Informará a las administraciones competentes, con la antelación indicada, la subrogación de su actividad y el destino que se vaya a dar a los certificados, especificando en su caso si se va a transferir la gestión y a quien.

8) Con carácter previo al cese definitivo de la actividad, comunicará a la administración competente la información relativa a los certificados emitidos al público cuya vigencia haya sido extinguida para que se haga cargo de su custodia.

9) Cualquier otra obligación de conformidad a lo estipulado en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos y su Reglamento, y otras normativas.

5.2.5. Procedimiento de Resolución de Conflictos

Las diferencias que se presenten entre las partes con ocasión de este Servicio, durante su ejecución o por su interpretación serán resueltas en primera instancia directamente entre el Usuario y la ECIBCE.

De no existir dicho acuerdo, podrán someter la controversia al proceso de mediación como un sistema alternativo de solución de conflictos reconocido constitucionalmente, para lo cual las partes estipulan acudir al Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado.

El proceso de mediación se sujetará a la Ley de Arbitraje y Mediación y al Reglamento de Funcionamiento del Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado.

Si se llegare a firmar un acta de acuerdo total, la misma tendrá efecto de sentencia ejecutoriada y cosa juzgada y su ejecución será del mismo modo que las sentencias de última instancia siguiendo la vía de apremio, conforme lo dispone el Art. 47 de la Ley de Arbitraje y Mediación.

En el caso de no existir acuerdo las partes suscribirán la respectiva acta de imposibilidad de acuerdo, y la controversia se ventilará ante el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo competente.

En el caso de suscribirse actas de acuerdo parcial, las mismas tendrán efecto de cosa juzgada sobre los asuntos acordados; y para el caso de aspectos sobre los cuales no se acuerde, éstos serán resueltos ante el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo competente.

La legislación aplicable es la ecuatoriana.

5.2.6. Tarifas de Servicios de Certificación Electrónica

Las tarifas vigentes por la emisión, renovación y recuperación por olvido de clave de Certificados digitales y otros servicios de certificación electrónica, serán puestas en conocimiento de los Solicitantes, a través del Portal web www.eci.bce.ec de la Entidad de Certificación de Información. Las tarifas se establecen mediante resolución administrativa aprobada por la Gerencia General del Banco Central del Ecuador.

5.2.7. Publicación y Custodia

5.2.7.1. Publicación de Información de la AC

El contenido de esta DPC, así como de toda la información que se publique, estará disponible en la dirección web: http://www.eci.bce.ec, sección Marco Normativo y los originales estarán custodiados en las oficinas de la ECIBCE o de forma digital.

5.2.8. Confidencialidad y Protección de Datos

5.2.8.1. Confidencialidad de las Claves de Firma Electrónica

La ECIBCE garantiza la confidencialidad frente a terceros durante el proceso de generación de las claves privadas de firma electrónica, que proporciona a sus suscriptores o que las Autoridades Certificadoras Subordinadas o de Segundo Nivel encadenadas con la ECIBCE proporcionan a sus suscriptores. Los procedimientos utilizados en la PKI para la generación de claves cumplen con estándares internacionales de seguridad. Así mismo, una vez generadas y entregadas las claves privadas, la ECIBCE no almacena, copia o conserva ningún tipo de información que pueda reconstruir dichas claves.

5.2.8.2. Confidencialidad en la Prestación de Servicios de Certificación

Tanto la ECIBCE como las AR o terceros vinculados, mantendrán la más estricta confidencialidad de toda información suministrada por los Solicitantes y Suscriptores de Certificados, siempre que la publicación o comunicación a terceros de dicha información no sea necesaria para la correcta prestación de los servicios de certificación. La ECIBCE solicitará la autorización de Solicitantes y Suscriptores cuando precise utilizar los datos para otros fines, a excepción de información que solicite la ARCOTEL, como organismo de control, la Fiscalía General del Estado o en cumplimiento de orden judicial.

5.2.9. Protección de Datos

A los efectos de lo dispuesto en la normativa sobre tratamiento de datos de carácter personal, se informa al Suscriptor/Solicitante de la existencia de un archivo automatizado de datos de carácter personal creado y/u obtenido a través o mediante el uso de plataformas de interoperabilidad gubernamental; y, bajo la responsabilidad de la ECIBCE y/o su Tercero Vinculado, con la finalidad de servir a los usos previstos en esta DPC o cualquier otro relacionado con los servicios de certificación. El Suscriptor/Solicitante consiente expresamente la cesión de sus datos de carácter personal contenidos en dicho archivo, en la medida en que sea necesaria para llevar a cabo las operaciones o procedimientos previstos en esta DPC.

El responsable del archivo, se compromete a poner los medios a su alcance para evitar la alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado a los datos de carácter personal contenidos en el archivo. Cualquier otra utilización de estos datos requerirá consentimiento previo del Suscriptor/Solicitante. Asimismo, se informa sobre el derecho que asiste al Suscriptor para acceder, modificar o rectificar sus datos de carácter personal, en los términos recogidos por la normativa sobre tratamiento de datos de carácter personal.

La información suministrada por el Solicitante/Suscriptor, es almacenada por la ECIBCE en formato electrónico o físico, de tal manera que en caso de requerir datos que necesiten ser convalidados, se pueda tener acceso a dichos documentos.

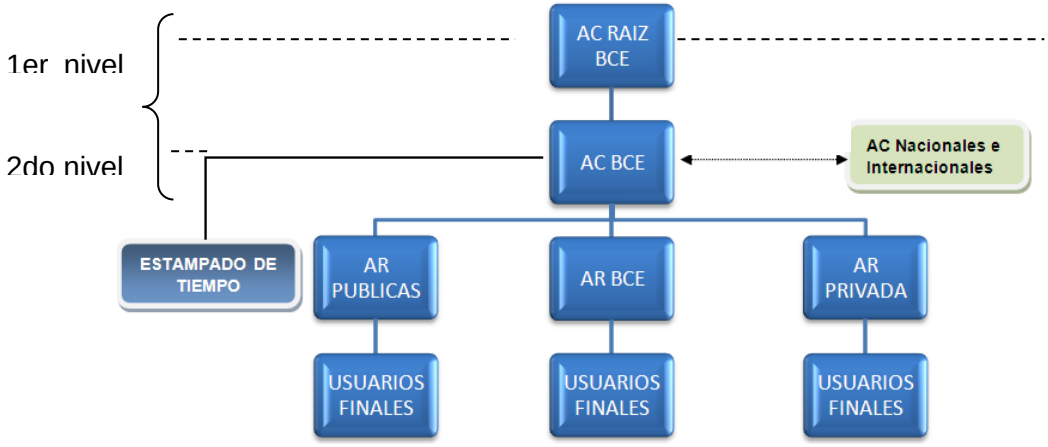
5.2.10. Derechos de Propiedad Intelectual

La ECIBCE es titular de todos los derechos de propiedad intelectual que puedan derivarse del sistema de certificación electrónica que regula esta DPC. Se prohíbe, por tanto, cualquier acto de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de cualquiera de los elementos que son titularidad exclusiva de la ECIBCE, sin la autorización expresa por su parte. No obstante, no necesitará autorización de la ECIBCE para la reproducción del datos o información del Certificado, cuando la misma sea necesaria para la utilización del mismo por parte del usuario legítimo y con arreglo a la finalidad de éste, de acuerdo con los términos de

esta DPC, la respectiva PC del certificado y, en su caso, en el contrato de prestación de servicios suscrito con la ECIBCE.

5.3. GESTIÓN DE CLAVES

La ECIBCE ha definido su jerarquía de Infraestructura de Clave Pública bajo la RFC 3280 donde básicamente contempla una AC RAIZ auto firmada, una AC subordinada, Autoridades de Registro (terceros vinculados) y Usuario Final.



Jerarquía Entidad de Certificación del Banco Central del Ecuador

Un primer nivel en el que se ubica la AC o CA RAIZ de la ECIBCE que representa el punto de confianza de todo el sistema y que permitirá, que todas las personas naturales y jurídicas, reconozcan la eficacia de los certificados de la ECIBCE para firma electrónica.

Un segundo nivel, constituido por la AC o CA Subordinadas de la ECIBCE, que emitirá los certificados digitales de firma electrónica de los suscriptores/usuario final y estampado de tiempo. En este nivel se pueden agregar otras AC, de esta forma la ECIBCE contará con diferentes AC Subordinadas.

5.3.1. Del Certificado de la AC Raíz y AC Subordinada de la ECIBCE

Las claves de la AC RAIZ y AC Subordinada de la ECIBCE son custodiadas en un ambiente seguro, bajo estándares de seguridad físicos como lógicos. El acceso a esas claves sólo se permite a personas debidamente autorizadas por la ECIBCE.

5.3.1.1. Generación del Par de Claves

Los pares de claves de la AC Raíz y AC Subordinadas del Banco Central del Ecuador se generan en módulos de hardware criptográficos "HSM – Hardware Security Module" que cumplen los requisitos establecidos en un perfil de protección de dispositivo seguro para Autoridad de Certificación de acuerdo con Common Criteria y FIPS 140-2 Nivel 3 o superior nivel de seguridad.

5.3.1.2. Protocolo de Generación del Par de Claves

La ECIBCE cuenta con un documento aprobado por la Gerencia General (Autoridad de Política) donde se detalla el procedimiento de generación de la clave raíz y claves subordinadas para la Autoridad de Certificación del Banco Central del Ecuador de acuerdo a la norma ISO 21188.

5.3.1.3. Entrega de Clave Pública de la AC Raíz y AC Subordinadas a los Usuarios Finales

Las claves públicas de la AC Raíz y AC Subordinadas de la cadena de certificación de la ECIBCE se pueden descargar del portal web https://www.eci.bce.ec, sección "Centro de Descargas".

5.3.1.4. Tamaño de las Claves

Las claves de la AC Raíz y AC Subordinada del Banco Central del Ecuador son claves RSA de 4096 bits de longitud.

La generación de la función resumen (Hash) se realiza utilizando algoritmos actualizados como SHA2 de 256 bits y recomendados por el NIST.

El período de validez de las claves de la AC RAIZ es como máximo de veinte (20) años.

El periodo de validez de las claves de las AC Subordinadas es como máximo de diez (10) años.

5.3.1.5. Protección de Clave Privada de la AC Raíz y AC Subordinada de la ECIBCE

5.3.1.5.1. Control Multipersona de la Clave Privada

La clave privada de la AC Raíz y AC Subordinadas, se encuentra bajo control multipersona. Es decir, esta clave se activa mediante la inicialización del software de AC por medio de una combinación de operadores de la AC, administradores del HSM y usuarios de Sistema Operativo, debidamente autorizados. Éste es el único método de activación de dicha clave privada.

> "Control multipersona: control por más de una persona, normalmente por un subconjunto 'm' de un total de 'n' personas. De esta forma, se garantiza que nadie tenga el control de forma individual de las actuaciones críticas, a la vez que se facilita la disponibilidad de las personas necesarias."

5.3.1.5.2. Copia de Seguridad de la Clave Privada

Las copias o backups de las claves privadas de la AC RAIZ y AC Subordinada de la ECIBCE son almacenadas en dispositivos criptográficos seguros "TOKENs Backup."

Los TOKEN Backups custodian un respaldo de la clave privada y únicamente podrá ser accedida bajo el esquema multipersona, para la exportación y/o activación de la misma.

Contenido del Certificado de la AC RAIZ de la ECIBCE

Contenido del Certificado de la AC RAÍZ de la ECIBCE		
Campo	**Descripción**	**Valor**
Versión	Versión del Certificado estándar X509	V3
Serial Number	Número que identifica unívocamente al certificado	4e 3f fa 6d
Algoritmo de firma	Algoritmo utilizado por la ECIBCE para firmar el certificado	sha256RSA
Emisor (issuer)	CN	AUTORIDAD DE CERTIFICACIÓN RAÍZ DEL BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
	L	QUITO
	OU	ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN-ECIBCE
	O	BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
	C	EC
Válido desde	Fecha y hora UTC desde que es válido el certificado	Lunes, 08 de agosto de 2011
Válido hasta	Fecha y hora UTC hasta la cual es válido el certificado	Viernes, 08 de agosto de 2031
Asunto	CN	AUTORIDAD DE CERTIFICACIÓN RAÍZ BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
	L	QUITO
	OU	ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN-ECIBCE
	O	BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
	C	EC
Clave pública	Clave pública de la AC RAÍZ de la ECIBCE	30 82 02 0a 02 82 02 01 00 bc 3d c0 7e c3 80 53 11 de 41 d4 a7 bd 96 a6 e8 35 37 c2 56 15 1b 61 9e 1a b1 31 6c 4e 5d 59 c6 a1 86 c6 b1 d5 53 6b 27 17 49 e5 67 5a

Contenido del Certificado de la AC RAÍZ de la ECIBCE		
Campo	**Descripción**	**Valor**
		dd 37 01 90 c6 c3 cc 7b 14 d8 77 03 61 e1 f6 fb 4e 64 69 c5 08 e5 89 67 20 ea 17 92 a2 18 73 7a 26 2c b5 98 00 f8 a8 08 05 82 15 82 87 bf 0e 04 ed 7d 4e 12 37 3c 07 e5 7a f3 30 aa 75 85 e4 32 6c a8 17 55 f2 5a af 3a 1f 0b e4 35 f9 e0 f0 d8 72 cd b3 5e 50 48 ef a8 73 fd 87 b8 05 72 35 74 c4 a6 94 a6 c0 55 a8 81 30 c1 be 61 ef ec cc 02 f8 45 00 99 36 9c a2 eb 99 db 81 72 b3 b5 bb d6 8f 02 62 24 86 d6 28 d0 fd 0a ee 34 fb 06 7a b6 6f 8e 71 32 b2 35 07 e1 bd d4 9f a9 16 7b b5 0b f6 2c 3c 21 3e 8b 6e ce dc 92 e9 19 63 c8 cc 8d 7b 59 77 03 a8 56 0f f2 67 4b ae 60 1e 2e 3a 1f 45 a3 ad 1a ad 1f 93 9b aa 14 c4 c1 9b 33 38 f7 54 df 65 45 70 b8 54 b5 98 4f 42 9d 0c ef 85 9a d9 d5 f2 f5 df ac 0c 10 9d 23 d1 99 71 a6 3e 9f 36 8d 31 b3 c4 75 3e 65 16 0d 54 73 a9 2c 59 b5 af 8f 9b 9d 64 c0 61 ca 06 63 d4 fb 5a 58 58 e6 aa 96 5c 75 df 6f 67 6f 46 19 b3 ad 28 1e 9b c7 5e b6 60 66 8a e6 c1 a3 07 7f 39 59 50 d1 02 2e 94 ce 39 7e d0 2a 68 0c 98 cf ed 84 bd b5 9a d7 94 3b 38 81 ea 69 28 44 ed 85 4d 9c a6 4e f7 8d 87 e5 cc 17 85 15 ab ee c4 d1 c6 93 a7 15 36 01 6b ae 18 6d d1 7d 3f 78 c8 60 ab 41 a8 e0 d5 32 63 5d 60 fe be df dd 4a 5f d1 84 7b 3b 13 9a 72 30 db 2e 92 1b 37 1c de 1f 68 6d 70 3d 33 a7 24 b8 f3 94 d6 9c 19 da ae 30 61 80 ed 72 c1 09 91 43 f4 72 97 c6 6a bb b7 96 28 13 9f 93 ef a1 89 ba 89 35 f7 8b c0 46 37 b8 11 a8 21 36 d3 5e 90 62 5f 6b ba 53 ce 9b 44 61 c4 4b 40 a6 ea 6b 9d e7 11 2b 02 03 01 00 01
Directivas o Bases del Certificado	Identificador de Objetos según la normalización internacional de la IANA	1.3.6.1.4.1.37947.1.1 http://www.eci.bce.ec/autoridad-certificacion/declaracion-practicas-certificacion.pdf
Algoritmo de identificación	Algoritmo Hash que genera una síntesis de datos o huella digital para las firmas digitales	sha1
Huella digital	La síntesis o huella digital de los datos del certificado	38 3f 64 60 4b 56 49 7a 47 9e 15 13 84 33 96 4e 4c a9 dd f4

Contenido del Certificado de la AC RAÍZ de la ECIBCE		
Campo	**Descripción**	**Valor**
Uso de clave	Propósito para los cuales se debe utilizar el certificado	Firma de certificados, Firma CRL sin conexión, Firma de lista de revocación de certificados (CRL) (06),

Contenido del Certificado de la AC Subordinada de la ECIBCE

Contenido del Certificado de la AC SUBORDINADA de la ECIBCE		
Campo	**Descripción**	**Valor**
Versión	Versión del Certificado estándar X509	V3
Serial Number	Número que identifica unívocamente al certificado	4e 3f fa 9e
Algoritmo de firma	Algoritmo utilizado por la ECIBCE para firmar el certificado	sha256RSA
Emisor (issuer)	CN	AUTORIDAD DE CERTIFICACIÓN RAÍZ DEL BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
	L	QUITO
	OU	ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN-ECIBCE
	O	BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
	C	EC
Válido desde	Fecha y hora UTC desde que es válido el certificado	Lunes, 08 de Agosto de 2011
Válido hasta	Fecha y hora UTC hasta la cual es válido el certificado	Domingo, 08 de Agosto de 2021
Asunto	CN	AC BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
	L	QUITO
	OU	ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN-ECIBCE
	O	BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
	C	EC
Clave pública	Clave pública de la AC Subordinada de la ECIBCE	30 82 02 0a 02 82 02 01 00 ae cd 60 d3 e6 4d 48 e1 37 47 89 06 f3 35 b9 66 25 32 01 e5 a1 76 01 74 78 98 30 f0 55 1f 5e ef 54 11 61 e0 d1 d2 ec 99 a1 9d b1 f8 35 7c 73 6f ff 03 f6 c9 72 cc 16 f0 b5 7a 0a e3 2d 8c 44 12 85 ab 09 7a e3 14 82 41 07 17 02 dd f9 d2 a9 ba d3 91 41

Contenido del Certificado de la AC SUBORDINADA de la ECIBCE		
Campo	**Descripción**	**Valor**
		8d b8 be 63 ae 30 3d 29 fa f6 08 ed 20 7a f0 25 0f 34 ae ac 1d b1 46 c6 96 c3 d9 15 8c 00 68 74 e0 66 c1 4d b1 89 02 f2 81 9b be 98 ea 4f 48 a2 c0 43 af 6f e9 7f ba 8b bb 2e 95 ad 1d a9 65 42 93 15 a2 72 c6 7d 10 2f c5 7c 83 f8 9b c6 99 a1 60 9f 09 4e 4c 37 86 ba 5d ba ee 54 12 d2 a4 e3 5f ed b6 1e 13 97 f6 c7 83 5f f3 0d ff db 2d 7b a9 33 1e 70 7a f1 f5 89 11 1a 17 70 fd b4 57 2f 4a 2f e1 3a 05 05 6e 33 7a db b7 43 14 d3 6f e9 fd f8 1c cf c9 f6 02 f8 96 08 ce f8 1b 4b 94 eb 3e 55 04 c9 de 8c 84 4a 84 4a a0 43 ec 30 29 2a d4 f0 bd 6b c2 c7 ea 21 1d 84 be a0 28 23 4f 33 34 13 98 20 3c 69 46 fd 56 1a 42 bd a8 a4 e5 4a 27 c7 aa 2c 9d b2 60 32 cd ca 79 48 2b 70 cc 3e dc 64 9f 0b ea 10 a0 c7 08 d7 1b 02 23 d5 47 80 7f b8 74 09 50 c8 20 21 75 39 13 83 72 c1 c9 61 8c db c7 39 bb 02 08 22 2d 29 1b f7 b2 89 0e 90 61 c9 37 ab 22 6f c5 3e 34 1e 8e 9c db 70 00 77 f4 ff 36 8d 27 48 3b a7 a2 84 e7 14 3e ca f6 48 69 78 79 9a 37 32 45 58 1a 41 bc 80 9c 24 ee 9c 60 39 cf 18 80 26 07 f1 6d fd 4e 9d 39 2a ad 7f bc c9 95 db e2 4f f8 01 21 c4 a0 a9 0f ba be 0a 00 4f 35 36 0d 5d 38 31 13 fc f2 0c 99 ab e6 91 25 98 e7 4b 3c f4 59 04 03 fe dc fc 91 16 97 88 b6 73 de 74 b9 cf b3 7a c5 47 6f e1 a2 53 67 f1 e3 f3 64 54 a3 f4 46 9b 44 d2 fe 24 d4 3c ad 46 56 c6 36 d3 c7 19 c4 75 21 0e 2d 6c c5 02 03 01 00 01
Directivas o Bases del Certificado	Identificador de objetos según la normalización internacional de la IANA	1.3.6.1.4.1.37947.1.1 http://www.eci.bce.ec/autoridad-certificacion/declaracion-practicas-certificacion.pdf
Algoritmo de identificación	Algoritmo Hash que genera una síntesis de datos o huella digital para las firmas digitales	sha1
Huella digital	La síntesis o huella digital de los datos del certificado	be 20 b1 4c e6 47 2b c0 70 ce 5d 3f 51 46 ea d4 a2 f7 27 7e

Contenido del Certificado de la AC SUBORDINADA de la ECIBCE		
Campo	**Descripción**	**Valor**
Uso de clave	Propósito para los cuales se debe utilizar el certificado	Firma de certificados, Firma CRL sin conexión, Firma de lista de revocación de certificados (CRL) (06)

5.3.2. De Certificados de Usuario Final

En general, la ECIBCE seguirá una serie de estándares o normas a la hora de generar el par de claves para usuario final, como prestador de servicios de certificación. Estas normas o estándares son las siguientes:

- El tamaño de las claves será como mínimo de 2048 bits.
- El algoritmo utilizado para la generación de las claves es RSA.
- La generación de la función resumen (HASH) se realiza utilizando el algoritmo SHA2 de 256 bits o los recomendados por el NIST.
- El período de validez de las claves será el máximo establecido por la legislación vigente o lo establecido en la Política de certificado correspondiente desde que se emite o renueva el Certificado.

5.3.2.1. Generación del Par de Claves

Las claves de usuario final son generadas bajo estándares de seguridad internacional, que garantizan al usuario la seguridad en el uso de los certificados digitales.

Las claves públicas y privadas (no exportable) que son almacenadas en TOKEN en formato PKCS#11, para usuario final cumplen niveles de seguridad FIPS 2 Nivel 2 y 3, los mismos que custodiarán el certificado por el tiempo de vigencia. En el caso de TOKEN el acceso único será a través de un PIN (Personal Identification Number) o clave que el usuario exclusivamente conoce.

Las claves públicas y privadas que son almacenadas en archivo en formato PKCS#12, podrán ser exportables, de tal manera serán únicamente accedidas a través de un PIN (Personal Identification Number) o clave que el usuario exclusivamente conoce.

Nota: La ECIBCE se responsabiliza hasta la generación del certificado y entrega del mismo. Una vez entregado, el usuario será responsable del uso, custodia y manejo del certificado en archivo, TOKEN, roaming, HSM y contenedor celular.

Las claves que son almacenadas en HSM en formato PKCS#10, no son exportables, de tal manera serán únicamente accedidas a través de un PIN o clave que el usuario lo asigna.

Las claves que son almacenadas en servidor Roaming, podrán ser utilizadas, de tal manera serán únicamente accedidas a través de un identificador de usuario (ID) y PIN o clave que el usuario lo crea al momento de la emisión y que solo él la conoce.

Mayor información se describe en la política de cada tipo de certificado emitido por la ECIBCE.

5.4. SOLICITUD DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN

5.4.1. Emisión de Certificados de Firma Electrónica

Este procedimiento se establece para los casos en que una persona desea solicitar la emisión de un certificado de firma electrónica. Con este fin el solicitante llenará la solicitud correspondiente al tipo de certificado requerido, disponible en el portal Web de la ECIBCE y subirá la documentación en formato electrónico de acuerdo al tipo de certificado.

La información suministrada será sometida a un proceso minucioso de verificación para comprobar fehacientemente la identidad de la persona que está solicitando la emisión del certificado. La ECIBCE directamente o a través de su Tercero Vinculado podrá brindar servicios en línea, operar con enlaces a plataformas de interoperabilidad gubernamental para obtener y/o comparar información o documentación del solicitante, además podrá incluir en el proceso de identificación sistemas de validación biométrica que cuente con certificaciones de calidad y/o que cumpla con estándares internacionalmente aceptados.

La ECIBCE directamente o a través de sus oficinas de atención al cliente o de un Tercero vinculado a la ECI, tendrá la potestad de aprobar o no la solicitud. Aprobada la solicitud, el solicitante efectuará el pago de la tarifa respectiva, de dicho pago será notificado.

Una vez realizado el pago, el solicitante podrá acudir a la ECIBCE o al Tercero vinculado, para que una vez que se identifique proceder a la emisión del certificado solicitado.

El solicitante/suscriptor se identificará ante la Autoridad de Registro de la ECIBCE con una cédula o pasaporte válidos y suficientemente claros y actualizados para permitir su inequívoca identificación; suscribirá de forma digital tanto la solicitud y el contrato de prestación de servicios y se le entregará el certificado emitido, para que proceda a ingresar su clave de seguridad.

Los certificados emitidos por la ECIBCE tienen un plazo de vigencia establecido en el propio certificado y siempre será acorde con la legislación vigente y la política del certificado.

Los requisitos previos, la forma de solicitar la emisión y el procedimiento de emisión de certificados serán los que se especifiquen en las PC de cada Certificado. Dichos requisitos podrán considerar las políticas contempladas en la Ley Orgánica para la Optimización y Eficiencia de Trámites Administrativos.

5.4.2. Emisión de Certificados para Servidor Seguro SSL

Este procedimiento se establece para los casos en que una empresa participante en el Sistema Nacional de Pagos del Banco Central del Ecuador, u otros, solicite la emisión de un certificado de servidor seguro SSL. Con este fin el solicitante llenará la solicitud/formulario correspondiente, disponible en el portal Web del BCE https://www.bce.ec/index.php/component/k2/item/1241-

tr%C3%A1mites-persona-jur%C3%ADdica y adjuntará la documentación requerida para este tipo de certificado.

La información suministrada será sometida a un proceso minucioso de verificación. La ECIBCE tendrá la potestad de aprobar o no la solicitud. Aprobada la solicitud, el solicitante efectuará el pago de la tarifa respectiva.

Una vez realizado el pago, el solicitante procede a generar la clave privada del certificado digital y envía a la ECIBCE por correo electrónico la petición o request (CSR).

Una vez comprobado el pago, el certificado de clave pública en formato .cer (de acuerdo al procedimiento vigente) será enviado al solicitante.

Los requisitos previos, la forma de solicitar la emisión y el procedimiento de emisión de certificados serán los que se especifiquen en las PC de este Certificado.

Los certificados emitidos por la ECIBCE para este fin tienen un plazo de vigencia establecido en el propio certificado y siempre será acorde con la legislación vigente y la política del certificado.

5.5. REVOCACIÓN Y SUSPENSIÓN DE CERTIFICADOS

5.5.1. Supuestos de Revocación

Los Certificados deberán ser revocados cuando concurra alguna de las circunstancias siguientes:

- Solicitud voluntaria del Suscriptor del certificado.
- Olvido de clave (aplica una recuperación del certificado).
- Inutilización de datos del soporte del certificado (problemas con el medio donde se encuentra almacenado el certificado). [de ser el caso podría aplicar una recuperación del certificado].
- Fallecimiento del suscriptor, incapacidad sobrevenida, total o parcial, terminación de la representación o extinción de la persona jurídica representada.
- Cese en su actividad del suscriptor.
- Cese en su actividad del prestador de servicios de certificación, salvo que los certificados expedidos por aquel sean transferidos a otro prestador de servicios.
- Inexactitudes en los datos aportados por el suscriptor para la obtención del certificado, así como la concurrencia de circunstancias que provoquen que dichos datos, originalmente incluidos en el Certificado, no se adecuen a la realidad.
- Que se detecte que las claves privadas del Suscriptor o de la AC han sido comprometidas, bien porque concurran las causas de pérdida, robo, hurto, modificación, divulgación o revelación de las claves privadas, bien por cualquier otra circunstancia, incluidas las fortuitas, que indiquen el uso de las claves privadas por persona distinta al titular.

- Por incumplimiento por parte de la AR, AC o el Suscriptor de las obligaciones establecidas en esta DPC.
- Por la finalización del plazo del contrato de servicios.
- Por cualquier causa que razonablemente induzca a creer que el servicio de certificación haya sido comprometido hasta el punto que se ponga en duda la fiabilidad del Certificado.
- Por resolución judicial o administrativa que lo ordene.
- Por las causas que se establecen en los artículos 26, literal b) y artículo 37 literal b) de la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensaje de Datos.

  "*Art. 26.- Revocatoria del certificado de firma electrónica.- El certificado de firma electrónica podrá ser revocado por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, de conformidad con lo previsto en esta Ley, cuando:*

  a) La entidad de certificación de información cese en sus actividades y los certificados vigentes no sean asumidos por otra entidad de certificación; y,

  b) Se produzca la quiebra técnica de la entidad de certificación judicialmente declarada."

  "*Art. 37.- Organismo de regulación, autorización y registro de las entidades de certificación acreditadas.- El Consejo Nacional de Telecomunicaciones "CONATEL", o la entidad que haga sus veces, será el organismo de autorización, registro y regulación de las entidades de certificación de información acreditadas.*

  En su calidad de organismo de autorización podrá, además:

  a) Cancelar o suspender la autorización a las entidades de certificación acreditadas, previo informe motivado de la Superintendencia de Telecomunicaciones;

  b) Revocar o suspender los certificados de firma electrónica, cuando la entidad de certificación acreditada los emita con inobservancia de las formalidades legales, previo informe motivado de la Superintendencia de Telecomunicaciones; y,

  c) Las demás atribuidas en la ley y en los reglamentos."
- Por la concurrencia de cualquier otra causa especificada en la presente DPC, o en las correspondientes PCs establecidas para cada tipo de Certificado.

5.5.1.1. Efectos de la Revocación

El efecto de la revocación del Certificado es la pérdida de fiabilidad del mismo, originando el cese permanente de la operatividad del Certificado conforme a los usos que le son propios y, en consecuencia, de la prestación de los servicios de certificación.

La revocación de un Certificado impide el uso legítimo del mismo por parte del Suscriptor.

La revocación del Certificado por causa no imputable al Suscriptor originará la emisión de un nuevo Certificado a favor del Suscriptor por el plazo equivalente al restante para concluir el período originario de validez del Certificado revocado o de ser el caso por un nuevo período a partir de la nueva emisión.

La revocación del Certificado tendrá como consecuencia la notificación a terceros de que un Certificado ha sido revocado, cuando se solicite la verificación del mismo.

5.5.2. Supuestos de Suspensión

El certificado podrá ser suspendido cuando existan indicios sobre la existencia de una causa de revocación.

5.5.3. Efectos y Límites de la Suspensión

El efecto de la suspensión de los Certificados es la pérdida de fiabilidad de los mismos, originando el cese temporal o definitivo de la operatividad del Certificado conforme a los usos que le son propios y, en consecuencia, de la prestación de los servicios de certificación. La suspensión de un Certificado impide el uso legítimo del mismo por parte del Suscriptor.

La suspensión del Certificado terminará por cualquiera de las siguientes causas:

- Por decisión de la AC de suspender el Certificado.
- Por decisión de la AC de levantar la suspensión del Certificado, una vez considerada la improcedencia de la revocación.
- Por la finalización anticipada del procedimiento de revocación.

5.5.4. Procedimiento de Suspensión y Revocación

Deberán solicitar la suspensión/revocación en cuanto tengan conocimiento de la concurrencia de alguna de las circunstancias contempladas en el apartado anterior:

- El Suscriptor del Certificado
- La AR, respecto a aquellos Certificados en cuya emisión haya participado.
- El representante legal de la persona jurídica de derecho público o privado relacionada con el certificado.

Asimismo, podrá solicitar la suspensión/revocación cualquier tercero con un interés legítimo en caso de que tenga conocimiento de la existencia de alguna de las siguientes causas:

- Pérdida del soporte del Certificado.
- Fallecimiento del signatario.
- Incapacidad sobrevenida, total o parcial.
- Inexactitudes en el certificado.

- Compromiso de la fiabilidad del Certificado.
- Compromiso de las claves.
- Cese del Representante Legal.
- Extinción de la persona jurídica.
- Revocación de la autorización de la entidad que conste en el Certificado.

En todo caso, la ECIBCE podrá iniciar de oficio el procedimiento de suspensión/revocación de Certificados, en cualquiera de los casos previstos en el apartado anterior.

La Autoridad judicial o administrativa podrá, en aquellos supuestos que marque la Ley, así como las demás disposiciones vigentes, instar a la ECIBCE a suspender/revocar el certificado.

5.5.4.1. Recepción de Solicitudes de Suspensión/Revocación

La solicitud de suspensión/revocación de Certificados de un tercero (al que se hace referencia en el segundo párrafo del numeral anterior 5.5.4) se podrá dirigir a la ECIBCE en la forma de comunicación escrita o con firma digital, o presentándose físicamente ante la ECIBCE.

El Solicitante/Suscriptor que solicite la suspensión/revocación deberá hacerlo mediante el formulario de revocación disponible en la página del portal Web de la ECIBCE www.eci.bce.ec y/o a través de aplicativos o plataforma en línea de Terceros Vinculados a la ECIBCE, que se ponga a disposición del público.

Cuando la persona que solicite la suspensión/revocación del certificado no sea el propio suscriptor, deberá ser solicitada por el Representante Legal, en caso de Persona Jurídica, y en caso de Persona Natural podrá gestionar de manera presencial o a través de una persona debidamente autorizada para validar el proceso.

5.5.4.2. Decisión de Suspender/Revocar

Una vez recibida y autenticada la solicitud de revocación, la ECIBCE procederá a tramitar la suspensión/revocación efectiva del Certificado. La decisión de suspender/revocar un Certificado corresponde a la ECIBCE.

Así también, la ECIBCE podrá habilitar a través de su portal web el proceso de autogestión de revocatorias de certificados, mediante el acceso de usuario y clave del suscriptor y que lo deberá confirmar en el sistema o mediante el ingreso del número de serie del certificado y código OTP recibido en el correo electrónico registrado por el suscriptor.

5.5.4.3. Comunicación y Publicación de la Suspensión/Revocación

La decisión de revocar el Certificado será comunicada por la ECIBCE al Suscriptor mediante correo electrónico.

Igualmente, se publicará la revocación del Certificado en la CRL. La publicación de las CRL´s se realiza cada cuatro (4) horas o cada vez que se revoca un certificado, la vigencia de la CRL es de aproximadamente veinticinco (25) horas.

Su consulta se puede realizar vía web en:

http://www.eci.bce.ec/CRL/eci_bce_ec_crlfilecomb.crl

http://ocsp.eci.bce.ec/ejbca/publicweb/status/ocsp

ldap://bceqldapsubp1.bce.ec/

La revocación surtirá efecto frente a terceros a partir de su publicación por parte de la ECIBCE, salvo que la causa de revocación sea el cese de la actividad de prestación de servicios de certificación de la ECIBCE, en cuyo caso, la pérdida de eficacia tendrá lugar desde que la comunicación oficial de dicha extinción, se incluya en el servicio de consulta sobre vigencia de los certificados de la ECIBCE.

La información relativa al estado de la revocación estará disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año. En caso de fallo del sistema, servicio o cualquier otro evento, como fuerza mayor, que no esté bajo el control de la ECIBCE, ésta deberá realizar los esfuerzos que razonablemente estén a su alcance para restablecer el servicio en el menor tiempo posible.

5.6. RECUPERACIÓN DEL CERTIFICADO

5.6.1. Supuestos de Recuperación:

Los certificados cuya solicitud ha sido ingresada por alguna de las siguientes causas:

- Olvido de clave.
- Inutilización de datos del soporte del certificado (problemas con el medio donde se encuentra almacenado el certificado).

Serán recuperados, entendiéndose por recuperación a la emisión de un nuevo certificado de firma electrónica, por el tiempo restante de su vigencia, cuyos datos contenidos sean iguales al anteriormente generado con un nuevo número de serie de certificado digital; o el desbloqueo del dispositivo en los tipos soportados.

No obstante, por las causas antes citadas, el solicitante/suscriptor deberá optar por solicitar la revocatoria y una nueva emisión de certificado con nuevo plazo de vigencia, cuando por limitaciones técnicas o de infraestructura PKI o según el tipo de contenedor utilizado no sea posible la recuperación del certificado por el tiempo que resta de vigencia al inicialmente emitido.

5.6.2. Procedimiento de Recuperación

Se solicita la recuperación llenando el formulario correspondiente en el portal de Certificación Electrónica www.eci.bce.ec, en cuanto tenga conocimiento de la concurrencia de alguna de las circunstancias contempladas en el apartado anterior:

- El Solicitante/Suscriptor del Certificado
- La AR ECIBCE o Tercero Vinculado, respecto a aquellos Certificados en cuya emisión haya participado.

En todo caso, la ECIBCE podrá iniciar de oficio el procedimiento de recuperación de certificados, en cualquiera de los casos previstos en el apartado anterior.

5.7. CADUCIDAD DE CERTIFICADOS

El certificado caducará una vez concluido el período de vigencia del mismo. La caducidad producirá automáticamente la invalidez del Certificado, originando el cese permanente de su operatividad conforme a los usos que le son propios y, en consecuencia, de la prestación de los servicios de certificación. La caducidad de un Certificado impide el uso legítimo del mismo por parte del Suscriptor.

En todo caso, el usuario tiene pleno conocimiento de la fecha de emisión y de vigencia de su certificado digital de firma electrónica, a través del contrato suscrito con la AR o Tercero Vinculado, mediante consulta en el portal web de la ECIBCE y consulta del propio certificado en posesión del suscriptor.

5.8. RENOVACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN

5.8.1. Renovación de Certificados

Este procedimiento se establece para los casos en que el certificado esté próximo a caducar y el suscriptor simplemente desee utilizar un certificado con las mismas características con el que venía utilizando.

En este caso, se le generarán nuevas claves; pero, únicamente se van a llevar a cabo unas medidas mínimas de comprobación, puesto que la información básica en el certificado originalmente emitido no ha variado.

Los certificados emitidos por la ECIBCE tienen un plazo de vigencia establecido en el propio certificado y siempre será acorde con la legislación vigente. Se podrá acudir a los trámites que se establecen en este documento para la renovación de los servicios de certificación si concurren las circunstancias recogidas en las PC de cada tipo de Certificado.

Los requisitos previos, la forma de solicitar la renovación y el procedimiento de renovación de certificados serán los que se especifiquen en las PC de cada Certificado.

5.9. EXTINCIÓN DE LA AC

La ECIBCE no podrá ceder o transferir total ni parcialmente la Acreditación, ni los derechos y deberes derivados de la misma, conforme el art. 18 del Reglamento a la Ley de Comercio Electrónico y artículo 8 Resolución ARCOTEL-2018-0902. De acuerdo a lo establecido en el artículo 13 del Reglamento a la Ley de Comercio Electrónico "(…) En caso de que las actividades de certificación vayan a cesar, la entidad de certificación deberá notificar con por lo menos noventa (90) días de anticipación a los usuarios de los certificados de firma electrónica y a los organismos de regulación control sobre la terminación de sus actividades. La cesión de certificados de firma electrónica de una entidad de certificación a otra, contará con la autorización expresa del titular del certificado. La entidad de certificación que asuma los certificados deberá cumplir con los mismos requisitos tecnológicos exigidos a las entidades de certificación por la Ley 67 y este reglamento."

Ante un hipotético cese de la prestación de servicios de la ECIBCE, ésta realizará todas las gestiones necesarias para ceder, con el consentimiento expreso de los suscriptores, la gestión de los certificados que sigan vigentes en la fecha en que se produzca el cese, a otro prestador de servicios de certificación Acreditado que los asuma o, en caso contrario, extinguir la vigencia. Para la consecución de estos objetivos se establecen las siguientes medidas:

- Establecer, cuando ello fuera posible, un acuerdo con otro Prestador del Servicio de Certificación Acreditado, con el propósito de efectuar la cesión de certificados con la intención de continuar el servicio. Si se produce la cesión, esta DPC seguirá siendo el documento que establece las relaciones entre las partes mientras no se establezca un nuevo documento por escrito. Comunicará al Organismo de Control y con una antelación mínima de tres (3) meses el cese de la actividad, informando al mismo tiempo sobre todas las características del Prestador de Servicios de Certificación Acreditado al que se propone ceder los certificados.
- La ARCOTEL deberá autorizar oficialmente la cesión de certificados que asume la otra Entidad de Certificación de Información debidamente Acreditada.
- Recabar el consentimiento expreso de los suscriptores que tengan en ese momento certificados que estén vigentes para la transferencia de la gestión de los certificados.
- Proceder, en caso de no haberse podido llevar a cabo la transferencia de derechos y obligaciones a otra entidad Acreditada, a la revocación de todos los Certificados una vez transcurrido el plazo de dos (2) meses desde la comunicación.
- Indemnizar adecuadamente a aquellos Suscriptores que lo soliciten cuando sus Certificados sean revocados con anterioridad al plazo previsto de vigencia, pactándose como tope para la indemnización el costo efectivo del servicio, descontando a prorrata el costo por los días transcurridos desde el inicio del contrato hasta la fecha de revocatoria.

- Informar a los organismos competentes, con la antelación indicada, el cese de su actividad y el destino que se vaya a dar a los certificados, especificando en su caso si se va a transferir la gestión y a quien.
- Con carácter previo al cese definitivo de la actividad, comunicará al organismo de control, la información relativa a los certificados emitidos al público cuya vigencia haya sido extinguida para que se haga cargo de su custodia.
- Cualquier otra obligación que venga impuesta por la ley.

5.10. CARACTERÍSTICAS DE LOS CERTIFICADOS Y DE LA LISTA DE CERTIFICADOS

5.10.1. Características de los Certificados

Los certificados emitidos por la ECIBCE serán almacenados en:

- Un dispositivo criptográfico (TOKEN – SMARTCARD) en formato PKCS#11,
- En dispositivo criptográfico – HSM en formato PKCS#10,
- En Dispositivos Móviles (IOS y Android) en formato PKCS#11,
- En archivo digital en formato PKCS#12 (PFX o P12) o
- Servidor roaming servidor centralizado, y
- Certificados de servidor seguro o web en formato PKCS#10,

De acuerdo a las políticas de certificados, manteniendo niveles y estándares de seguridad.

Los certificados de usuario final emitidos en TOKEN, Archivo y Roaming pueden tener hasta 2 pares de claves, es decir, de “Firma Digital” y “Cifrado”, cada uno con la clave pública y clave privada;

Por otra parte, los emitidos en Dispositivos Móviles (IOS y Android) pueden tener hasta 3 pares de claves: de “Firma Digital”, de “Autenticación” y de “Cifrado”,

Mientras que los certificados emitidos en un HSM solo tienen 1 par de claves para “Firma Digital”,

Los certificados de usuario final a partir de su emisión, sea en token, archivo u otro contenedor que se incorpore; según se establezca podrán contener dos o únicamente un par de claves, de “Firma Digital”, mismo que se conformará con una clave pública y clave privada.

Los certificados emitidos en dispositivos criptográficos, deberán ser los reconocidos por la ECIBCE, los mismos que deben cumplir con los mínimos niveles de seguridad como FIPS 140-2 nivel 3 o superior. Los dispositivos criptográficos aceptados por la ECIBCE y sus AR serán publicados en la página web de la ECIBCE.

Los dispositivos serán entregados de manera personal al suscriptor por parte de la AC o AR de la ECIBCE o sus Tercero Vinculado. Pudiendo la ECIBCE o sus Terceros Vinculados prestar el servicio en línea siempre que el usuario mantenga en su poder un dispositivo reconocido.

En cuanto a los dispositivos móviles (IOS y Android), su propiedad, procedencia y titularidad es de exclusiva responsabilidad del solicitante de firma electrónica.

Los certificados de servidor seguro emitidos en modalidad offline, tienen 1 par de llaves, identificando en el mismo para el uso de clave “Firma Digital y “Cifrado”.

Los certificados de sellado de tiempo, sirven para firmar electrónicamente estampas de tiempo de acuerdo a sus límites de uso. Este certificado, puede ser utilizado por quien brinde el servicio de estampado de tiempo.

Los certificados de OCSP, sirven para firmar las peticiones de validación en línea del estado de un certificado digital.

Más información de cada tipo de certificado consultar la Política de Certificados correspondiente, publicadas en el portal www.eci.bce.ec, sección "Marco Normativo".

5.10.2. Lista de Certificados

Los certificados una vez emitidos se publicarán en una base de datos o repositorio disponible públicamente. Esta operación será realizada por personal autorizado a partir de los archivos generados por la ECIBCE.

La lista de Certificados estará a disposición de los usuarios en la página web de la ECIBCE www.eci.bce.ec.

Los Certificados expirados y revocados aparecerán como tales en la CRL y serán archivados por la ECIBCE durante un periodo de quince (15) años.

5.10.3. Lista de Autoridades de Certificación Revocadas (ARL)

Una lista de autoridades de certificación revocadas, es simplemente un archivo que contiene los números de serie de los certificados de la AC Raíz y/o AC Subordinadas que hayan sido revocadas.

Las ARL´s son firmadas cada nueve meses por la por la AC Raíz por procedimiento; o extraordinariamente, cuando se produzca la revocación de un certificado de autoridad subordinada.

5.10.4. Lista de Certificados Revocados (CRL)

La Entidad de Certificación de Información es responsable de indicar en los certificados que emita, la dirección en Internet de su página en donde se localizará la Lista de Certificados Revocados y el Protocolo de Estado de Certificados en Línea (OCSP), URL: http://ocsp.eci.bce.ec, para que de esta manera sea fácilmente accesible por los usuarios.

Las CRL´s generadas por la ECIBCE tiene un tiempo de vigencia de 25 horas, la ECIBCE actualiza y publica la CRL cada vez que un certificado es revocado o antes del vencimiento de la vigencia de la CRL si no se presentan solicitudes de revocación.

Hay que recalcar que la ECIBCE mantiene en línea la verificación del estado de un certificado mediante un repositorio LDAP y/o el OCSP, es decir, una vez revocado un certificado, inmediatamente al firmar un documento o mensaje de datos, le mostrará un mensaje indicando que el certificado se encuentra revocado.

El Banco Central del Ecuador, a través de la Entidad de Certificación de Información, mantendrá actualizada las ARL´s y CRL´s, incluyendo todos los certificados revocados y expirados desde la última actualización.

A continuación, se muestra los campos que contiene una Lista de Certificados Revocados (CRL):

Formato de la CRL		
Campo	**Descripción**	**Valor**
Versión	Versión del Certificado estándar X509	V2
Emisor (issuer)	CN	AC BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
	L	QUITO
	OU	ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN-ECIBCE
	O	BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
	C	EC
Fecha Efectiva	Fecha de publicación	Fecha publicación de la CRL de la AC Subordinada
Fecha Próxima actualización	Fecha de vencimiento	Fecha de vencimiento de la CRL de la AC Subordinada
Algoritmo de firma	Algoritmo Hash que genera una síntesis de datos o huella digital	sha256RSA
Identificador de clave de entidad emisora	Id. de clave	18 f9 f0 fb e6 32 1c 99 66 39 2a ca 8b b2 69 7d 49 27 bf ce

5.11. CONTROLES DE SEGURIDAD FÍSICA, PROCEDIMENTAL Y DE PERSONAL

Este componente describe los controles físicos, procedimentales y de personal usados por la ECIBCE para realizar en forma segura las funciones de generación de llave, autenticación del

solicitante, emisión del certificado, revocación del certificado y archivado. Estos controles están descritos en el documento "Declaración de Políticas de Seguridad".

5.12. FORMATOS

Las claves públicas de los certificados de la AC RAIZ y AC Subordinadas están disponibles en formatos .CER.

Las claves públicas de los certificados de usuario final están disponibles en el portal web de la ECIBCE www.eci.bce.ec.

La Lista de Certificados Revocados (CRL), se encuentra disponible en formato CRL V3, en el repositorio de la Entidad de Certificación de Información del Banco Central del Ecuador.

Los certificados en archivo tendrán un formato estándar PKCS#12, P12 o PFX, con protección mediante PIN o contraseña de la clave privada.

Los certificados para contenedor celular tendrán un formato estándar en PKCS#11, con protección mediante PIN o contraseña de la clave privada.

Los certificados para servidores seguros SSL serán entregados a los solicitantes en formato CER.

Las Políticas de Certificados de la Entidad de Certificación de Información del Banco Central del Ecuador, se encuentran en formato PDF.

Todas las versiones de la Declaración de Prácticas de Certificación son documentos públicos y se encuentran en formato PDF.

El certificado de la Entidad de Certificación de Información se encuentra disponible en el portal web de la entidad de certificación www.eci.bce.ec, en el Centro de descargas.

La revocación y suspensión de Certificados son instrumentos a utilizar en el supuesto de que por alguna causa establecida en la presente DPC se deje de confiar en el Certificado antes de la finalización de su período de validez originalmente previsto.

Los Usuarios de Certificados pueden consultar en cualquier momento el estado de un Certificado determinado, bien visitando la página web o bien realizando la solicitud correspondiente a través de un correo electrónico.

5.13. ACTUALIZACIÓN, PUBLICACIÓN Y NOTIFICACIÓN

5.13.1. Actualización de la Declaración de Prácticas de Certificación y de las Políticas de Certificados

La ECIBCE podrá actualizar la presente DPC y sus PCs, sin perjuicio de que se mantenga el nivel de calidad esencial de sus servicios de certificación y, siempre y cuando, toda actualización se justifique desde el punto de vista jurídico, técnico o comercial.

5.13.2. Publicación de las Actualizaciones

Las actualizaciones efectuadas sobre la DPC se darán a conocer a los interesados en la página web http://www.eci.bce.ec y en las oficinas de la AC y las AR.

5.13.3. Notificación de las Publicaciones

En caso que las actualizaciones efectuadas en la DPC incidan directamente en los derechos y obligaciones de los Suscriptores y/o Solicitantes, así como cuando dichas actualizaciones alteren la operatividad de los Certificados por parte de los usuarios, deberán notificarse dichas actualizaciones a los Suscriptores y/o Solicitantes con un período de antelación de quince (15) días término, a la aplicación de los cambios efectuados.

El transcurso de dicho periodo sin que medie comunicación escrita por parte del Suscriptor y/o Solicitante, en contra de las citadas actualizaciones implicará su aceptación. La no aceptación de las actualizaciones de esta DPC realizadas por la AC, tendrá como consecuencia la resolución de contrato con el suscriptor/solicitante y/o revocatoria solicitada por el usuario.

Se considerará como medio eficaz para la realización de notificaciones, el correo electrónico enviado a la dirección proporcionada por el Suscriptor y/o Solicitante.