

**ENTIDAD DE REGISTRO O VERIFICACIÓN DE
AC CAMERFIRMA S.A.**

**POLÍTICA DE SEGURIDAD
VERSIÓN 1.1**

Contactos:

Leonel García Jáuregui
Gerente de Cuentas Corporativas y de
Negocios
lgarcia@soft-net.com.pe



Código:	2212-2017
Fecha:	Agosto 2017
Versión:	1.1
Contactos:	Gerente de Cuentas
	Gerente de Proyectos
Página	Página 2 de 14

Generales

Propietario del Documento	<i>Carlos Dextre</i>	Clasificación	<i>Información Pública</i>
Aprobado por:	<i>Carlos Dextre</i>	Fecha aprobación	<i>15/08/2017</i>

Historial de Versiones

Versión	Fecha	Autor	Resumen de Cambios
1.0	19/04/2015	Ing. Carlos Dextre	Documento Inicial
1.1	15/08/2017	Ing. Carlos Dextre	Inclusión de Rol de Asistente de Verificación de Identidad

	ENTIDAD DE REGISTRO	Código:	2212-2017
		Fecha:	Agosto 2017
		Versión:	1.1
		Contactos:	Gerente de Cuentas
			Gerente de Proyectos
		Página	Página 3 de 14

1. INTRODUCCIÓN

SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C., se constituye como Entidad de Registro o Verificación de la Entidad de Certificación AC CAMERFIRMA S.A., y brinda servicios de recepción de solicitudes de emisión, revocación y suspensión de los certificados digitales, para el caso de personas jurídicas respecto de los servicios brindados por esta Entidad de Certificación.

2. OBJETIVO DE SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. COMO ENTIDAD DE REGISTRO O VERIFICACIÓN

Asegurar la confiabilidad de la identidad del solicitante de los servicios de emisión, revocación y suspensión de los certificados digitales, registrando y verificando la información entregada por los solicitantes antes de comunicar a AC CAMERFIRMA S.A. la aprobación de una solicitud.

3. PARTICIPANTES

- AC CAMERFIRMA S.A.: Entidad emisora de certificados digitales, las cual utilizan los servicios de registro de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C.. La información respecto a la Entidad de Certificación AC CAMERFIRMA S.A., así como sus Políticas de Certificación, sus Declaraciones de Prácticas y respectivos convenios se encuentran publicados en la siguiente dirección web: <http://www.camerfirma.com/area-de-usuario/jerarquia-politicas-y-practicas-de-certificacion/>

AC CAMERFIRMA S.A. brinda el servicio web de registro, mediante el cual SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. gestionará la aprobación de las solicitudes de los servicios de certificación digital, por lo que la responsabilidad de la disponibilidad y seguridad de estos sistemas depende de AC CAMERFIRMA S.A.

AC CAMERFIRMA S.A. cuenta con la Certificación de WebTrust y vela por el reconocimiento legal de la Autoridad Administrativa competente, INDECOPI.

- Entidades de Registro o Verificación: SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. reside en el Perú y se somete ante el proceso de acreditación del INDECOPI. Las comunicaciones entre la ER y AC CAMERFIRMA S.A. se realizan vía web de manera ininterrumpida, según los niveles de disponibilidad y recuperación brindados y declarados por cada EC. La ER tiene procedimientos de contingencia para acceder a los sistemas en casos de corte del servicio de Internet. La disponibilidad del servicio web de registro es provisto por cada EC y es responsabilidad de AC CAMERFIRMA S.A. el mecanismo de contingencia utilizado.
- Titulares de certificados: La comunidad de usuarios definidos como titulares de los certificados digitales será definida según lo establecido en la Política de Certificación y Declaración de Prácticas de cada Entidad de Certificación a la que SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad

Entidad de Registro de AC CAMERFIRMA S.A. se encuentra vinculada. La ER de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. brinda servicios a personas jurídicas.

- Terceros que confían: Los terceros que confían son personas naturales o jurídicas que confían en el contenido y la aplicación de un certificado digital. En este sentido, los terceros que confían pueden ser todas aquellas personas naturales y jurídicas que requieren evaluar la validez de un certificado para proceder con sus respectivas transacciones electrónicas, incluyendo entidades de otras infraestructuras además de la IOFE.
- La comunidad de usuarios definidos como terceros que confían, dependerá de lo establecido en la Política de Certificación y Declaración de Prácticas de AC CAMERFIRMA S.A.

4. DEFINICIONES Y ABREVIACIONES

Entidades de Certificación:	EC: Es la persona jurídica pública o privada que presta indistintamente servicios de producción, emisión, gestión, cancelación u otros servicios inherentes a la certificación digital. Asimismo, puede asumir las funciones de registro o verificación.
Entidades de Registro o Verificación:	ER: Es la persona jurídica, con excepción de los notarios públicos, encargada del levantamiento de datos, la comprobación de éstos respecto a un solicitante de un certificado digital, la aceptación y autorización de las solicitudes para la emisión de un certificado digital, así como de la aceptación y autorización de las solicitudes de cancelación de certificados digitales. Las personas encargadas de ejercer la citada función serán supervisadas y reguladas por la normatividad vigente.
Declaración de Prácticas de Registro:	RPS: Conjunto de declaraciones sobre políticas y prácticas de la Entidad de Registro, que sirve para comunicar el cumplimiento legal y regulatorio a los suscriptores y terceros que confían.
Operador de Registro:	Persona responsable de representar a SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad de ER de AC CAMERFIRMA S.A. S.A. en las actividades de recepción, validación y procesamiento de solicitudes.
Prácticas de Registro:	Son las prácticas que establecen las actividades y requerimientos de seguridad y privacidad correspondientes al Sistema de Registro o Verificación de una Entidad de Registro o Verificación.
Roles de confianza:	Roles que tienen acceso a la información crítica de las operaciones de registro de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad de ER de AC CAMERFIRMA S.A.
Suscriptor:	Es la persona natural responsable de la generación y uso de la clave privada, a quien se le vincula de manera exclusiva con un documento electrónico firmado digitalmente utilizando su clave

Código:	2212-2017
Fecha:	Agosto 2017
Versión:	1.1
Contactos:	Gerente de Cuentas
	Gerente de Proyectos
Página	Página 5 de 14

	privada. En el caso que una persona jurídica sea el titular de un certificado digital, la responsabilidad de suscriptor recaerá sobre el representante legal designado por esta entidad. Si el certificado está designado para ser usado por un agente automatizado, la titularidad del certificado y de las firmas digitales generadas a partir de dicho certificado corresponderán a la persona jurídica. La atribución de responsabilidad de suscriptor, para tales efectos, corresponde a la misma persona jurídica.
Tercero que confía:	Se refiere a las personas naturales, equipos, servicios o cualquier otro ente que actúa basado en la confianza sobre la validez de un certificado y/o verifica alguna firma digital en la que se utilizó dicho certificado.
Titular:	Es la persona natural o jurídica a quien se le atribuye de manera exclusiva un certificado digital.

5. ALCANCE

La presente política es de cumplimiento obligatorio para el personal contratado por SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. que participan de las operaciones críticas de los servicios de registro descritos en la Declaración de Prácticas de Registro.

6. POLÍTICA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C., en calidad de Entidad de Registro, tiene como objetivo de seguridad, garantizar la autenticidad e integridad de la información crítica de los procesos de registro, mediante la gestión de riesgos de seguridad y la aplicación de políticas y estándares que regulen las actividades críticas de las operaciones de sellado de tiempo, por parte del personal y terceros subcontratados, en cumplimiento de las obligaciones de la ER en los ámbitos legales, regulatorios y contractuales.

7. SEGURIDAD FÍSICA

7.1. Ubicación y construcción del local

La ubicación y diseño de las instalaciones de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad Entidad de Registro de AC CAMERFIRMA S.A. debe prever el daño por desastres naturales, como inundación, terremoto; así como desastres creados por el hombre, como incendios, disturbios civiles y otras formas de desastre, manteniendo vigente su acreditación ante el Instituto Nacional de Defensa Civil.

	ENTIDAD DE REGISTRO	Código:	2212-2017
		Fecha:	Agosto 2017
		Versión:	1.1
		Contactos:	Gerente de Cuentas
			Gerente de Proyectos
		Página	Página 6 de 14

7.2. Seguridad física del personal y el equipamiento

A fin de proteger al personal y el equipamiento en las instalaciones de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad Entidad de Registro de AC CAMERFIRMA S.A., se implementan medios que garanticen la seguridad física de los equipos y del personal. Se tienen los siguientes controles:

- a) Señalización de zonas seguras
- b) Provisión de extinguidores contra incendios
- c) No debe existir cableado eléctrico expuesto
- d) Uso de estabilizadores y supresores de picos

7.3. Perímetros de seguridad y control de acceso físico

Las áreas de archivo de documentos en papel y archivos electrónicos, deben estar protegidas constantemente contra acceso no autorizado:

- a) Deben estar en ambientes separados de las áreas públicas de registro.
- b) Sólo debe ingresar personal autorizado
- c) El ingreso y salida del personal debe ser registrado
- d) Los terceros y el personal de limpieza puede ingresar con autorización del Responsable de Seguridad, deben ser previamente identificados y deben ser registrados y supervisados durante su estancia en el área
- e) El ingreso y salida de documentos debe ser registrada
- f) Debe estar cerrada bajo llave cuando no esté siendo usada
- g) Cuando sea asignado un personal nuevo se deberán verificar sus antecedentes

Las operaciones de validación y registro pueden realizarse en las instalaciones de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. o en las instalaciones del cliente o cualquier otro lugar definido por él en presencia del Operador de Registro, el cual será responsable de proteger la información proporcionada por el cliente.

7.4. Protección contra la exposición al agua

Las instalaciones deben estar protegidas contra exposición al agua, en particular, las áreas de archivo deben estar distantes de zonas de filtración de agua o humedad, ya sea en el techo o en las paredes colindantes.

7.5. Protección contra incendios

Las instalaciones deben poseer las siguientes medidas para la prevención y protección contra incendios:

Código:	2212-2017
Fecha:	Agosto 2017
Versión:	1.1
Contactos:	Gerente de Cuentas
	Gerente de Proyectos
Página:	Página 7 de 14

- a) Está prohibido fumar o generar cualquier fuente de humo o fuego dentro de las áreas de archivo y en las instalaciones de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad Entidad de Registro de AC CAMERFIRMA S.A.
- b) Se debe contar con un extinguidor visible, destinado a extinguir fuego sobre equipos electrónicos y documentos en papel.
- c) Una copia de los documentos y archivos electrónicos, que poseen las solicitudes de los servicios de registro y los contratos de los titulares y suscriptores debe ser guardada en un lugar de contingencia protegida por el Responsable de la ER, contra acceso no autorizado

7.6. Archivo de material

Los archivos tanto electrónicos como de papel (contratos de suscriptores y solicitudes de los servicios de registro) y el material distintivo (formatos membretados propios de la ER), deben estar protegidos en las áreas de archivo, en contenedores de protección contra fuegos y deben situarse en diversas dependencias para eliminar riesgos asociados a una única ubicación.

El acceso a estos contenedores debe estar restringido a personal autorizado.

7.7. Gestión de Residuos

Los archivos tanto electrónicos como de papel (contratos de suscriptores y solicitudes de los servicios de registro) y el material distintivo (formatos membretados propios de la ER), que requieran ser eliminados o su soporte electrónico requiera ser desechado, deberán ser borrados o destruidos de manera irrecuperable.

7.8. Copia de seguridad externa

Una copia de los documentos y archivos electrónicos, que poseen las solicitudes de los servicios de registro y los contratos de los titulares y suscriptores debe ser guardada en un lugar de contingencia protegida por el Responsable de la ER, contra acceso no autorizado.

8. GESTIÓN DE ROLES

8.1. Roles de confianza

Los roles de confianza deben ser definidos de la siguiente manera:

- Responsable de la ER
- Responsable de Seguridad
- Responsable de Privacidad

	ENTIDAD DE REGISTRO	Código:	2212-2017
		Fecha:	Agosto 2017
		Versión:	1.1
		Contactos:	Gerente de Cuentas
			Gerente de Proyectos
		Página	Página 8 de 14

- Operadores de Registro
- Auxiliar de Verificación de Identidad
- Auditores

Estos roles deben ser asignados formalmente por el Responsable de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad Entidad de Registro de AC CAMERFIRMA S.A..

La descripción de los roles debe incluir las labores que pueden como las que no pueden ser realizadas en el ejercicio de tales roles, las mismas que deben ser puestas de manifiesto a las personas que ejercen dichas funciones. Se debe obtener constancia por escrito del conocimiento de las mismas.

8.2. Número de personas requeridas por labor

Los cambios en los documentos normativos requieren de la autorización de los Responsables de la ER, el Responsable de Seguridad y el de Privacidad, dichos roles no son incompatibles y pueden ser asumidos por un mismo cargo.

El auditor deberá ser siempre una persona independiente de las operaciones de registro.

8.3. Identificación y autenticación para cada rol

Los roles de confianza se deben emplear controles de acceso físico para el acceso a las áreas de archivo, así como lógicos para las comunicaciones con la EC. Los controles de acceso a los sistemas de Registro dependen de la configuración de los sistemas de cada EC y no de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad Entidad de Registro de AC CAMERFIRMA S.A..

8.4. Identificación y autenticación para cada rol

El auditor asignado por el INDECOPI deberá ser siempre una persona independiente de las operaciones de registro.

9. GESTIÓN DEL PERSONAL

9.1. Cualidades y requisitos, experiencia y certificados

Los roles de confianza deben tener conocimiento y entrenamiento en las operaciones de registro digital, la Política de Seguridad de la Información y la Política y el Plan de Privacidad de Datos.

Asimismo, deben tener experiencia relacionada a los temas de certificación digital.

	ENTIDAD DE REGISTRO	Código:	2212-2017
		Fecha:	Agosto 2017
		Versión:	1.1
		Contactos:	Gerente de Cuentas
			Gerente de Proyectos
		Página:	Página 9 de 14

9.2. Procedimiento para verificación de antecedentes

Se deben verificar los antecedentes de todos los candidatos a empleados, contratistas y terceros en concordancia con las leyes vigentes y normatividad pertinente, que participan y tienen acceso a las operaciones y sistemas de registro, incluyendo:

- Verificación de antecedentes criminales
- Verificación de antecedentes crediticios

Las personas que desempeñan roles de confianza deben de tener en claro el nivel de sensibilidad y valor de los bienes y transacciones protegidos por la actividad de la cual ellas son responsables.

9.3. Requisitos de capacitación

Todos los empleados de la organización que participan de los servicios de registro deben recibir las capacitaciones apropiadas y actualizaciones regulares de las políticas y procedimientos organizacionales, conforme sean relevantes para su función laboral:

- El equipo y software requerido para operar.
- Los aspectos de la RPS, Política de Seguridad, Plan de privacidad y otra documentación relevante que afecte sus funciones.
- Requisitos legislativos en relación a sus funciones.
- Sus roles en relación al Plan de Contingencias.

9.4. Frecuencia y requisitos de las re-capacitaciones

Las sesiones de capacitación y entrenamiento deben ser llevadas a cabo anualmente y cuando existan cambios significativos en los elementos tratados en la capacitación inicial y cada vez que se adhiera, sustituya o rote al personal encargado.

9.5. Frecuencia y secuencia de la rotación en el trabajo

No se implementará rotación de los trabajadores.

9.6. Sanciones por acciones no autorizadas

Debe existir un proceso disciplinario formal para los empleados que han cometido una violación en la seguridad, una acción real o potencial no autorizada y que haya sido realizada por una persona que desempeña un rol de confianza, dicha persona debe ser inmediatamente suspendida de todo rol de confianza que pudiera desempeñar.

	ENTIDAD DE REGISTRO	Código:	2212-2017
		Fecha:	Agosto 2017
		Versión:	1.1
		Contactos:	Gerente de Cuentas
			Gerente de Proyectos
		Página	Página 10 de 14

Dichas sanciones deben estar establecidas en los contratos de cada empleado y/o contratista.

9.7. Requerimientos de los contratistas

El personal contratado para fines específicos dentro de las operaciones de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad Entidad de Registro de AC CAMERFIRMA S.A., será evaluado respecto de sus antecedentes criminales, conocimiento y experiencia. Asimismo, no deberá tener acceso sin supervisión a las áreas de archivo y no tendrá acceso a los sistemas de registro brindados por la EC.

10. PROCEDIMIENTOS DE REGISTRO DE AUDITORÍAS

10.1. Tipos de eventos registrados

Los sistemas de información sensible son provistos por la EC, por lo que SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad Entidad de Registro de AC CAMERFIRMA S.A. sólo puede acceder vía web. En este sentido, los logs de auditoría son administrados y definidos por la EC.

Se guardarán los contratos de los titulares y suscriptores, así como las solicitudes de los procesos de registro, como evidencia de las transacciones realizadas y para efectos de auditoría.

La ER de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. genera reportes de los siguientes eventos:

- Acceso físico a las áreas sensibles.
- Cambios en el personal.
- Informes completos de los intentos de intrusión física en las infraestructuras que dan soporte al sistema de certificación.

El registro de auditoría de eventos debe registrar la hora, fecha e identificadores software/hardware.

10.2. Frecuencia del procesamiento del registro

Los registros de auditoría deben ser procesados y revisados una vez al mes como mínimo con el fin de buscar actividades sospechosas o no habituales.

El procesamiento de los registros de auditoría debe incluir la verificación de que dichos registros no hayan sido manipulados

	ENTIDAD DE REGISTRO	Código:	2212-2017
		Fecha:	Agosto 2017
		Versión:	1.1
		Contactos:	Gerente de Cuentas
			Gerente de Proyectos
		Página	Página 11 de 14

10.3. Periodo de conservación del registro de auditorías

Como mínimo los contratos de suscriptores y titulares, así como las solicitudes de los procesos de registro deben conservarse por un periodo de diez (10) años.

10.4. Protección del registro de auditoría

Las áreas de archivo donde se almacenan los contratos de los suscriptores y los titulares, así como las solicitudes de los procesos de registro estarán protegidos contra acceso no autorizado y los ingresos y salidas de personal serán registrados.

La destrucción de un archivo de auditoría solo se podrá llevar a cabo con la autorización de INDECOPI, siempre y cuando haya transcurrido un periodo mínimo de 10 años.

10.5. Copia de seguridad del registro de auditoría

Todas las solicitudes y contratos físicos serán generados con copia y los documentos electrónicos tendrán una copia por los Operadores de Registro. Las copias serán almacenadas en un lugar diferente como contingencia, protegidas contra acceso no autorizado por el Responsable de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad Entidad de Registro de AC CAMERFIRMA S.A..

10.6. Auditoría

Las auditorías internas se llevarán a cabo al menos una vez al año en SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad Entidad de Registro de AC CAMERFIRMA S.A..

Las evaluaciones técnicas del INDECOPI se llevarán llevarse a cabo una vez al año y cada vez que el INDECOPI lo requiera.

10.7. Notificación al titular que causa un evento

Las notificaciones automáticas dependen de los sistemas de la EC, para todos los eventos relacionados con el uso de los certificados por parte de un titular.

10.8. Valoración de vulnerabilidad

Los sistemas de registro son administrados por cada EC, por lo que la protección perimetral de redes corresponde a la infraestructura de cada EC certificada con el sello de WebTrust.

	ENTIDAD DE REGISTRO	Código:	2212-2017
		Fecha:	Agosto 2017
		Versión:	1.1
		Contactos:	Gerente de Cuentas
			Gerente de Proyectos
		Página:	Página 12 de 14

11. ARCHIVO

11.1. Protección del archivo

El archivo físico está protegido con controles de acceso físico para impedir el acceso a personas no autorizadas. Los documentos deben estar firmados de manera manuscrita y digital respectivamente para prevenir cualquier modificación.

El ingreso y salida de documentos físicos y digitales debe ser registrado para impedir la pérdida o destrucción no autorizada.

Debe tomarse en consideración la posibilidad de re-firmado de los archivos cuando los avances en las tecnologías generen potencialmente una posibilidad de afectación a los mismos o la generación de microformas según Decreto Legislativo 681.

11.2. Procedimiento para obtener y verificar la información del archivo

Mensualmente, la integridad del archivo debe ser verificada.

12. RECUPERACIÓN FRENTE AL COMPROMISO Y DESASTRE

12.1. Plan de contingencias

La ER de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. mantiene un plan de contingencias que define acciones, recursos y personal para el restablecimiento y mantenimiento de las operaciones registro de los procesos de atención de solicitudes de emisión y revocación, en el caso de producirse un acontecimiento intencionado o accidental que inutilice o degrade los recursos y los servicios de certificación.

El plan asegura que los servicios de registro para los procesos de emisión y revocación, puedan ser reasumidos dentro de un plazo máximo de 24 horas

Los planes son evaluados por lo menos una vez durante el periodo de cada auditoría o evaluación de compatibilidad y los resultados deben ser puestos a disposición de los auditores de compatibilidad o asesores, conjuntamente con la información respecto a las acciones correctivas que pudieran ser necesarias.

La recuperación de los sistemas administrados por la EC, incluyendo la disponibilidad de los sistemas de registro, que permiten la comunicación entre la ER y la EC, es responsabilidad de la EC. En esos casos, SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad Entidad de Registro de AC CAMERFIRMA S.A. informará a los titulares y suscriptores el hecho mediante un mensaje de correo electrónico.

	ENTIDAD DE REGISTRO	Código:	2212-2017
		Fecha:	Agosto 2017
		Versión:	1.1
		Contactos:	Gerente de Cuentas
			Gerente de Proyectos
		Página:	Página 13 de 14

12.2. Compromiso de la clave privada

En el caso de compromiso de la clave privada de un empleado que cumpla un rol de confianza, el certificado deberá ser revocado y se deberá solicitar la emisión de un nuevo certificado.

13. CONFIDENCIALIDAD DE INFORMACIÓN DE LA ER

13.1. Información considerada confidencial

La ER de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. mantiene de manera confidencial la siguiente información:

- Material comercialmente reservado de la ER: planes de negocio y diseños e información de propiedad intelectual, e información que pudiera perjudicar la normal realización de sus operaciones.
- Información de los suscriptores y titulares, incluyendo contratos, información que puede permitir a partes no autorizadas establecer la existencia o naturaleza de las relaciones entre los suscriptores y titulares;
- Información que pueda permitir a partes no autorizadas la construcción de un perfil de las actividades de los suscriptores y titulares.

13.2. Información que puede ser publicada

- Información respecto de la revocación o suspensión de un certificado, sin revelar la causal que motivó dicha revocación o suspensión, la publicación puede estar limitada a suscriptores legítimos, titulares o terceros que confían.
- Información de certificados (siempre que el suscriptor lo autorice en el contrato del suscriptor) y su estado.

La publicación puede estar limitada a suscriptores legítimos, titulares o terceros que confían.

14. RESPONSABILIDADES

El Responsable de Seguridad gestiona la implementación y vela por el cumplimiento de la presente política así como de su revisión periódica, actualización, difusión y concientización y capacitación al personal y terceros para su adecuado cumplimiento.

Código:	2212-2017
Fecha:	Agosto 2017
Versión	1.1
Contactos:	Gerente de Cuentas
	Gerente de Proyectos
Página	Página 14 de 14

15. CONFORMIDAD

Este documento ha sido aprobado por el Responsable de SOFT & NET SOLUTIONS S.A.C. en calidad Entidad de Registro de AC CAMERFIRMA S.A., y cualquier incumplimiento por parte de los empleados, contratistas y terceros mencionados en el alcance de este documento, será comunicado a dicha autoridad para la ejecución de las sanciones respectivas.