



## **TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES**

### **LICITACIÓN PÚBLICA - N° 2014LN-000001-85002**

#### **SOLUCIÓN PARA IMPLEMENTAR EL CENTRO DE PERSONALIZACIÓN DE DOCUMENTOS DE IDENTIDAD**

**(CONTRATO POR DEMANDA)**

**APERTURA DE OFERTAS**

**A LAS 10:00 HORAS DEL 06 DE MARZO DE 2014**

**SAN JOSÉ, COSTA RICA**

## ABREVIATURAS

### C

- CCSS: Caja Costarricense de Seguro Social.  
CPCECR: Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas de Costa Rica.

### D

- DTIC: Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

### E

- ECA: Ente Costarricense de Acreditación.

### F

- FODESAF: Fondo de Bienestar Social y Asignaciones Familiares.

### I

- INTECO: Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica.

### P

- PYME: Pequeña y Mediana Empresa.

### R

- RLCA: Reglamento Ley de Contratación Administrativa.  
RUP: Proceso Unificado Racional (Rational Unified Process).

### S

- SAT: Prueba de Aceptación en Sitio (Site Acceptance Test)  
SICI: Sistema Integrado de Cédulas de Identidad del TSE.  
SQL: Lenguaje de consulta estructurado (Structured Query Language).

### T

- TI: Tecnologías de Información.  
TSE: Tribunal Supremo de Elecciones.

### U

- UML: Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling language).

## GLOSARIO

### A

**Arquitectura n-capas:** Es el diseño de la arquitectura del sistema, el cual se distribuye en capas, generalmente son tres: una de presentación, una de lógica del negocio y acceso a datos. Estos modelos pueden tener capas como servicios en la capa media, servicios comunes (autenticación, autorización, seguridad, entre otros).

### B

**Base de datos:** Conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto, almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

### C

**Código de barras PDF-417:** Es un código multilíneas, continuo, de longitud variable, que contiene alta capacidad de almacenamiento de datos.

**Compra RED:** Es un sistema electrónico de compras gubernamentales que permite a las instituciones públicas, por medio de Internet, dar a conocer sus necesidades de bienes, obras y servicios, para que las empresas conozcan esas necesidades y puedan plantear sus ofertas.

**Contraparte del TSE:** Equipo de trabajo integrado por técnicos, usuarios y el administrador del proyecto asignados como Contraparte Institucional para la ejecución de la solución. Este grupo es liderado por el administrador del proyecto y su conformación variará según la etapa del proyecto.

### D

**Deformación:** Es el cambio en el tamaño o forma de un cuerpo debido a esfuerzos internos producidos por una o más fuerzas aplicadas sobre el mismo o la ocurrencia de dilatación térmica.

**Deslaminación:** Es una de las formas de falla predominantes en muchos elementos estructurales fabricados mediante materiales compuestos laminados, especialmente cuando no existe refuerzo en la dirección del grosor del laminado.

**Disponibilidad:** Es el nivel de servicio (funcionamiento) requerido para que los usuarios puedan acceder e interactuar con la solución.

**DLL:** Se refiere a los archivos con código ejecutable que se cargan bajo demanda de un programa por parte del sistema operativo, estos ejecutan acciones o rutinas de uso frecuente que pueden ser usados por varios programas al mismo tiempo, ya que contiene datos pre-programados utilizados para mejorar ciertas características.

**Doblado:** Es el comportamiento de un elemento delgado sometido a una carga extrema aplicada perpendicularmente a un eje longitudinal de dicho elemento.

## E

**Etapas de Elaboración:** La meta de esta fase es establecer la arquitectura base del sistema para proveer un fundamento estable para el diseño y la implementación en la fase de la construcción. La arquitectura base contiene las decisiones técnicas que indican como se van a resolver las principales preocupaciones / riesgos técnicos.

**Etapas de estabilización:** La finalidad de esta etapa es acompañar al TSE en los campos técnico y operativo durante los primeros 15 días de operación de la solución para corregir o mejorar aspectos imprevisibles en la fase anterior de homologación y pruebas, así mismo observar en forma preventiva el comportamiento y desempeño de los componentes para garantizar su funcionamiento en la prestación del servicio.

**Error ortográfico:** Faltas de ortografías producidas artificialmente que pueden integrarse en textos o micro textos del documento.

**Escalabilidad:** Es la capacidad del Sistema, red o proceso de cambiar su tamaño o configuración para adaptarse a las circunstancias cambiantes.

## F

**Firewall:** Sistema de seguridad (hardware o software) que está configurado para controlar el flujo de tráfico entre redes.

**Flexión:** Deformación o curvatura de un cuerpo que está sometido a una fuerza que actúa en forma perpendicular a su eje.

## H

- Hardware:** Conjunto de elementos tecnológicos físicos que conforman un computador o dispositivo de procesamiento.
- Holograma:** Son imágenes de dos o tres dimensiones en el cuerpo de la tarjeta.

## I

- Impresión a color:** Personalización de tarjetas mediante impresión por sublimación de tinta, donde el color se transfiere de cintas de color directamente a la superficie de la tarjeta.

## J

- JPEG:** Estándar de compresión y codificación de archivos de imágenes creado por grupo de expertos de la asociación fotográfica (Joint Photographics Experts Group).

## L

- Licenciamiento:** Es el conjunto de permisos que un desarrollador da para la distribución, uso y/o modificación de la aplicación que desarrolló.
- Lámina holográfica:** Laminado transparente que puede tener funciones de seguridad como propiedades ópticamente variables, diseñado para unirse de modo seguro a la superficie del documento.
- Lámina protectora:** Lámina que proporciona un recubrimiento en la tarjeta para proteger el texto y el código de barras del desgaste, la humedad y los disolventes.

## M

- Mantenimiento correctivo:** Tiene como fin corregir las fallas en los sistemas que originen suspensiones o mal funcionamiento, esto producto de fallas mayores o menores detectadas en los mantenimientos preventivos o fallas reportadas por el TSE.
- Mantenimiento preventivo:** Tiene como fin minimizar las fallas en los sistemas que originen suspensiones o mal funcionamiento, esto mediante inspecciones y pruebas que permitan detectar posibles errores.

Minutiae:	Son las principales características de una huella digital.
<b>O</b>	
OCX:	Son módulos que publican controles y funciones para ser utilizados en programas, por lo general estas librerías se presentan como enlace dinámico (dll) almacenadas con extensión .ocx. Lo cual quiere decir que hacen referencia a instrucciones preprogramadas capaces de ser insertadas en cualquier aplicación que está siendo desarrollada.
Opacidad:	Se aplica a la apariencia de un material poco transmisor de luz. Se le emplea para descubrir características de materiales como el papel o plásticos que dejan mucho o poco ver lo que hay detrás de ellos.
Oracle:	Herramienta Cliente/Servidor para la gestión de base de datos.
Órgano Fiscalizador:	Funcionario(s) de la Administración encargado(s) de fiscalizar, verificar y controlar el proceso de ejecución del contrato administrativo.
<b>P</b>	
Pooling de conexiones:	Es el conjunto limitado de conexiones que permiten aumentar la escalabilidad y rendimiento del software, ya que son reutilizadas constantemente para dar servicio a múltiples usuarios.
<b>R</b>	
Redundancia:	Es el método general para la tolerancia ante fallas, por lo que almacena los mismos datos varias veces en diferentes lugares.
Regulador:	Dispositivo electrónico diseñado para mantener un nivel de voltaje constante.
Resistencia a químicos:	Capacidad de un material a resistir agentes químicos.
<b>S</b>	
Sanitización:	Proceso de eliminar de manera segura la información contenida en un medio de almacenamiento.

- Service Desk:** Es un conjunto de recursos tecnológicos y humanos, para prestar servicios con la posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados a las Tecnologías de Información y Comunicación.
- Sistema Operativo:** Es el Software de una computadora que provee una interfaz entre el resto de programas, los dispositivos de Hardware y los usuarios.
- Software:** Conjunto de elementos lógicos (programas) que realizan funciones específicas y que coordinan el funcionamiento del hardware.
- Soporte técnico:** Servicio que la contratista debe brindar al TSE, el cual consiste en la asistencia directa sobre el Software y Hardware de los equipos de impresión, servidores y computadoras, o cualquier otro componente que integra la solución, cuya principal misión es la de ayudar a los usuarios a resolver cualquier tipo de problema que surja en el uso de los mismos.
- Stock:** Cantidad de productos, materias primas, herramientas, etc., que es necesario tener almacenadas para compensar la diferencia entre el flujo del consumo y el de la producción.
- T**
- Tarjetas efectivas:** Son todos los documentos validados por control de calidad que deberán ser cancelados al contratista o que presentan causas atribuibles a la Administración.
- Tecnología de punta:** Se refiere a los últimos elementos tecnológicos liberados en el mercado o que acaban de ser producidos.
- Torsión:** Es la solicitación que se presenta cuando se aplica un momento sobre el eje longitudinal de un elemento constructivo o prisma mecánico, como pueden ser ejes o, en general, elementos donde una dimensión predomina sobre las otras dos.
- Transferencia de conocimiento:** Se refiere a la formación que el contratista brindará al personal que designe el TSE relacionada con la implementación, ejecución y garantía técnica en torno a la

solución.

Transferencia  
térmica (D2T2):

Es un proceso que emplea un conjunto de cintas que están recubiertas con un colorante que se transfiere a la lámina por la aplicación de calor y presión realizado por un lápiz óptico en un punto discreto. El teñido se sublima y se migra al sustrato, donde será químicamente unido en un revestimiento receptor.

**V**

Visual Basic.Net:

Es un lenguaje de programación orientado a objetos, implementado sobre el Framework.NET. Este lenguaje centra el diseño en Windows, la web y aplicaciones móviles.

## LICITACIÓN PÚBLICA 2014LN-000001-85002

### “Solución para Implementar el Centro de Personalización de Documentos de Identidad” (Contrato por demanda)

#### I. Invitación a concursar

La Proveduría Institucional del Tribunal Supremo de Elecciones (en adelante TSE), recibirá ofertas electrónicas firmadas digitalmente hasta las 10:00 horas del día 06 de marzo del 2014, para la Licitación Pública número 2014LN-000001-85002 denominada “Solución para Implementar el Centro de Personalización de Documentos de Identidad”.

#### II. Presentación de la oferta

- a) De conformidad con el artículo 63 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa (en adelante RLCA), se permite únicamente la presentación de ofertas “vía electrónica” mediante el sistema CompraRED 2.0, las cuales deberán contar con la “firma digital” por quien tenga poder para ello, de lo contrario las ofertas serán inadmisibles.

El procedimiento para la presentación de oferta digital es el establecido por la Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa del Ministerio de Hacienda, visible en la siguiente dirección:

<https://www.hacienda.go.cr/rp/manuales/Manual%20oferta%20digital%20-20proveedor%20comercial.pdf>

- b) Deberá cancelar el monto correspondiente al timbre de ¢200,00 (Doscientos colones exactos) del Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas (Ley 7105). Este timbre podrá ser cancelado en la cuenta electrónica del Colegio, cuenta corriente Banco de Costa Rica en colones número 001-0281016-6, bajo el concepto “Pago de timbres CPCECR” e indicar el número de esta licitación pública. Deberá anexar a la oferta digital el comprobante de dicho pago.
- c) Deberá aportar timbre de ¢20,00 (Veinte colones exactos) de La Ciudad de Las Niñas (Ley 6496), debidamente cancelado y adjunto a la oferta digital.

Deberá estamparlo con los sellos de la empresa oferente e identificarlo con el nombre y número de la presente licitación. Deberá anexar dicho documento de forma escaneada a la oferta.

- d) El oferente puede concurrir a través de representante de casas extranjeras. En estos casos el oferente deberá hacer indicación expresa de tal circunstancia en la propuesta original y tener presente que dicho representante es un simple sometedor de ofertas y como tal, no tiene potestad para suministrar aclaraciones.
- e) Se podrá concurrir a través de cualquiera de las formas de representación contenidas en el artículo 18 del RLCA, incluidos los consorcios, los cuales se registrarán por las disposiciones pertinentes dispuestas en el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. No se permiten las ofertas conjuntas.
- f) Respecto de las ofertas bases solamente se podrá considerar una oferta base con una alternativa.
- g) La vigencia de la oferta deberá ser igual ó mayor a 60 días hábiles a partir de la fecha de apertura de las ofertas. En casos especiales, el TSE podrá solicitar a los oferentes una prórroga de la vigencia de su oferta por un plazo determinado. La solicitud y las respuestas de parte de los oferentes deberán hacerse por escrito. El oferente que acepte dar la prórroga no podrá modificar su oferta pero si deberá extender la vigencia de la garantía de participación.
- h) Los precios deberán ser ciertos, definitivos y libres de impuestos.
- i) Todos los documentos integrantes de la oferta deberán presentarse en idioma español de acuerdo con lo establecido en el artículo 62 del RLCA. En caso de presentarse en otro idioma, podrá adjuntarse la traducción oficial, o bien una traducción libre bajo la responsabilidad del oferente.
- j) El oferente deberá declarar bajo la fe de juramento y entendidos de las sanciones con que la ley castiga los delitos de Perjurio y Falso Testimonio (artículos 318 y 323 del Código Penal):
  - i. Que se encuentra al día en el pago de todo tipo de impuestos nacionales y municipales. (Art. 65 inciso a) del RLCA.
  - ii. Que no le alcanza ninguna de las prohibiciones que prevén los artículos 22 y 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa (Art. 65 inciso b del RLCA) y 19 de su reglamento.

- iii. Que no se encuentra inhabilitado para contratar con la Administración.
- k) En caso de adjuntarse documento alguno a la oferta electrónica, este debe presentarse en estricto apego al orden de cada punto del cartel, haciendo referencia a la numeración respectiva.
- l) Por el solo hecho de presentar su oferta en la licitación, el proponente admite que conoce completamente los documentos referentes a esta licitación y sus posibles modificaciones, y que acepta todos los términos y condiciones que en ellos constan. Además, por el solo hecho de presentar su oferta, el oferente declara que se somete a los Tribunales y leyes de Costa Rica en todo lo concerniente al proceso licitatorio y a la ejecución del contrato.
- m) Las modificaciones que el TSE realice al cartel serán publicadas en el diario oficial La Gaceta y el Sistema de Compras del Estado Compr@red. Será obligación de los oferentes considerar el contenido de dichas modificaciones y no podrán alegar desconocimiento de ellas, pues forman parte integral del cartel.

### III. Admisibilidad

Todas las condiciones de admisibilidad que se detallan a continuación deberán ser cumplidas en su totalidad. El oferente, deberá adjuntar a la plica las referencias que se solicitan en el punto d) de este apartado. El incumplimiento de alguna de ellas descalificará la oferta:

- a) Se considerará inadmisibles el oferente costarricense (físico o jurídico) que no se encuentre inscrito y al día con el pago de las obligaciones de la CCSS, de conformidad con el artículo 74 y 74 bis reformado de la Ley Orgánica de la CCSS y artículo 65 RLCA. Esta condición será verificada por la Administración.

Además, la administración verificará, mediante los medios electrónicos dispuestos para este fin, que el oferente se encuentre al día con el pago FODESAF y del Impuesto a las Sociedades, en este último caso, cuando se trate de personas jurídicas. Cuando exista algún inconveniente con las páginas electrónicas para estas consultas se procederá a solicitarle al

oferente que en el plazo de 3 (tres) días hábiles, presente la certificación que pruebe el pago de dichas obligaciones. En caso de no atender el subsane o de mantenerse la morosidad se declarará inadmisibles las ofertas.

b) Garantía de Participación:

La oferta deberá estar respaldada por una garantía de participación de ₡10.000.000,00 (diez millones de colones) con vigencia de 30 (treinta) días naturales adicionales a la fecha máxima establecida para dictar el acto de adjudicación. Dicha garantía deberá presentarse conforme al siguiente procedimiento:

- i. Toda garantía deberá entregarse en la Contaduría (Área de Tesorería), ubicada en el quinto piso del edificio conocido como "Torre" del TSE, para lo cual el oferente tomara las medidas del caso para realizar la gestión con suficiente antelación.
- ii. En caso de rendir garantía en efectivo, debe indicar el número de contratación. La Contaduría emitirá dos comprobantes, un original para el oferente para que posteriormente le permita solicitar la devolución correspondiente y una copia que debe entregar en la Proveeduría al presentarse la oferta. En el caso que sea en colones, puede hacer el depósito en la cuenta N° 001-0132062-9 del Banco de Costa Rica y cuando se trate de dólares, puede hacer el depósito en la cuenta No. 100-02-000-621441, del Banco Nacional; realizado el depósito, debe presentar el comprobante del banco en la Contaduría (Área de Tesorería) para la emisión del recibo conforme a lo indicado al inicio de este punto.
- iii. En el caso de aportar la garantía en una modalidad distinta al efectivo, junto con el documento original, deberá presentar una fotocopia, la Contaduría emitirá dos comprobantes, el original para el oferente y la copia de ese recibo con la fotocopia del documento, el oferente deberá entregarlos en la Proveeduría.
- iv. Los oferentes deberán tomar las medidas y previsiones del caso para aportar el recibo de la Contaduría como copia del documento de garantía al momento de la apertura.
- v. La devolución de la garantía a los participantes se efectuará dentro de los ocho días hábiles siguientes a la firmeza del acto de adjudicación previa solicitud, salvo en el caso del adjudicatario, que le será devuelta hasta que rinda la garantía de cumplimiento.

- c) Toda oferta deberá suministrar la información completa y suficiente que permita su análisis y estudio comparativo para efectos de adjudicación. El suministro incompleto de la información sustancial que no permita verificar su ajuste a las condiciones significativas del cartel, descalificará la oferta para efectos de análisis.
- d) El oferente deberá aportar información de 2 (dos) proyectos ejecutados en los últimos diez años o en ejecución actualmente, relacionados con el objeto contractual para instituciones gubernamentales en cualquier parte del mundo, para lo cual debe indicar el nombre de la organización, número de teléfono, dirección exacta, correo electrónico, descripción sucinta de la ejecución de lo contratado, nombre y puesto del contacto con el suficiente criterio para validar la información solicitada. Cada proyecto o solución debe cumplir con los siguientes aspectos:
- i. **Cantidad de documentos de identidad emitidos:** como mínimo 1.200.000 (un millón doscientos mil) anualmente, utilizando un tipo de tarjeta que soporte elementos y características iguales, similares o superiores, que los requeridos por el TSE en el objeto contractual.
  - ii. **Tecnología de impresión:** tipo modular, de tal forma que la tarjeta sea trasladada automáticamente de una etapa a otra y hasta el final de su personalización (full in-line) sin intervención manual del operador.
  - iii. **Herramienta de software:** que permita controlar y administrar la producción y el manejo del inventario de los insumos requeridos para la emisión de los documentos de identidad.
- e) El oferente deberá aportar al menos 1 (una) prueba documental de algún laboratorio especializado en la materia y certificado por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) en caso de ser nacional, o bien, certificado por algún organismo reconocido en caso de ser internacional, con no más de un año de emitida a la fecha de apertura de las ofertas, que demuestre el cumplimiento de las características del tipo de material de la tarjeta ofrecida.
- f) El oferente deberá presentar el detalle del equipo de trabajo del proyecto que propone y que garantice el cumplimiento del plan de implementación establecido en el apartado 4.4 “Plan de Implementación” del presente

cartel. Dicho equipo deberá estar conformado al menos por las siguientes figuras: director de proyecto, ingenieros de software y personal técnico en personalización y seguridad de documentos de identificación. Además, éste personal deberá contar con experiencia en al menos 2 (dos) proyectos de la misma naturaleza del objeto contractual, para lo cual se deberá indicar: nombre del recurso, rol asignado y tareas desempeñadas. Para ello deberá aportar un documento escrito por proyecto, suscrito por el gerente de proyecto o encargado de la institución contratante que contenga, además de lo anterior, nombre del proyecto, período de ejecución, teléfono y correo electrónico de los contactos que puedan dar referencias de la información aportada.

- g) En caso de ser el fabricante del equipo de personalización ofertado o tener la condición de distribuidor autorizado, deberá aportar un documento con no más de un año de emitido por el fabricante.
- h) El TSE se reserva el derecho de solicitar información adicional para efectos de comprobar la veracidad de la información aportada por el oferente. El TSE se reserva también el derecho de no tomar en cuenta cualquier referencia de proyecto o solución en donde haya información incompleta o se presente una duda razonable sobre la veracidad o la precisión de la información proporcionada por el oferente.

#### **IV. Condiciones específicas del objeto contractual**

El objeto de este proyecto consiste en la implementación, puesta en operación y sostenibilidad de un Centro de Personalización de Documentos de Identidad en la sede central del TSE, que permita la emisión de cédulas de identidad, conforme los requerimientos de seguridad y calidad del TSE, considerando que el TSE cuenta con la certificación ISO 9001:2008. Bajo este esquema, el eventual contratista tendría una participación importante en el proceso de operación, no obstante, queda claro que la responsabilidad final y control del proceso de personalización de documentos de identidad es del TSE.

##### **4.1. Descripción técnica del ítem**

Para efecto que los oferentes tengan pleno conocimiento, claridad y precisión de la forma en que se encuentra compuesto el objeto contractual, la solución se ha constituido en un **ítem único** conformado por los siguientes componentes:

- Provisión de tarjetas, insumos y consumibles necesarios.
- Tecnología de personalización para documentos de identidad.
- Herramienta de software para la administración de la producción.
- Integración con el sistema actual para la emisión de cédulas de identidad.
- Personal de operación requerido.

Los anteriores componentes interactuarán en forma integrada, con la finalidad de brindar eficaz y eficientemente el servicio de emisión de cédulas de identidad, por lo que para efectos de esta licitación el oferente deberá obligatoriamente cotizar el ítem completo, en el entendido que incluye todos sus componentes.

**ÍTEM ÚNICO:  
SOLUCIÓN PARA IMPLEMENTAR EL CENTRO DE PERSONALIZACION DE DOCUMENTOS DE IDENTIDAD**

**4.1.1. Provisión de tarjetas, insumos y consumibles necesarios**

- a) El oferente deberá indicar el tipo de material de la tarjeta propuesta que se utilizará en la personalización, el cual deberá ser totalmente compatible con los elementos de seguridad y características del documento de identidad vigente que emite el TSE, los cuales se detallan en el anexo #1 del presente cartel.
- b) El oferente, en caso de resultar adjudicatario, debe garantizar que el tipo de tarjeta ofrecido, una vez concluido el proceso de personalización, deberá tener como mínimo rangos iguales o superiores a 5 (cinco) años de durabilidad, bajo un criterio de condiciones normales de uso, entiéndase esto como la manipulación del documento en la vida cotidiana. El tipo de tarjeta podrá ser de un material único o un compuesto, siempre y cuando garantice que cumpla con la especificación señalada en el inciso anterior.
- c) La personalización del documento de identidad por medio de las tarjetas e insumos ofrecidos en la solución, deberá contener los elementos y características de seguridad descritos en el anexo #1.

- d) El TSE se reserva el derecho de realizar la cantidad y tipo de pruebas necesarias para verificar el cumplimiento de la especificación del material ofrecido, antes y durante la vigencia del contrato y su eventual prórroga, las cuales pueden relacionarse con los parámetros de dimensiones, deformación, deslaminación, resistencia a químicos, rigidez a la flexión, opacidad, temperatura, presión bajo doblado dinámico y torsión, entre otros.
- e) El contratista deberá aportar el stock de tarjetas necesario para realizar las pruebas de personalización de documentos requeridas de previo a la puesta en producción del servicio conforme a las especificaciones del TSE.
- f) El contratista deberá proveer la cantidad de tarjetas necesarias para satisfacer la demanda diaria de personalización de documentos de identidad, incluyendo los insumos y consumibles correspondientes, de acuerdo con la capacidad de almacenamiento de las bodegas que facilite el TSE para tales efectos. Véase lo señalado en el inciso c) del apartado 4.3. *Precio del Servicio.*
- g) Las dimensiones de la tarjeta ofrecida deberán cumplir con las especificaciones de la norma ISO/IEC 7810 para tarjetas de tipo ID-1.
- h) Las láminas, holográfica y protectora deberán ajustarse a los requerimientos de seguridad y diseño que proporcione oportunamente el TSE al contratista.
- i) Los insumos y consumibles que suministre el contratista deberán empacarse en cajas uniformes etiquetadas o rotuladas con indicaciones, al menos de: cantidad de paquetes y unidades por paquete, tipo de material, número de lote, fecha de fabricación y vencimiento, condiciones de apilamiento y ambientales de almacenamiento.
- j) El TSE por medio de su Contraloría Electoral, podrá realizar los muestreos a los materiales nuevos entregados y coordinar “pruebas de conformidad” a los materiales que estime pertinentes en presencia de un representante de la contratista.
- k) La custodia de los materiales será exclusiva del TSE a través de la Contraloría Electoral, la cual coordinará con el contratista lo pertinente para que su revisión selectiva, almacenaje y trasiego, no afecte la oportunidad y eficiencia de la prestación del servicio.

- l) El contratista se compromete a proveer materiales iguales a los adjudicados, nuevos, en buen estado y sin defectos, caso contrario deberá reponerlos como obligación del servicio, sin costo para el TSE, incluso de las cédulas emitidas con ellos.
- m) La fecha de vencimiento de cada insumo no podrá ser inferior a 1 (un) año contado desde la recepción del mismo en la bodega del TSE. Los insumos vencidos que el TSE no deba conservar, por no considerarse de seguridad, serán retirados por el contratista y sustituidos por vigentes.
- n) Los documentos de identidad defectuosos o rechazados en el proceso de control de calidad de la Sección de Cédulas y que obedezca a causas atribuibles al contratista, no se facturarán para efectos de pago, quien deberá reponerlos en su totalidad (tarjeta e insumos) para el siguiente pedido de materiales.
- o) Los insumos de seguridad defectuosos, vencidos, de desecho o documentos no aprobados por control de calidad deberán ser destruidos por la Contraloría Electoral conforme el protocolo de seguridad vigente. Sin perjuicio de lo anterior, durante la ejecución del contrato, el contratista propondrá procedimientos ágiles y amigables con el ambiente que puedan utilizarse para la destrucción o desecho de los materiales como producto del servicio contratado, dicha propuesta deberá ser validada por la Contraloría Electoral y no implicará un costo adicional para el TSE.
- p) El TSE por medio de la Contraloría Electoral, y para los fines de lo dispuesto en el artículo 19 de su Ley Orgánica, en coordinación con el contratista, realizará tomas físicas a los respectivos insumos y aplicando las herramientas del sistema de administración de la producción que aportará el contratista, verificará en el módulo de manejo de inventarios la conformidad de las existencias, cantidades consumidas y producidas según los rendimientos esperados, sin que ello desmerite o afecte la continuidad del servicio.
- q) El contratista debe cumplir, en lo conducente, el protocolo de seguridad para la producción, trasiego, ingreso al país, a la bodega de seguridad institucional, custodia y distribución interna de formatos para cédulas de identidad y sus insumos asociados. Este protocolo fue aprobado por el TSE en el artículo cuarto de la sesión No. 90-2003, celebrada el 4 de setiembre de 2003, el mismo se puede consultar en:

[http://www.tse.go.cr/pdf/normativa/seguridadinsumoscedula.pdf?zoom\\_highlight=protocolo+de+seguridad+c%E9dulas#search=\"protocolo de seguridad cédulas](http://www.tse.go.cr/pdf/normativa/seguridadinsumoscedula.pdf?zoom_highlight=protocolo+de+seguridad+c%E9dulas#search=\) .

No obstante, este documento deberá considerarse como la referencia procedimental entorno a tarjetas e insumos, sin perjuicio de la interpretación que realice el TSE de cualquier otra disposición aplicable al objeto contractual.

- r) Sin detrimento de la clausula anterior, el contratista por su parte, deberá contar y aportar ante el Órgano Fiscalizador, el protocolo de seguridad que aplicará o el del fabricante de los insumos que se utilizarán en los documentos de identidad.
- s) El contratista deberá acreditar, por medio de documento emitido por el o los fabricantes de insumos, los rendimientos mínimos y máximos de cada tipo de consumible e insumo que utilizará en la prestación del servicio.
- t) El contratista se compromete a que las tarjetas pre impresas de fábrica e insumos de seguridad, utilizados para la personalización del documento, no estarán a la venta al público en general, empresa o institución dentro o fuera de país, ya que será única y exclusivamente para uso del TSE.
- u) El contratista debe considerar los trámites, costos y tiempos que conlleva a nivel local la gestión de importación y desalmacenaje de equipos y suministros, a fin de no afectar los plazos de instalación de equipos y abastecimiento de insumos, para garantizar oportunamente la prestación del servicio de emisión de documentos de identidad.
- v) Como dato de referencia se conoce que la capacidad actual de almacenamiento en la bodega del TSE es de 350.000 (trescientas cincuenta mil) tarjetas, más los insumos y consumibles respectivos. Lo anterior, a efecto que el contratista estime las cantidades y números de pedidos a realizar durante un periodo determinado.

#### **4.1.2. Tecnología de personalización para documentos de identidad**

- a) La solución deberá proveer 2 (dos) equipos de personalización de iguales características y modelo, con tecnología de punta, impresión de alto volumen y de tipo modular, es decir, con posibilidades de escalar o modificar la configuración y calibración originales para el Centro de Personalización. Lo anterior en caso que el TSE aplicare eventuales

cambios de diseño y composición de la tarjeta, previo ajuste a las condiciones del servicio, durante el plazo contractual y su eventual prórroga.

- b) El oferente deberá determinar la cantidad y diversidad de módulos que requieren los equipos, considerando las características de la tarjeta, la información que se desea personalizar, los volúmenes de producción requeridos y la capacidad de producción de cada módulo.
- c) Los equipos deberán permitir la personalización automáticamente de las tarjetas en una sola línea de producción (full in-line) sin intervención manual del operador hasta lograr el producto terminado.
- d) La capacidad de producción de ambos equipos deberá ser al menos de 1.000 (mil) documentos de identidad por hora en forma conjunta, de acuerdo con las características del anexo #1. Lo anterior, puesto que se estiman 6 (seis) horas efectivas ordinarias de operación, siendo que la capacidad de producción requerida sea al menos de 6.000 (seis mil) documentos diarios.
- e) Los equipos de personalización de tarjetas deberán cumplir con las especificaciones de la norma ISO/IEC 7810, en cuanto al tamaño del documento para tarjetas ID-1.
- f) La vida útil de los equipos de personalización deberá ser al menos de 10 (diez) años a partir de su puesta en operación, por lo que si durante la vigencia del contrato y su eventual prórroga se libera en el mercado un modelo que descontinúe o elimine la garantía de repuestos e insumos de los equipos de la solución; éstos se deberán actualizar o sustituir en su totalidad sin costo para la Administración.
- g) Los equipos de personalización deberán disponer de bandejas, tanto de entrada como de salida, con capacidad mínima de 500 (quinientas) tarjetas y que incorporen mecanismos de seguridad que las protejan de una posible sustracción de las mismas.
- h) Los equipos de personalización deberán contar con un módulo para control de calidad de las tarjetas, que permita reconocer y rechazar aquellas que no cumplan las especificaciones del documento personalizado, indicadas en anexo #1, solicitado por el TSE.

- i) Los equipos de personalización deberán disponer de un mecanismo que permita identificar y cuantificar, tanto las tarjetas rechazadas por el módulo de control de calidad como las efectivamente personalizadas.
- j) Los equipos de personalización deberán integrarse a la solución de software de impresión con la finalidad de administrar los trabajos de impresión diarios.
- k) El contratista deberá garantizar el suministro de repuestos y consumibles necesarios para el óptimo funcionamiento de la solución. Esto implica mantener en el país un stock básico de repuestos con mayor afluencia de fallo.
- l) El contratista deberá proporcionar los dispositivos, equipos auxiliares, reguladores, conectores u otros para la protección y correcto funcionamiento de los equipos de personalización, sin costo adicional para el TSE y en concordancia con el apartado 4.2 inciso d).
- m) El contratista y el TSE mantendrán los mecanismos de seguridad e higiene necesarios para evitar que los operadores ocasionen daños o alteraciones antes, durante y después del proceso de personalización de los documentos de identidad.
- n) Los equipos de personalización deberán contar con un procedimiento mecanizado de auto limpieza, el que puede ser realizado mediante una rutina especial en el sistema o de manera automática a frecuencias predefinidas.
- o) El equipo deberá personalizar el anverso y reverso de las tarjetas de manera automática y sin necesidad de extraerlas.
- p) El equipo deberá utilizar tecnología de alta seguridad de transferencia térmica (D2T2) para la impresión de las fotografías a color e información personalizada del solicitante.
- q) Los equipos deberán tener mecanismos de control de acceso para sus operadores, por medio de códigos de seguridad, o bien, a través de tecnología biométrica.

- r) Se deberán aportar las dimensiones (largo x ancho x alto) y peso total de los equipos con la configuración de los módulos ofrecidos, con la finalidad de tomar las previsiones que correspondan con respecto a la distribución del espacio físico requerido para la adecuada operación del centro de personalización, de acuerdo con la disponibilidad señalada en el informe denominado “Implementación de un Centro de Personalización de Documentos de Identidad” que consta en el expediente de la contratación.
- s) Se deberá aportar para los equipos ofrecidos una tabla con las especificaciones detalladas de consumo de energía eléctrica (KVA), disipación de calor, condiciones relativas de humedad, niveles de emanación sónica, así como cualquier otro aspecto que se considere necesario, de acuerdo con lo establecido por el fabricante.

#### **4.1.3. Herramienta de software para la administración de la producción**

- a) El oferente deberá proponer una herramienta de software para la automatización del proceso de personalización, que incluya la administración de la producción, de la cual mantenga derechos de propiedad, con la finalidad de realizar eventuales ajustes o modificaciones a su funcionalidad para que cumpla con los requerimientos detallados en el anexo #2, el cual forma parte integral del presente cartel. Además, brindará a los funcionarios que el TSE designe, los perfiles y accesos que correspondan.
- b) El oferente deberá aportar la arquitectura de la solución propuesta (software, equipos, dispositivos, bases de datos, comunicaciones y otros) para el adecuado funcionamiento de la misma, la cual deberá ajustarse a los requerimientos técnicos del TSE en cuanto a la infraestructura tecnológica, (alta disponibilidad, redundancia, escalabilidad, comunicaciones, seguridad y almacenamiento), tal y como se muestra en el anexo #3, el cual forma parte integral del presente cartel.
- c) El idioma de la aplicación, manuales y ayuda en línea, deberá ser en español.
- d) El software constituirá una herramienta de apoyo para el TSE en el proceso de revisión y aprobación de facturas que ponga a cobro el contratista.

- e) El sistema debe estar soportado por un motor de base de datos relacional, igual o similar a Microsoft SQL Server u Oracle, donde almacenará toda la información que utilice o genere, a excepción de los datos demográficos de la persona.
- f) La estructura de base de datos relacional deberá administrar la información existente conforme lo establezca el TSE, con el fin de explotar eficientemente la información, mantener la integridad y consistencia de los datos.
- g) El software deberá cifrar los datos que contendrá el código de barras PDF-417, de acuerdo con el algoritmo de cifrado que aportará el TSE al contratista.
- h) El sistema deberá leer el número de serie de la tarjeta, asociarlo al número de cédula y solicitud del ciudadano, para almacenarlo en la base de datos de la solución.
- i) El software deberá contemplar un registro de auditoría detallado que contenga como mínimo lo estipulado en el apartado “Sobre las bitácoras” de la “Guía Técnica de requerimientos de seguridad para los sistemas de información” descrita en el anexo # 4, el cual forma parte integral del presente cartel. Esta funcionalidad incluye los accesos, consultas y reportes necesarios para realizar un efectivo control de auditoría.
- j) El software deberá registrar en la base de datos de la solución, el estado de las tarjetas en sus diferentes etapas, desde el ingreso al inventario hasta la personalización del documento.
- k) El software deberá soportar en condiciones normales, al menos 20 (veinte) usuarios concurrentes. Para ello deberá realizar el cálculo correcto de conexiones abiertas o “pooling” de conexiones, el cual es un factor clave que deberá considerar en el aprovechamiento de los recursos informáticos, con la finalidad de atender los usuarios sin problemas de rendimiento o degradación en el tiempo de respuesta de las transacciones.
- l) El contratista y el TSE velarán porque existan controles y medidas de seguridad necesarias para evitar que ningún documento objeto del contrato se pierda, se duplique y que los datos e imágenes producidas correspondan

únicamente a los solicitantes. De igual forma, no se producirán más documentos que los autorizados por el TSE.

#### 4.1.4. Integración con el actual Sistema Integrado de Cédulas de Identidad

- a) El contratista deberá analizar, diseñar, desarrollar e implementar las siguientes interfaces de integración:
- i. Interfaz que deberá conectarse en línea con el Sistema Integrado de Cédulas de Identidad (SICI) y extraer la información necesaria para generar los trabajos de impresión. Esta información consiste en todos aquellos casos que han sido aprobados por la Sección de Análisis o se encuentran pendientes de reimpresión. Este proceso deberá contemplar las solicitudes de menores de edad que hayan solicitado cédula de identidad. El detalle de esta interfaz se encuentra en el Anexo #2, en la Sección 2.2 Interfaces del Proceso, identificada como *“INT01 Interfaz que provee la información de las solicitudes de cédula listas para imprimir”*.
  - ii. Interfaz que establezca el estado “Solicitud Notificada por Demográficos” en el SICI a las solicitudes que antes de ser enviadas a impresión, el usuario detecte que los datos que se imprimirán en el documento no son los correctos o presentan algún tipo de inconsistencia. El detalle de esta interfaz se encuentra en el Anexo #2, en la Sección 2.2, identificada como *“INT02 Interfaz que envía una solicitud al proceso de análisis e investigación”*.
  - iii. Interfaz que deberá actualizar en línea en el SICI las solicitudes que tengan documento de identidad impreso en estado “Documento Impreso”. El detalle de esta interfaz se encuentra en el Anexo #2, en la Sección 2.2, identificada como *“INT03 Interfaz que envía las solicitudes con documento de identidad impreso y valida el estado en SICI”*.
  - iv. Interfaz que obtenga las solicitudes que en el SICI hayan sido establecidas en el estado “Documento rechazado en control de calidad”, “Documento distribuido” y “Solicitud revocada en investigación”. El detalle de esta interfaz se encuentra en el

Anexo #2, en la Sección 2.2, identificada como “*INT04 Interfaz que envía el estado del control de calidad de los documentos de identidad*”.

- b) El contratista podrá ampliar en cantidad y detalle las interfaces descritas en el punto a) en caso de que, como parte de su diseño lo considere necesario para cumplir con la totalidad de la funcionalidad solicitada, sin costo adicional para el TSE.
- c) Todas las interfaces se encuentran identificadas en el modelo de proceso incluido en el anexo #2, en la sección 2, para lo cual, el contratista deberá considerar este flujo para diseñar cada una de las interfaces solicitadas, establecer los datos de intercambio de estas interfaces, que deberán ser identificados y establecidos por el contratista en la “Etapa de Elaboración” o análisis y diseño de las mismas.
- d) Con base en el insumo indicado en este cartel con respecto a los requerimientos de integración de la solución requerida y el SICI, el contratista deberá realizar un análisis de las interfaces actuales que permitan validar y confirmar la funcionalidad descrita en este cartel e incluir la funcionalidad adicional que sea requerida para garantizar una adecuada integración entre los mismos.
- e) Todas las interfaces de la solución deberán registrar en el SICI todos los cambios de estado en el histórico de la solicitud y registrar los datos necesarios que requiere el control de estadística diaria y productividad del SICI, como parte de los movimientos generados en cada interfaz.
- f) El proceso de actualización al SICI deberá garantizar en todo momento la consistencia de los estados entre ambas soluciones para no afectar los flujos actuales del SICI.
- g) La solución deberá garantizar la integridad de los datos en el SICI, en caso de que se vea interrumpido temporalmente el proceso de actualización de datos hacia el mismo, considerando la sincronización de los datos pendientes de actualizar en el momento de restablecer la comunicación entre ambos sistemas.

- h) El desarrollo de estas interfaces deberá realizarse utilizando la herramienta Visual Studio 2012 o una versión superior de la misma, preferiblemente con el lenguaje de programación Visual Basic .net.
- i) La plataforma de desarrollo solicitada, en cuanto a lenguaje, base de datos, UML, n-capas y RUP, entre otros, son metodologías oficiales y estandarizadas del TSE.
- j) El desarrollo de estas interfaces, preferiblemente, deberá ser realizado bajo la metodología de desarrollo del TSE –RUP – considerando todas sus etapas y los entregables de cada una de ellas. En caso de que el contratista utilice una metodología de desarrollo diferente, deberá entregar al TSE la documentación basándose en la metodología RUP y el lenguaje de notación UML.
- k) Por lo anterior, deberá considerar que la infraestructura tecnológica del TSE se basa en la arquitectura n-capas.
- l) En el plan de implementación el contratista, en conjunto con la contraparte del TSE, deberá diseñar un plan de pruebas que permita asegurar el correcto funcionamiento de las interfaces. Los escenarios y casos de prueba serán definidos en conjunto y aprobados por la contraparte del TSE.
- m) Para las etapas de análisis e implementación de las interfaces, es requisito indispensable que el contratista, asigne dentro del equipo de trabajo del proyecto, personal con presencia física en las instalaciones del TSE.

#### **4.1.5. Personal de operación requerido**

- a) El oferente deberá indicar la cantidad de personal que aportará garantizando su responsabilidad e idoneidad para ejecutar las tareas requeridas, por lo que, en caso de resultar adjudicatario, se deberá aportar los documentos comprobatorios de la preparación académica y experiencia de cada miembro del equipo.
- b) El oferente deberá incluir en el precio del servicio las eventuales jornadas extraordinarias que el TSE disponga para brindar el servicio de emisión de cédulas en épocas electorales cada dos años u otras de gran afluencia según sea el caso, para lo cual, coordinará con el contratista previamente y

manteniendo lo estipulado en el inciso e) del apartado 4.5. Como referencia se indica que en los ciclos extraordinarios el horario, en promedio, se podría extender a 70 (setenta) horas.

- c) El contratista aportará personal capacitado, al menos para las áreas de control de la producción y soporte técnico, para apoyar a los funcionarios del TSE en el proceso de personalización, el cual deberá cumplir con el horario ordinario de trabajo del personal del TSE en el centro de personalización de documentos de identidad. Para tales efectos, el TSE facilitará y acondicionará en la medida de sus posibilidades, el espacio físico para los puestos de trabajo señalados.
- d) El contratista acepta que deberá reemplazar a solicitud del Órgano Fiscalizador, cualquier empleado suyo asignado al Centro de Personalización que, según la evaluación de la jefatura de la Sección de Cédulas, no cumpla con los requerimientos razonables de productividad, responsabilidad, seriedad y calidad en el trabajo que realiza. Para tal efecto, comunicará el informe con las justificantes y recomendaciones correspondientes. Esto será condición suficiente para que el contratista inicie el proceso de reemplazo.
- e) El contratista acepta que el personal asignado debe respetar las prácticas y comportamientos exigidos al personal del TSE, según lo define el Reglamento Autónomo de Servicios, tales como: vestimenta, gafete de identificación, respeto al personal interno y público en general, ética y otros procedimientos administrativos.
- f) El contratista acepta que la utilización del espacio físico y equipos de cómputo en días no hábiles o fuera del horario ordinario, deberá coordinarse con la jefatura de la Sección de Cédulas, para lo cual se deberá indicar el tipo de actividad a realizar y el tiempo requerido.
- g) El contratista debe comprometerse a mantener al personal ofrecido durante todo el plazo del contrato y su eventual prórroga. Si por razones ajenas y fuera de control del contratista, esto no pudiera cumplirse en un momento determinado, deberá comunicar por escrito al Órgano Fiscalizador, dentro de las siguientes 24 (veinticuatro) horas, la situación presentada y enviar los atestados correspondientes que en preparación académica y experiencia, podrían reemplazar a la persona que se ausenta del proyecto. En esta situación, el TSE se reservará el derecho de aceptar o rechazar al

reemplazo ofrecido en un plazo máximo de 2 (dos) días hábiles, en cuyo caso deberá repetirse el proceso hasta que se llegue a una decisión satisfactoria al respecto. Ante situaciones como las mencionadas, la responsabilidad por atrasos en la prestación del servicio y las implicaciones correspondientes recaen única y exclusivamente en el contratista. Esta misma condición es aplicable en caso que el contratista requiera adicionar personal operativo a la solución.

- h) El contratista asumirá respecto de su personal asignado a la solución, todas las obligaciones derivadas de la ejecución del trabajo, tales como: cuotas de seguro social, póliza de riesgos de trabajo, riesgos profesionales, responsabilidad civil, teniéndose su inobservancia como causal de incumplimiento del contrato, de lo cual el TSE no tendrá responsabilidad patronal.

#### **4.2. Condiciones generales de la solución**

- a) La vigencia del servicio será de 4 (cuatro) años, contados a partir de la puesta en producción de la solución, prorrogable hasta por 1 (un) periodo igual, o sea 8 (ocho) años en total, salvo que el TSE comunique su voluntad de no prorrogarlo, dentro de los 6 (seis) meses previos al vencimiento del periodo respectivo.
- b) El oferente deberá considerar que el nivel de voltaje para la solución que ofrezca deberá ser 120/208 V, nivel de tolerancia  $\pm 5\%$ , protección 15-120 Amp y frecuencia 60 HZ., que es el que posee el TSE.
- c) Como parte de la prestación del servicio, el oferente acepta que en caso de resultar adjudicatario, el TSE a través de su Contraloría Electoral debe fiscalizar, según Ley Orgánica, lo concerniente a custodia de fórmulas o instrumentos de seguridad.
- d) El oferente deberá garantizar la capacidad de simultaneidad para la ejecución del proyecto, es decir, deberá indicar que puede cumplir con la prestación del servicio a contratar, aún y cuando esté ejecutando uno o más proyectos de esa naturaleza.
- e) El oferente deberá declarar y aceptar que en caso de resultar adjudicatario, él o el respectivo fabricante no tendrá en su poder remanentes de insumos

de los que llegue a entregar al TSE, ni instrumentos de seguridad físicos o digitales de los usados para fabricarlos.

- f) Tanto el oferente como el fabricante de los equipos, tarjetas e insumos, deberán aportar la certificación en la norma internacional ISO 9001:2008, o bien, alguna certificación de calidad que compruebe el compromiso de la organización para brindar productos y servicios de calidad. Los documentos aportados deberán estar vigentes a la fecha de presentación de las ofertas, así como durante el plazo contractual y su eventual prórroga, en caso de resultar adjudicada dicha oferta.
- g) Será requisito indispensable de quien resulte adjudicatario, declare bajo fe de juramento que tiene o conformará en la gran área metropolitana (GAM) de Costa Rica una unidad de soporte, con capacidad para proveer el apoyo que el TSE requerirá, en función del objeto contractual.
- h) El contratista deberá proveer todos los componentes de la solución y cualquier otro dispositivo o aplicativo necesario para la prestación del servicio. Todos los equipos y materiales deberán ser totalmente nuevos.
- i) El TSE aportará, para la operación del centro de personalización, los siguientes recursos materiales: bodega para almacenamiento, espacio físico, acometidas eléctricas, iluminación, aire acondicionado, medidas de seguridad para operarios, control de acceso electrónico, acceso a la red institucional, acceso a las capas requeridas del SICI para la construcción de interfaces, espacio en el centro de cómputo para el hospedaje de los servidores y dispositivos de almacenamiento u otros.
- j) Las características del centro de cómputo actual se detallan en el anexo #3, el cual forma parte integral del presente cartel, lo cual servirá de referencia técnica a la cual se deberá ajustar el oferente para el dimensionamiento y arquitectura física de la solución propuesta.
- k) Se entiende que el servicio de personalización se llevará a cabo en forma centralizada en las oficinas del TSE.
- l) El contratista deberá considerar que las puertas existentes de acceso al centro de impresión del TSE, tienen las siguientes dimensiones: 2,02 metros de alto y 0,875 metros de ancho. Lo anterior para efecto del ingreso del bulto o bultos que conforman los equipos de personalización ofrecidos.

- m) El TSE facilitará las instalaciones y comunicaciones necesarias para realizar las pruebas de la solución (Pruebas de Aceptación en Sitio- SAT) de previo a su puesta en producción.
- n) El Departamento Electoral en conjunto con la jefatura de la Sección de Cédulas, velarán porque el acceso de personas al Centro de Personalización de Documentos de Identidad sea restringido y se definan controles físicos y electrónicos adecuados para garantizar la respectiva seguridad, por tratarse de un área de trasiego permanente de documentos, insumos y materiales de seguridad.
- o) El contratista deberá construir, entregar y mantener la documentación completa y actualizada de todos los componentes de la solución, la cual deberá ser entregada a satisfacción del TSE, en medio magnético, dentro del mes siguiente a la puesta en operación el servicio, dentro de esta documentación se deben incluir: manuales de instalación, configuración, técnico, operación, usuario, entre otros. De incumplirse lo solicitado en este punto se aplicará una multa del 1% por cada día de atraso, a la factura del servicio del mes respectivo.
- p) El contratista entiende y acepta que la producción de cédulas constituye un servicio público esencial y continuo, y un derecho a la identidad de los ciudadanos, de ahí que durante toda la vigencia del contrato y su eventual prórroga asegurará la disponibilidad de los equipos, programas informáticos, materiales, soporte técnico u otros, de modo que no se suspenda la emisión de cédulas de identidad en los horarios y condiciones para la operación del servicio.
- q) El contratista deberá aportar declaración y aceptación formales del fabricante de la tarjeta –si fuere diferente- de que solo mediando aprobación del TSE, previa aplicación de ajustes que correspondan al contrato y comunicado por el Órgano Fiscalizador, será posible introducir y aplicar variantes en el diseño de las cédulas de identidad.
- r) El contratista deberá implementar medidas de seguridad en las interfaces de integración, cumpliendo con las políticas de seguridad establecidas por el Tribunal, descritas en el anexo # 4, el cual forma parte integral del presente cartel. El diseño de estas medidas de seguridad estará sujeto a la aprobación de la Contraparte del TSE.

#### 4.3. Precio del servicio

- a) El oferente deberá indicar el precio unitario (máximo dos decimales), por documento personalizado efectivo, es decir, que cada cédula de identidad cumpla a cabalidad con las condiciones de control de calidad del TSE, de previo a su distribución y entrega.
- b) No se permite la cotización parcial de la solución. El precio se entenderá firme, definitivo e invariable, así como exento de todo tipo de impuesto, tasa o sobretasa. Debe consignarse en números y letras coincidentes y en caso de existir divergencias entre estas dos formas de expresión, prevalecerá la expresada en letras.
- c) El oferente podrá considerar los datos históricos sobre la cantidad diaria de cédulas impresas (2.722 –dos mil setecientos veintidós- en promedio según el informe "Implementación de un Centro de Personalización de Documentos de Identidad"), los cuales fueron extraídos de los boletines estadísticos del TSE, disponibles con mayor detalle en la página web institucional (<http://tse.go.cr/boletines.htm>), hoja electrónica por año: "productos y servicios del TSE", a fin de calcular el precio unitario por documento personalizado.
- d) El precio se mantendrá invariable durante el plazo contractual y su eventual prórroga, salvo la aplicación de ajustes por modificaciones al contrato que la Administración promueva de acuerdo con el origen de necesidades o por razones de revisión de precios.
- e) El oferente no podrá introducir factores que generen dudas, falta de claridad o que afecten el precio y forma de pago establecida por el TSE.
- f) El oferente deberá indicar el desglose porcentual del precio en: mano de obra, insumos, gastos administrativos y utilidad ( $P = MO + I + GA + U$ ) que componen el precio unitario cotizado, de conformidad con lo solicitado con el artículo N° 26 del RLCA.

#### 4.4. Plan de Implementación

- a) El contratista deberá proponer un plan de implementación de la solución, que contenga como mínimo el desarrollo y especificación de los siguientes tópicos:
- i. Análisis de requerimientos, prototipos, arquitectura y riesgos.
  - ii. Adquisición e instalación de equipos e infraestructura.
  - iii. Procesos de desarrollo, ajustes e integración del software.
  - iv. Proceso de pruebas técnicas, funcionales y operativas.
  - v. Transferencia de conocimiento.
  - vi. Cadena de abastecimiento de insumos/consumibles y tarjetas para producción.
  - vii. Gestión del proyecto y control de cambios.
  - viii. Estrategia de puesta en operación y aceptación de la solución.
  - ix. Consideraciones para la estabilización de la solución post-operación.
- b) Toda documentación generada y entregada por el contratista, o cualquier otro producto desarrollado por el mismo, dentro del proyecto en cuestión, debe ser entregado en idioma español y con un adecuado control de revisiones.
- c) La ejecución del plan de implementación no podrá superar el plazo de **230 (doscientos treinta) días hábiles** a partir del día hábil siguiente a la comunicación formal de la orden de inicio por escrito del órgano fiscalizador al contratista, caso contrario se aplicará la cláusula penal establecida en el presente cartel.
- d) El plan de implementación deberá contener un cronograma detallado de actividades, donde se indique como mínimo duraciones, fechas de inicio y fin e instancias responsables de su ejecución.
- e) El contratista presentará a la Administración del Proyecto y Órgano Fiscalizador designado cada 20 (veinte) días hábiles un informe de seguimiento y avance de las actividades descritas en el plan de implementación. El formato de éste informe se definirá en conjunto con la Contraparte del TSE.
- f) El contratista, en caso de requerir la sustitución o reemplazo de algún empleado suyo que forme parte del equipo de trabajo del proyecto, definido para cumplir con lo solicitado en la Sección III. inciso f) de este cartel,

deberá someterlo para aprobación del TSE, quien tendrá como máximo 3 (tres) días para aceptar o rechazar la propuesta. En caso de caso de rechazo, deberá repetirse el proceso hasta lograr una aceptación satisfactoria para el TSE, sin que esto afecte el plazo original de la ejecución del Plan de Implementación. Asimismo, el contratista debe solicitar el recurso humano, usuario experto y técnico que el TSE debe aportar para las diferentes actividades de la ejecución del Plan.

- g) La puesta en producción e inicio de la “Etapa de estabilización”, se realizará una vez aceptada la solución contratada y tendrá como requisito que la Contraparte del TSE haya aceptado formalmente como satisfactorios los resultados de todas las pruebas realizadas.
- h) El contratista deberá tomar las medidas necesarias para asegurar que la puesta en producción de la solución no provoque trastornos en la operación normal de cualquier otra aplicación del TSE que interactúe o que sea sustituida por la solución contratada.
- i) El contratista y la Contraparte del TSE suscribirán la versión final del Plan de Implementación dentro de los primeros 30 (treinta) días hábiles al día siguiente de entregada la orden de inicio.

#### **4.5. Servicio de soporte y mantenimiento de la solución**

- a) El contratista deberá proveer, como parte de la solución, los servicios de soporte técnico y mantenimiento preventivo y correctivo necesario para la correcta operación durante la vigencia del plazo contractual y su eventual prórroga, de tal forma que se asegure el funcionamiento continuo y correcto de todos los equipos, programas, dispositivos, licencias u otros que componen la solución.
- b) El contratista deberá elaborar y presentar al DTIC un plan anual de mantenimiento preventivo, para lo cual tendrá los primeros quince días hábiles de cada año contractual. Como condición requerida dicho plan deberá contemplar al menos un mantenimiento al mes.
- c) El contratista deberá brindar el mantenimiento preventivo en las oficinas donde se encuentren instalados los equipos y programas, dentro del horario ordinario del TSE que actualmente es de lunes a viernes de 8:00 am a 4:00

pm, de tal forma que no se vea afectada la continuidad del servicio de impresión de cédulas. El contratista deberá coordinar con las jefaturas del DTIC y la Sección de Cédulas, al menos 2 (dos) semanas antes de realizar el respectivo mantenimiento.

- d) En caso de presentarse circunstancias especiales durante la vigencia del plan anual de mantenimiento preventivo, se podrán realizar las modificaciones pertinentes, por la vía escrita, de común acuerdo entre el Departamento Electoral, el DTIC y el contratista.
- e) Todos los componentes del objeto contractual deberán tener una disponibilidad del 100% de operación, durante las horas efectivas de producción definidas por el TSE, los días laborables de la semana y hasta el último día hábil del plazo contractual. Esta condición no es aplicable cuando por razones atribuibles a la Administración, el contratista no pueda garantizar dicho nivel de disponibilidad.
- f) El contratista debe presentar a la jefatura de la Sección de Cédulas un informe detallado del servicio (preventivo y correctivo) brindado a la solución, en el que se muestre al menos: fecha, hora y lugar en que se ejecutó el servicio, nombre del técnico(s) que atendieron, número de serie, modelo y descripción del componente atendido, referencia detallada del trabajo ejecutado y estado actual del componente.
- g) En caso de falla o suspensión parcial o total del servicio que se brinda a través del Centro de Personalización de Documentos de Identidad contratado, el TSE notificará al contratista por alguna vía que permita el registro y seguimiento del reporte realizado. Este medio deberá ser propuesto y asumido por el contratista y se establecerá de común acuerdo con el TSE, dentro de las modalidades comunes existentes para esta actividad se encuentran la vía telefónica o web, correo electrónico y herramientas para servicio de soporte (ejemplo ServiceDesk).
- h) El tiempo de atención de los reportes por falla, se computará a partir de la fecha y hora en que el TSE realice la gestión y hasta que se presente el personal técnico requerido al lugar donde se encuentre el componente de la solución reportado. Este tiempo no podrá ser mayor de 2 (dos) horas, caso contrario se aplicará la multa correspondiente (Tipo A).

- i) Una vez registrado el ingreso del citado personal técnico, comenzará a contar el tiempo de resolución del incidente, para la correspondiente reparación o sustitución del componente en mención por parte del contratista.
- j) El mantenimiento correctivo se realizará bajo el esquema 24x7x365, cuya resolución deberá darse de acuerdo con el tipo de incidente cuyo nivel de prioridad lo determinará el TSE, a través del personal autorizado de la Sección de Cédulas, al momento de hacer el reporte correspondiente, detallado en la siguiente clasificación:
  - i. **Incidente Crítico – Prioridad Alta:** el tiempo de resolución debe ser menos de 2 horas, se trata de situaciones anormales de impacto crítico sobre el accionar de la plataforma que impiden completa o parcialmente la emisión de las cédulas de identidad, causadas por fallas en la solución (fallas en hardware, software o el servicio).
  - ii. **Incidente Menor – Prioridad Baja:** el tiempo de resolución no debe exceder las 4 horas, obedece a situaciones anormales de impacto mínimo sobre el accionar general de la plataforma que no afectan la emisión de la cédula de identidad, causadas por fallas en la solución (fallas en hardware, software o el servicio).
- k) En caso de incumplimiento de los tiempos establecidos para cada tipo de incidente conforme al inciso j) anterior, se aplicará la multa correspondiente de acuerdo con el apartado 7.4 de multas del presente cartel.
- l) El mantenimiento correctivo finalizará con la reparación de la falla o la sustitución del componente de la solución, bajo el esquema de disponibilidad del servicio definido en el inciso e) del presente apartado. Para el caso de los servidores, equipos de respaldo y almacenamiento, se debe considerar la reposición de la funcionalidad respectiva.
- m) El contratista deberá comprometerse a mantener actualizadas, sin representar costo adicional para el TSE, las versiones del software de impresión, los sistemas operativos, bases de datos y cualquier otro programa que sea utilizado en la solución contratada. En caso de incompatibilidades con nuevas versiones, éstas deberán ser informadas al TSE, quien se reserva el derecho de aceptar o no cualquier actualización y/o nueva versión de software.

- n) Se entiende que los repuestos, aditivos y otros materiales deberán ser aportados por el contratista, ya que los componentes de hardware, son de su propiedad durante el plazo contractual y su eventual prórroga.
- o) Cuando el contratista deba sustituir un disco duro o algún componente relacionado con el almacenamiento o trasiego de datos atinentes a la solución contratada, como parte de su esquema de mantenimiento preventivo y correctivo, deberán sujetarse a las políticas de seguridad de la información para la manipulación y destrucción de datos y sus respectivos procedimientos de sanitización, de previo a ser retirados de las instalaciones del TSE, para lo cual, el TSE a través de la Sección respectiva señalará oportunamente el mecanismo correspondiente.

#### **4.6. Garantía técnica de la solución**

- a) Se debe ofrecer una garantía, por escrito, mínima de 12 (doce) meses, contados a partir de la finalización del plazo contractual incluida su eventual prórroga y una vez recibida a satisfacción por parte del TSE la transferencia tecnológica de la solución.
- b) Durante el período de garantía el contratista se compromete a prestar el servicio de soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo de los componentes de la solución.
- c) El contratista tendrá la responsabilidad de atender y resolver el problema reportado por el TSE de acuerdo con los tiempos establecidos para el mantenimiento correctivo señalados en el inciso j) del apartado 4.5 y su respectiva transferencia de conocimiento una vez resuelto cada reporte. De incumplirse lo anterior el TSE procederá a aplicar el procedimiento respectivo.
- d) En los casos que el contratista encuentre fallas no reportadas por el TSE, en algún componente de la solución, deberá corregir dentro de los términos de la garantía los defectos o fallas descubiertas.
- e) La garantía deberá ser extendida únicamente por el contratista, no resultando válida la indicación de otra persona física o jurídica que no sea parte legitimada en la contratación.

- f) Los costos de mano de obra y repuestos deberán estar incluidos dentro de la garantía ofrecida para la solución.

#### **4.7. Transferencia de Conocimiento**

- a) El contratista deberá incluir dentro del Plan de Implementación, lo relativo a la transferencia de conocimiento, la cual deberá contemplar aspectos como lugar o lugares en donde se impartirá, duración, detalles de los tópicos a cubrir y referencias de los instructores.
- b) Se entiende por referencias de los instructores el suministro por parte del contratista del currículo de cada instructor sea técnico o de operación, indicando la preparación académica formal, la capacitación especializada que ostente relacionada con los componentes de la solución, es decir, el tipo de herramienta de software y modelo del equipo de impresión, así como la experiencia profesional.
- c) El TSE se reserva el derecho de comprobar la información aportada por el contratista en el inciso b) anterior, para lo cual deberá entregar al Órgano Fiscalizador la siguiente información: empresa o institución donde se realizó la labor, actividad o proyecto, período de ejecución, así como el nombre, teléfono y correo electrónico de los contactos que puedan dar referencias.
- d) La transferencia de conocimiento será requisito indispensable para la aprobación de la puesta en operación de la solución.
- e) La transferencia de conocimiento deberá permitir a la contraparte técnica conocer el detalle del análisis, diseño e implementación de las interfaces descritas en el apartado 4.1.4 del presente cartel.
- f) La transferencia de conocimiento deberá ser impartida en idioma español y deberá incluir para cada participante, juegos completos de la correspondiente documentación.
- g) La transferencia de conocimiento contemplará aspectos teóricos y prácticos, para al menos 10 (diez) funcionarios del TSE, siendo que el contratista deberá, en caso de ser necesario, facilitar instalaciones físicas con las condiciones requeridas para el máximo aprovechamiento de la misma. Lo anterior sin perjuicio de que el TSE, en la medida de sus

posibilidades, facilite instalaciones e infraestructura necesarias para efectuar dicha actividad.

- h) En caso que el contratista considere necesario que deba impartirse una transferencia de conocimiento fuera del país, éste facilitará las instalaciones, equipos, licencias, comunicaciones u otros requeridos para su máximo aprovechamiento. Consecuentemente, el precio unitario del servicio deberá cubrir los costos totales que se deriven de la transferencia de conocimiento, para al menos 5 (cinco) funcionarios del TSE, sin perjuicio de que el TSE incurra en gastos adicionales.
- i) Toda la documentación generada deberá ser entregada en medio magnético.
- j) El TSE se reserva el derecho de solicitar la repetición o reemplazo de la transferencia de conocimiento que, una vez realizada la evaluación de cada una por los participantes, no haya cumplido con el nivel adecuado en función de los objetivos propuestos.

#### **4.8. Compromiso de confidencialidad y derechos de propiedad**

- a) El contratista deberá guardar estricta confidencialidad sobre la base de datos que administre, incluyendo la cesión, préstamo, distribución o venta de la información, así como los trabajos y documentos que forman parte de la integración, con ocasión de lo solicitado en el punto 4.1.4, y éstos no podrán ser compartidos con ninguna persona, entidades públicas o privadas, dentro o fuera del país, durante y después del período contractual y su eventual prórroga.
- b) Esta prohibición se extiende al personal directo e indirecto, consultores, subcontratistas y otros que trabajen con el contratista, en cualquier calidad se encuentren ligados al servicio contratado y su responsabilidad será solidaria respecto de éstos, incluso después de la expiración del contrato.
- c) Una vez cumplido el plazo contractual original y su eventual prórroga, los bienes provistos, sistemas e información producida como resultado de la implementación y el adecuado funcionamiento del Centro de Personalización de Documentos de Identidad que forman parte del objeto contractual, pasarán a ser propiedad del TSE. Para ello el contratista

deberá entregar al TSE un documento escrito que certifique los derechos de propiedad, así como una apropiada transferencia de conocimiento hacia el personal usuario y técnico, sin costo adicional para el TSE, de tal manera que éste pueda administrar y asegurar el correcto funcionamiento del centro.

- d) La información demográfica de los ciudadanos y cualquier otra suministrada por el TSE o generada por la solución, no podrá ser utilizada por el contratista para otros fines a los contemplados en el presente cartel ni sustraerla de las instalaciones del TSE y su incumplimiento será motivo de rescisión del contrato por parte del TSE, y aplicación de sanciones correspondientes conforme al ordenamiento jurídico.
- e) El contratista suscribirá con el TSE un compromiso de confidencialidad de la información que almacene o le sea suministrada por el TSE como parte de su arquitectura tecnológica, requerida para la prestación del servicio, durante y después de la vigencia contractual.
- f) El contratista cede al TSE todos los derechos de autor, patentes y cualquier otro derecho de propiedad que se derive de los trabajos y documentos que forman parte de la integración, con ocasión de lo solicitado en el punto 4.1.4. Es decir, todos los planos, estructuras, diseños, especificaciones, estudios técnicos, informes y demás documentos y programas preparados por el contratista producto del análisis, diseño, desarrollo e implementación para la integración con el sistema actual serán propiedad del TSE (incluye los códigos fuentes de los programas, ensamblados, dll, ocx, interfaces y de los web services, entre otros). Así las cosas, el contratista deberá entregar una lista del software que se diseñó y pasará a ser propiedad del TSE al finalizar el plazo contractual y su eventual prórroga.

#### **4.9. Licenciamiento**

- a) El contratista facilitará al TSE el uso de licencias para las aplicaciones que contempla la solución (software de impresión, sistema operativo, gestor de base de datos, software de respaldo y recuperación de datos y cualquier otro tipo de aplicativo), sin restricciones de utilización durante la vigencia del contrato.

- b) Todo el software utilizado por el contratista, deberá contar con licencias vigentes y válidas para su uso. En caso de ser necesario, el contratista deberá ir agregando las licencias correspondientes, para asegurar el normal funcionamiento de la solución.
- c) Complementariamente, todo producto de software provisto por el contratista que quede sin cobertura de mantenimiento y/o soporte técnico, de acuerdo con los cambios que introduzca el proveedor, deberá mantenerse actualizado o reemplazarse siempre que sea necesario para la operación del TSE durante la vigencia del plazo contractual. Todas las actualizaciones y/o reemplazos de software deberán realizarse con la aprobación del TSE.

## V. Sistema de calificación

- a) Con las ofertas admisibles para una eventual adjudicación, se procederá a realizar la calificación del ítem único bajo la metodología de evaluación que se describen en este apartado.
- b) La calificación para cada oferente será el resultado de la suma de los puntos obtenidos en los factores señalados en la siguiente tabla, los cuales se describen individualmente en incisos siguientes.

<b>FACTOR</b>	<b>PUNTOS</b>
Precio (P)	90
Experiencia (E)	10
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

$$\text{PUNTAJE TOTAL} = P + E$$

- i. Precio (P). (90 puntos)

Se adjudicará el mayor puntaje al oferente que cotice el menor precio unitario de cada cédula válidamente emitida. Para el resto de

oferentes su puntaje será calculado proporcionalmente de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P = \frac{\text{Min (Po)} \times 90}{\text{Po}}$$

Dónde:

**P:** Es la calificación asignada al oferente para el factor precio.

**Min (Po):** Representa el valor del menor precio entre todos los oferentes.

**Po:** Es el precio cotizado por el oferente.

ii. Experiencia (E). (10 puntos).

La calificación de este rubro se basará en la cantidad de proyectos “adicionales” que presente el oferente que cumplan con lo estipulado en la sección III, inciso d) del presente cartel. Se otorgarán 5 (cinco) puntos por cada referencia comprobada hasta un máximo de 10 (diez) puntos.

c) En caso de empate, se aplicarán los siguientes criterios en el orden indicado:

i. Se preferirá a la PYME de Producción Nacional.

ii. Cuando existan dos o más PYMES nacionales participando en un mismo procedimiento de contratación administrativa, la Administración preferirá a aquella que tenga mayor valor agregado nacional calculado con la fórmula establecida en el Decreto Ejecutivo número 33305-MEIC-H, denominado “Reglamento Especial para la Promoción de las PYMES en la Compras de Bienes y Servicios de la Administración.”

iii. De mantenerse la igualdad, la Proveeduría establecerá un sistema de rifa entre las ofertas que se encuentren en esa condición en presencia del analista jurídico, el analista encargado y un representante de cada una de las empresas, previa convocatoria

formulada –cuando menos- el día anterior. Ante la inasistencia de alguno de los representantes, un funcionario de la Proveduría Institucional tomará su lugar en el sorteo, en el cual se utilizarán papelitos de igual tamaño, color y uno de ellos tendrá la palabra ganador. El funcionario de la Proveduría introducirá los papelitos en algún recipiente para que al azar cada representante de las empresas tome uno de ellos. Quien obtenga el papelito con la palabra ganador, será el adjudicatario del concurso. De todo ello se levantará un acta que será firmada por los presentes y agregada al expediente administrativo. La no asistencia de las partes no impedirá la realización de la rifa.

## VI. Adjudicación

- a) El TSE resolverá este concurso en un plazo que no podrá ser superior al doble del plazo fijado para recibir ofertas; incluyendo las prórrogas que se den.
- b) El TSE se reserva el derecho de declarar infructuosa o desierta la licitación, de conformidad con la normativa vigente.

## VII. Obligaciones del contratista

Una vez en firme el acto de adjudicación el contratista deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- a) El contratista tiene el deber ineludible de cumplir las obligaciones laborales y de seguridad social, incluido el pago de los salarios mínimos para sus trabajadores establecido por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, durante todo el periodo de ejecución contractual. La omisión de esta estipulación se tomará como causal de incumplimiento de acuerdo a la Directriz No. 34 del Poder Ejecutivo publicada en La Gaceta No. 39 del 25 de febrero del 2002, haciéndose acreedor el contratista a las sanciones establecidas en la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento en éstos casos.
- b) Conforme lo establece el Capítulo X de la Ley de Contratación Administrativa, los contratistas que durante el curso de los procedimientos de contratación, incurran en las causales previstas en dicho capítulo, serán

sancionados con apercibimiento e inhabilitación, según corresponda, de conformidad con lo establecido en el Art. 215 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

- c) El contratista acepta que los términos de referencia establecidos en este cartel son de cumplimiento obligatorio y estarán vigentes hasta el momento en que expire la garantía de la solución completa.
- d) El incumplimiento contractual o el acaecimiento de otras causas calificadas a juicio de la Administración, podrán dar lugar a la resolución o rescisión del contrato, de conformidad con la normativa aplicable.

### **7.1. Garantía de cumplimiento**

- a) Quien resulte adjudicatario está en el deber de asegurar la correcta ejecución del contrato y por tal razón rendirá una garantía de cumplimiento en la Contaduría del TSE, dentro de los 5 (cinco) días hábiles posteriores a la fecha en que hubiese recibido el requerimiento por escrito de la Proveduría del TSE. Esta garantía será de ¢50.000.000,00 (cincuenta millones de colones) y tendrá validez durante toda la ejecución del contrato, más 60 (sesenta) días naturales adicionales que se contarán a partir del vencimiento de la garantía técnica otorgada por el contratista.
- b) En caso de rendir garantía de cumplimiento en efectivo, deberá aportar el número de contratación para que la Contaduría emita dos comprobantes, un original para el adjudicatario para que posteriormente solicite la devolución correspondiente y una copia que el adjudicatario debe entregar en la Proveduría. En el caso que sea en colones, puede hacer el depósito en la cuenta N° 001-0132062-9 del Banco de Costa Rica y cuando se trate de dólares, puede hacer el depósito en la cuenta No. 100-02-000-621441, del Banco Nacional, en cualquier caso, debe presentar el recibo emitido por el banco en la Contaduría (Área de Tesorería) para que esta a su vez emita los comprobantes indicados en este punto.
- c) En el caso de aportar la garantía en una modalidad distinta al efectivo, deberá presentar el documento original y una fotocopia, la Contaduría emitirá dos comprobantes, el original es para el adjudicatario y una copia es para adjuntarle la fotocopia del documento de garantía para que el adjudicatario los entregue en la Proveduría.

## 7.2. Cláusula Penal

- a) Si el contratista incumple el plazo definido para la ejecución del plan de implementación descrito en el inciso c) apartado 4.4. por causas imputables a él, la Administración se indemnizará la suma de ¢790.000,00 (setecientos noventa mil colones) por cada día hábil de atraso. Sin embargo, el atraso no podrá superar 30 (treinta) días hábiles, por lo que excedido este plazo, se tendrá por incumplido el contrato y se procederá conforme lo indica la legislación costarricense para resarcir los daños y perjuicios al TSE.
- b) La ejecución de la cláusula penal no exime al contratista de la aplicación de las sanciones administrativas previstas en los artículos 99 y 100 de la Ley de Contratación Administrativa y 215 del RLCA, cuando corresponda.

## 7.3. Forma de pago

- a) La forma de pago será la usual de Gobierno. El tiempo máximo para el pago de facturas, mediante transferencia bancaria, será de treinta días naturales de conformidad con la Directriz No 033-H del 4 de marzo de 2009, publicada en el Diario Oficial La Gaceta No. 64 del 1º de abril de 2009) a partir de la presentación de la factura y una vez recibido el servicio a satisfacción.
- b) El TSE pagará al contratista por el servicio recibido, la cantidad de tarjetas personalizadas efectivas mensualmente multiplicada por el precio unitario adjudicado.
- c) Los pagos por concepto del servicio, empezarán a regir a partir del primer mes vencido de la puesta en operación del Centro de Personalización de Documentos de Identidad.
- d) Para efectos de pago, el contratista presentará una factura autorizada por la Dirección General de Tributación Directa, donde se detalle la cantidad de documentos personalizados al cobro del mes respectivo, excluyendo aquellas que no fueron aprobadas por control de calidad, o bien rechazadas y defectuosas durante el proceso de producción. Esta información será obtenida de los reportes diarios de producción que suscribirán la jefatura de la Sección de Cédulas o quien ésta designe y el contratista.

- e) Los pagos se realizarán en colones. En caso de cotizaciones en dólares u otra moneda se cancelarán al tipo de cambio de venta de referencia del Banco Central de Costa Rica, del día en que se tramita el pago correspondiente.
- f) La factura mensual respectiva deberá contar con la aprobación del Órgano Fiscalizador designado para la contratación, quien la someterá para trámite de pago final a la instancia correspondiente.
- g) El contratista podrá ofrecer descuentos en la facturación mensual, de acuerdo con las prácticas comerciales comunes, quedando a criterio del TSE el aprovechamiento o no de los mismos.
- h) El contratista podrá incluir dentro de la facturación, aquellos documentos defectuosos o rechazados por control de calidad, únicamente por causas atribuibles a la Administración, previamente demostradas las razones mediante acta suscrita por las partes. Esta condición regirá una vez cumplida la etapa de estabilización de la solución.

#### 7.4. Multas

- a) En relación con la aplicación de multas por incumplimiento en la prestación del servicio, se deberá observar lo indicado en la siguiente tabla:

Tipo	Apartado	Descripción	Procedimiento de aplicación
A	4.5 inciso h)	Tiempo de atención de los reportes por falla	En caso de incumplirse el tiempo establecido, se imputará a la factura del mes correspondiente el equivalente al precio de 8 (ocho) tarjetas producidas por cada minuto de atraso, hasta el registro del ingreso del personal técnico correspondiente.
B	4.5 inciso j)	Mantenimiento correctivo. Incidente crítico-prioridad alta	Se imputará un monto a la factura del mes correspondiente por el equivalente a 500 (quinientas) cédulas de identidad por cada hora de atraso y por fracción de hora una cantidad de 8 (ocho) tarjetas

			por minuto.
C	4.5 inciso j)	Mantenimiento correctivo. Incidente menor - prioridad baja	Se imputará un monto a la factura del mes correspondiente por el equivalente a 250 (doscientas cincuenta) cédulas de identidad por cada hora de atraso y por fracción de hora una cantidad de 4 (cuatro) tarjetas por minuto.

- b) El monto correspondiente a la multa deberá reflejarse en el cuerpo de la factura que se ponga al cobro, el cual deberá coincidir con el cálculo del Órgano Fiscalizador, y así este pueda dar el visado a la factura para proceder con el trámite normal de pago.
- c) El TSE de acuerdo con el artículo 204 del Reglamento a la Ley Contratación Administrativa podrá, sin perjuicio de las demás acciones administrativas en caso de incumplimiento total por parte del contratista, resolver el contrato en su totalidad o en parte o bien rescindir sus relaciones con fundamento en el artículo 206, de dicho cuerpo normativo.
- d) El contratista, salvo caso fortuito o fuerza mayor justificada por el Órgano Fiscalizador, se le aplicarán las multas definitivas en el inciso a) del presente apartado, por incumplimiento en la disponibilidad de materiales para soportar equipos y programas informáticos para la continuidad del servicio de emisión de cédulas de identidad. Para tales efectos, se entenderá este incumplimiento como una multa de Tipo B conforme el inciso citado que será aplicada por el Órgano Fiscalizador cuando así corresponda.

## VIII. Revisión de precios

- a) Para los precios cotizados en colones, el cálculo de las eventuales revisiones se realizará con base en la fórmula matemática recomendada por la Contraloría General de la República, publicada en el Diario Oficial La Gaceta No. 232 del 2 de diciembre de 1982, con el artículo No. 18 de la Ley de Contratación Administrativa y conforme al artículo 31 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, de manera que permita revisar y

resolver en forma rápida y correcta las solicitudes de reajuste que eventualmente formule el contratista.

- b) El derecho a revisión de los precios rige desde la presentación de la oferta y podrá ser solicitado una vez que dé inicio la ejecución contractual, una vez aportada la documentación probatoria a satisfacción al TSE, de conformidad con el artículo 31 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.
- c) El oferente deberá indicar en su oferta los renglones con que trabajará para los Índices aplicables para las fórmulas de servicios para la mano de obra y los insumos, tal y como se indica en la siguiente fórmula, en caso de no aportarse dicha información, la Administración se verá imposibilitada a tramitar cualquier solicitud de reajuste de precios.

$$PV = Pc \left[ MO \left( \frac{iMOtm}{iMOtc} \right) + I \left( \frac{ilti}{iltc} \right) + GA \left( \frac{iGAtg}{iGAtc} \right) + U \right]$$

Dónde:

PV =	Precio variado.
Pc =	Precio de cotización.
MO =	Porcentaje costo de mano de obra sobre cotización total.
I =	Porcentaje costo de insumo sobre cotización total.
GA =	Porcentaje costo administrativo sobre cotización total.
U =	Porcentaje utilidad en precio de cotización.
iMOtm =	Índice costo de mano de obra en fecha de variación.
iMOtc =	Índice costo de mano de obra en fecha de cotización.
ilti =	Índice costo de insumos en fecha de variación.
iltc =	Índice costo de insumo en fecha de cotización.
iGAtg =	Índice de gastos administrativos en fecha de variación.
iGAtc =	Índice de gastos administrativos en fecha de cotización.

La información sobre cada uno de los Índices aplicables a la fórmula antes sugerida, deberá ser suministrada por los oferentes según renglón, nivel o capítulo, forma en que se combinaron renglones, si así corresponde

(promedio simple o ponderado, etc.) y la fuente para cada componente serán:

- i. Decreto de Salarios Mínimos publicados por el Consejo Nacional de Salarios del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- ii. Banco Central de Costa Rica.
- iii. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

En caso de que los índices sean propios de la empresa, éstos deberán ser certificados por un contador público autorizado.

En caso de cotizar en moneda diferente a la de curso legal, el contratista deberá demostrarle a la Administración, los factores que afectan el equilibrio del contrato, por lo que deberá aportar prueba fehaciente de tales desequilibrios, siendo que la Administración los valorará, ante una eventual aprobación de la modificación al precio convenido.

## **IX. Prórrogas al Plazo de entrega:**

- a) Conforme con lo dispuesto en el artículo 198 del RLCA, sólo se autorizarán prórrogas en la entrega de la solución por razones de fuerza mayor debidamente acreditadas por el contratista ante el Órgano Fiscalizador, o bien por demoras ocasionadas por la Administración.
- b) En uno u otro caso, el contratista deberá solicitar dicha prórroga a más tardar dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes del conocimiento del hecho que demorará la ejecución al Órgano Fiscalizador, que deberá pronunciarse dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la presentación formal de la solicitud, debiéndose dejar constancia de lo actuado en el expediente e informar oportunamente al contratista.
- c) No se concederán prórrogas, vencidos los términos previstos de ejecución del contrato, sin perjuicio del derecho de justificar el incumplimiento por los medios legales establecidos.
- d) Durante la vigencia del contrato incluida la prórroga, el contratista deberá mantener la vigencia de la garantía de cumplimiento conforme al plazo

estipulado en este cartel, caso contrario se procederá conforme a lo establecido en el último párrafo del artículo 40 del RLCA.

## X. Formalización

- a) Se advierte a los participantes que se debe suscribir el respectivo contrato, el cual deberá someterse al refrendo contralor o aprobación interna según corresponda.
- b) Antes de la suscripción del contrato el adjudicatario deberá rendir la garantía de cumplimiento en los términos establecidos en el presente cartel. En cuanto al pago de las especies fiscales, debido a que estamos ante una contratación de ejecución continuada, que por su naturaleza resulta de cuantía inestimable, el contratista deberá cancelar las especies fiscales correspondiente, a razón de 0.25% del monto de cada factura debidamente visada por el Organo Fiscalizador.
- c) Una vez que el contrato haya sido refrendado o aprobado internamente, según corresponda, la Proveduría procederá a la elaboración de la orden de compra, la que será notificada por los medios que el contratista disponga en el Sistema de Compras del Estado (Comprared).

## XI. Disponibilidad presupuestaria

- a) Se hace del conocimiento de los oferentes, que el presente proceso de licitación cuenta con la solicitud de pedido N° 40114T0049 y que la Administración realizará las previsiones presupuestarias para honrar los pagos que se deriven en los próximos períodos presupuestarios. **Se advierte al adjudicatario que la Administración ha tomado las previsiones necesarias para contar con los recursos suficientes para honrar el compromiso contraído, para lo cual oportunamente inyectará los recursos presupuestarios pertinentes.**

## XII. Sanciones:

- a) Conforme lo establece el capítulo X de la Ley de Contratación Administrativa. Los contratistas que durante el curso de los procedimientos de contratación, incurran en las causales previstas en dicho capítulo, serán

sancionados con apercibimiento e inhabilitación, según corresponda, de conformidad con lo establecido en el Art. 215 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

### **XIII. Cesión de la Contratación:**

- a) Los derechos y obligaciones derivados de un contrato en ejecución o listo para iniciarse, podrán ser cedidos a un tercero, siempre y cuando no se trate de una obligación personalísima. En todo caso, la cesión debe ser autorizada por la administración mediante acto debidamente razonado. Cuando la sesión corresponda a más de un 50% del objeto del contrato, independientemente del avance en su ejecución, deberá ser autorizada por la Contraloría General de la República. (Art. 209 del R.L.C.A.).

### **XIV. Notificaciones**

- a) Las notificaciones (incluida la Orden de Compra) se enviarán a la dirección electrónica que conste en el Registro de Proveedores de CompraRED, en caso de que no se pueda realizar la notificación por el medio señalado, operará la notificación automática en los términos establecidos en el Reglamento de Utilización del Sistema de Compras Gubernamentales y que utiliza el TSE.
- b) Durante la ejecución del plan de implementación y la prestación del servicio, se podrá utilizar, entre las partes, el mecanismo de correo electrónico como medio de comunicación para hacer más efectiva la gestión del proyecto, o bien, el uso de la nota oficial cuando fuese necesario. Cualquier consulta, gestión o solicitud que el contratista realizare por los medios y en los periodos señalados, el TSE dispondrá de 5 (cinco) días hábiles como máximo para brindar respuesta, sin perjuicio de otro plazo estipulado concretamente en alguna cláusula específica del presente cartel.

**Lic. Allan Herrera Herrera**  
**Proveedor Institucional**



Licitación Pública N° 2014LN-000001-85002  
"Solución para Implementar el Centro de Personalización de Documentos  
de Identidad"

## ANEXOS



## **Anexo #1**

# **ELEMENTOS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD QUE COMPONEN EL DOCUMENTO VIGENTE**

## Anexo #1

### ELEMENTOS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD QUE COMPONEN EL DOCUMENTO VIGENTE

<i>Información y contenido del documento</i>	<i>Posición</i>	<i>Perso</i>	<i>Fábrica</i>
Símbolo: Bandera de Costa Rica	Anv		✓
Título: República de Costa Rica	Anv.		✓
Institución emisora: Tribunal Supremo de Elecciones	Anv.		✓
Denominación del documento: Cédula de Identidad	Anv.		✓
Número de documento: Formato aprobado 9-9999-9999	Anv.	✓	
Fotografía a color <sup>1</sup>	Anv.	✓	
Fotografía disminuida a color <sup>2</sup>	Anv.	✓	
Etiquetas: Nombre, 1° apellido, 2° apellido y CC	Anv.		✓
Nombre, 1° apellido, 2° apellido y conocido como (CC)	Anv.	✓	
Etiquetas: Número de Cédula, Fecha de Nacimiento, Domicilio Electoral, Lugar de Nac., Vencimiento, Sexo.	Rev.		✓
Número de Cédula	Rev.	✓	
Fecha de nacimiento	Rev.	✓	
Domicilio electoral	Rev.	✓	
Lugar de Nac.	Rev.	✓	
Vencimiento	Rev.	✓	
Sexo	Rev.	✓	
Firma del titular	Anv.	✓	
Cedula anterior: si fuese el caso	Rev.	✓	
Número de Cédula Indentado	Anv.	✓	
Cubierta holográfica con líneas de seguridad, patrones repetitivos, el escudo de Costa Rica y la leyenda "República de Costa Rica".	Anv		✓
Colocación de la Cubierta holográfica.	Anv.	✓	
Embozado en braille <sup>3</sup>	Anv.	✓	
Pre numerado de la tarjeta en grabado láser	Rev.		✓
Lámina protectora	Ambas	✓	
Tintas visibles bajo luz ultravioleta (Escudo de Costa Rica)	Anv		✓
Microtexto genérico	Rev.		✓
Código de barras PDF-417(contiene el número de cédula, nombre y apellidos, fecha vencimiento, sexo, minutiae de la(s) huellas dactilares y el identificador de los dedos correspondientes).	Rev.	✓	
Dimensiones de la tarjeta norma ISO/IEC 7810 ID-1			✓
Diseño actual: Imagen pre impresa de fábrica y propiedad del TSE.	Ambas		✓

*Posición: Indica la posición donde se ubica el elemento, si en el anverso (Anv.) o en el reverso (Rev.).*

*Perso: Personalizado en instalaciones del TSE.*

*Fábrica: Impreso o producido desde la fabricación de la tarjeta.*

<sup>1</sup>Tamaño 2.5 cm x 2.5 cm

<sup>2</sup> Tamaño 1.5 cm x 1.5 cm

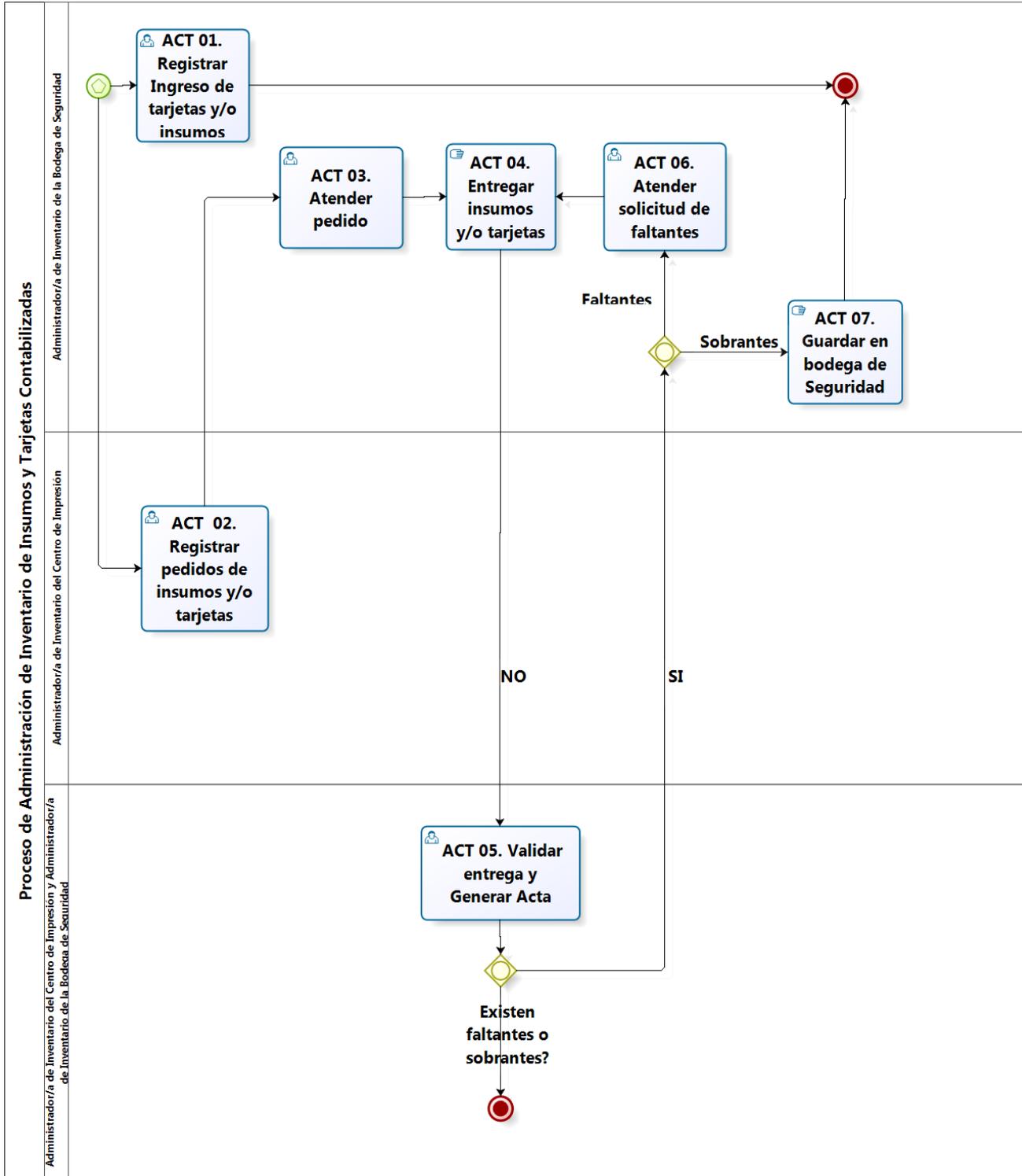
<sup>3</sup> Siglas del TSE embozadas en braille, según Norma INTE 03-01-08:2002 del Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO).

## Anexo #2

# HERRAMIENTA DE SOFTWARE PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

## Procesos y requerimientos

### Proceso de Administración de Inventario de Insumos y Tarjetas Contabilizadas



## 1.1 Elementos del Proceso

### **ACT01. Registrar Ingreso de tarjetas y/o insumos**

El administrador de Inventario de la Bodega de Seguridad registra en el Sistema la cantidad de materiales e insumos recibidos y genera el Acta de Ingreso de Insumos.

### **ACT02. Registrar pedidos de insumos y/o tarjetas**

El Administrador de Inventarios de la Sección del Centro de Impresión registra una solicitud de pedidos de materiales la cual será comunicada a la persona Administradora de Inventario de la Bodega de Seguridad.

Una vez registrada la solicitud se traslada a la actividad "ACT03. Atender pedido"

### **ACT03. Atender pedido**

El Administrador de Inventario de la Bodega de Seguridad verifica en el sistema la solicitud de pedido e ingresa el lote de tarjetas (según la numeración pre impresa en la tarjeta) y/o suministros que se entregaran al Centro de Impresión.

Una vez atendida la solicitud se traslada a la actividad "ACT04. Entregar Insumos y/o tarjetas"

### **ACT04. Entregar insumos y/o tarjetas**

La persona Administradora de Inventario de la Bodega de Seguridad hace entrega de los insumos y/o tarjetas que fueron solicitados. Esta entrega es personal hacia la persona Administradora de Inventario del Centro de Impresión.

Pasa a la actividad "ACT05. Validar entrega y generar acta"

### **ACT05. Validar entrega y Generar Acta**

La persona Administradora de Inventario de la Bodega de Seguridad y la persona Administradora de Inventario del Centro de Impresión validan en el sistema -al momento de la entrega- que los insumos y/o tarjetas se encuentren completos según la solicitud relacionada y en caso de que exista un faltante o sobrante, el administrador correspondiente actualiza en el

**HERRAMIENTA DE SOFTWARE PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

sistema los inventarios del Centro de Impresión y de la Bodega de Seguridad respectivamente.

Una vez hecha la validación, se genera un Acta de Recepción la cual es firmada por las personas Administradoras de Insumos del Centro de Impresión y de la Bodega de Seguridad.

En caso de que existan faltantes se traslada la solicitud a la actividad "ACT06. Atender Solicitudes de faltantes"

En caso de que existan sobrantes se traslada la devolución a la actividad "ACT07. Guardar en Bodega de Seguridad"

**ACT06. Atender solicitud de faltantes**

La persona Administradora de Inventario de la Bodega de Seguridad verifica en el sistema la solicitud, e ingresa los faltantes de insumos y/ o tarjetas.

Una vez atendida la solicitud pasa a la actividad "ACT04. Entregar insumos y/o tarjetas."

**ACT07. Guardar en bodega de Seguridad**

La persona Administradora de Inventario de la Bodega de Seguridad, guarda los sobrantes en la Bodega de Seguridad.

## 1.2 Características Generales

Las personas administradoras de los inventarios tienen acceso a las siguientes opciones generales en el sistema:

1. Recibir alertas para saldos mínimos de tarjetas y suministros en inventario, tanto en la Contraloría Electoral como en el Centro de Impresión de la Sección de Cédulas.
2. Registrar devoluciones en caso de insumos y tarjetas no utilizadas o defectuosas
3. Registrar reposición de insumos por defectos de fábrica.
4. Generar consultas de controles cruzados de inventarios: cierres de inventarios de suministros y tarjetas del Centro de impresión de la Sección de Cédulas y de la Contraloría Electoral.
5. Registrar el flujo de cada tarjeta desde la fecha en que entra a la bodega de seguridad, hasta el momento que es personalizada.
6. Parametrizar los saldos mínimos de tarjetas y otros materiales.
7. Permitir el control de rendimiento y consumo de las tarjetas y demás insumos.
8. Establecer proyecciones de la duración de los insumos, con base en la producción mensual, el inventario y los rendimientos indicados por el proveedor o contratista.
9. Permitir realizar consultas de los cierres de producción de cedulas.
10. Genera los siguientes reportes:
  - a. pistas de auditoria
  - b. Por tipo de transacción: entrega, recibo, consumo (emitidas).
  - c. Arqueos de inventario (por rango de fechas).
  - d. Control de inventario (por rango de fechas, tipo de material).
  - e. Faltantes y sobrantes de materiales.
  - f. Movimientos del inventario por rango de fechas
  - g. Estadística de la duración de los insumos.
  - h. Tarjetas e insumos devueltos.
  - i. Seguimiento por tarjeta.
  - j. Consumo de materiales por rango de fechas
  - k. Acta de Destrucción (por número de acta, número de oficio).
  - l. Insumos destruidos.

m. Reporte de insumos y tarjetas por destruir.

### 1.3 Actores

#### 1.3.1 Administrador/a de Inventario de la Bodega de Seguridad

Usuario que administra el Inventario que se almacena en la bodega de seguridad de la Contraloría Electoral.

#### 1.3.2 Administrador/a de Inventario del Centro de Impresión

Usuario que administra el Inventario que se almacena en la bodega de seguridad de la Sección de Cédulas.



## 2.1 Actividades del Proceso

### ACT01. Conformar los trabajos de impresión

El sistema debe conformar los trabajos de impresión con base en la información suministrada por la interfaz INT01 descrita en la sección 2.2 Interfaces del proceso. Se debe validar que todos los campos identificados como obligatorios contengan algún tipo de información. Además, organiza los trabajos por colas de impresión según el lugar de retiro y que la cédula pertenece a una persona mayor de edad o menor casada. En los casos de las solicitudes de personas menores de edad, la envía a la cola de impresión del lugar de retiro según el parámetro establecido.

Una vez finalizada esta actividad se continúa con la actividad ACT02 "Administrar de la impresión."

### ACT02. Administrar impresión

El Administrador de inventario del Centro de Impresión realiza las siguientes acciones:

1. Envía la orden de impresión de forma individual, reimpressiones o por lugar de retiro.
2. Traslada los trabajos enviados de la impresión de forma individual, por selección o lote completo entre los equipos de impresión.
3. Priorizar impresiones según el lugar de retiro o individual
4. Agregar y administrar bandejas de salida adicionales según la necesidad
5. Devuelve una solicitud aprobada al proceso de análisis e investigación ante un error detectado por el usuario antes de la impresión a través de la interfaz INT02 descrita en la sección 2.2 Interfaces del proceso.
6. Configura la impresión según los parámetros de tiempo o cantidad de trabajos pendientes en la cola.
7. La solución deberá generar la foto disminuida que se imprimirá en el documento de identidad, a partir de la fotografía extraída del SICI.
8. El contenido del código de barras deberá cifrarse con el algoritmo de cifrado que aportará el TSE al contratista.
9. Debe alertar y permitir solventar cualquier error de impresión a saber: impresión incompleta, tarjeta en blanco, elementos de seguridad incompletos, tarjeta cortada, doblada o aquella donde la impresión o material no cumpla con las condiciones requeridas de calidad para una personalización satisfactoria.

Una vez completada esta actividad continúa en la impresión del documento.

### **ACT03. Imprimir documento**

El sistema imprime la tarjeta con todos los elementos de seguridad que el TSE ha definido, además, de personalizarla con los datos demográficos, foto sin recuadro de fondo, foto fantasma, firma, código PDF-417 que contenga datos demográficos y código de huellas dactilares. Además debe relacionar el número de tarjeta con el número de documento de identidad de la persona y el número de trámite de la solicitud.

Una vez finalizada la impresión, continúa en la actividad ACT04 "Control de Calidad de los elementos de seguridad y almacenamiento".

### **ACT04. Control de calidad de los elementos de seguridad y almacenamiento**

Los equipos realizan la lectura de los elementos de almacenamiento (Por ejemplo: lectura del código de barras) y validan los elementos de seguridad (indentado y embozado), datos y laminados que garanticen los controles de calidad establecidos por el Tribunal previos a la inspección física.

Según el resultado de la verificación:

Exitosa: lo envía el estado al SICI utilizando la interfaz INT03 descrita en la sección 2.2 Interfaces del proceso.

No Exitosa: lo envía a una bandeja de salida exclusiva para el rechazo y alerta al usuario, además el sistema marca la tarjeta como defectuosa y le permite al usuario asignar la razón de devolución (estas razones deben seleccionarse de un catálogo), una vez realizada esta acción lo envía a reimprimir a la actividad ACT01 "Conformar los trabajos de impresión" y a destruir la tarjeta defectuosa a la actividad ACT07: "Generar Acta de Destrucción."

### **ACT05. Realizar control de calidad y actualizar Estado**

Esta actividad se ejecuta en el SICI, permite al sistema realizar un control de calidad del documento impreso y actualiza su estado a "Documento distribuido" o "Documento enviado a reimpresión".

**ACT06. Generar orden de pago**

Para las tarjetas que tiene un estado "Documento distribuido" o "Solicitud revocada en investigación" (obtenido a través de la interfaz INT04 descrita en la sección 2.2 Interfaces del proceso), el sistema aprueba automáticamente la orden de pago.

El Administrador de orden de pago, consulta las tarjetas Impresas, Aprobadas, Revocadas o Rechazadas y de ésta última las que son aplicables al TSE y las que no.

Además, en el caso de las tarjetas rechazadas, el Administrador de orden de pago, indica si es o no aplicable al TSE.

Para lo anterior le permite generar el reporte h, indicado en la sección 2.3: *Órdenes de pago por tarjetas distribuidas o rechazadas (atribuibles al TSE o no)*.

**ACT07. Generar Acta de Destrucción**

La persona Administradora de inventario de la Bodega de Seguridad selecciona los documentos marcados como defectuosos y que fueron recibidos de la actividad 6: "Control de Calidad de los Elementos de Seguridad", además le permite incluir otros registros que deben ser destruidos (vencidos, revocados, extraviados, con defunción, entre otros), para genera el acta de destrucción que contiene: N° de documento de identidad, N° de formato, nombre, n° de oficio, fecha y observación (motivo de devolución).

Además, realiza consultas por diferentes criterios de búsqueda: número pre impreso de la tarjeta o por número de documento de identidad.

Completada esta actividad continúa en la actividad ACT08 "Destrucción de documentos."

**ACT08. Destruir documentos**

El Administrador de inventarios de la Contraloría Electoral destruye las tarjetas defectuosas y le asigna al número de tarjeta el estado de "Destruída".

## 2.2 Interfaces del proceso

### **INT01. Interfaz que provee la información de las solicitudes de cédula listas para imprimir**

1. El software deberá conectarse con el SICI y extraer la información necesaria para generar los trabajos de impresión. Esta información consiste en todos aquellos casos que han sido aprobados por la Sección de Análisis o se encuentran pendientes de reimpresión. Este proceso deberá obtener también las solicitudes de menores de edad que hayan solicitado cédula de identidad.
2. La información que se deberá extraer del SICI es la siguiente: datos demográficos en formato texto (número de solicitud, número de identificación, nombre y apellidos, conocido como, fecha de solicitud, fecha de naturalización, identificación anterior, prioridad, código lugar de retiro, código de estado de la solicitud, descripción del lugar de retiro, domicilio electoral (nombre de provincia, nombre de cantón, nombre de distrito electoral, descripción resumida de dirección electoral) fecha de vencimiento, sexo, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento), fotografía en formato JPEG, firma del titular en formato TIFF, minutias del solicitante y el indicador de los dedos a los cuales corresponden las mismas.
3. La interfaz debe tener un control que no permita obtener más de una vez una solicitud de documento de identidad para ser enviada a impresión.
4. Esta interfaz debe establecer las solicitudes obtenidas en estado “Documento en Proceso Impresión” en caso de que su estado actual sea “Aprobado” y en estado “Documento en proceso de reimpresión” en caso de que su estado actual sea “Documento enviado a reimpresión”.
5. Esta interfaz debe registrar en el SICI todos los cambios de estado en el histórico de la solicitud y registrar los datos necesarios que requiere el control de estadística diaria y productividad de SICI.

### **INT02. Interfaz que envía una solicitud al proceso de análisis e investigación**

La solución deberá establecer en estado “Solicitud Notificada por Demográficos” en el SICI a las solicitudes con errores detectados en los datos, antes de ser enviadas a impresión.

### **INT03. Interfaz que envía las solicitudes con documento de identidad impreso y valida el estado en SICI.**

**HERRAMIENTA DE SOFTWARE PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

1. La interface implementada deberá actualizar en el SICI las solicitudes que tengan documento de identidad impreso en estado “Documento Impreso”.
2. El proceso de actualización de datos al SICI deberá garantizar la consistencia de los estados entre ambas soluciones para no afectar los flujos actuales del SICI.
3. El proceso de actualización de datos al SICI deberá registrar en este sistema todos los cambios de estado en el histórico de la solicitud y deberá registrar los datos necesarios que requiere el control de estadística diaria y productividad de SICI.
4. La solución no debe actualizar en estado “Documento Impreso” una solicitud que posterior a ser enviada al proceso de impresión fue revocada en el SICI.

**INT04. Interfaz que envía el estado del Control de Calidad de los documentos de identidad**

La solución debe obtener las solicitudes que en el SICI hayan sido establecidas en el estado “Documento rechazado en control de calidad”, “Documento distribuido” y “Solicitud revocada en investigación”.

### 2.3 Características Generales

El Administrador del Sistema realiza las siguientes acciones:

1. Administra las colas de impresión de forma centralizada y de acuerdo con el nivel de prioridad que establezca el Tribunal en la operación de los equipos de impresión
2. Generar los siguientes reportes:
  - a) Producción por rango de horas y de fechas, lugar de retiro: Cantidades enviadas a imprimir, cantidad de tarjetas vírgenes por rango de lotes.
  - b) Cierre de la producción por rango de horas y de fechas, lugar de retiro: tarjetas rechazadas, tarjetas validas, tarjetas reimpresas.
  - c) Rendimiento de los equipos.
  - d) Rendimientos de los consumibles.
  - e) Consumo de tarjetas e insumos.
  - f) Actas de las órdenes de materiales.
  - g) Estadístico de los totales de los documentos impresos, reimpresos, no validadas en control de calidad.
  - h) Órdenes de pago por tarjetas distribuidas o rechazadas (atribuibles al TSE o no)
  - i) Histórico de actas de destrucción por insumo.
  - j) Pistas de auditoria
3. Consulta los trabajos de impresión (tanto antes como después de imprimir) según los siguientes criterios de búsqueda: número de solicitud, número de cédula, nombre y apellidos del solicitante y número de tarjeta (Según permiso). Por ejemplo: Imágenes de las solicitudes aprobadas y los datos básicos como nombre completo, número de solicitud, número de documento de identidad.
4. Registra el lote de tarjetas previo a la impresión.
5. Administra catálogos, parámetros, perfiles y usuarios del sistema
6. Permitir registrar resultados de arqueos de inventario y que puedan compararse con registros del sistema.
7. Realizar cierres de inventarios de suministros y tarjetas.

## 2.4 Actores

### 2.4.1 Administrador de Inventario Bodega de Seguridad

Usuario que administra el Inventario que se almacena en la bodega de seguridad de la Contraloría Electoral.

### 2.4.2 Administrador de Impresión

Usuario que administra el Inventario que se almacena en la bodega de seguridad de la Sección de Cédulas.

### 2.4.3 Autorizador de orden de pago

Usuario que indica si las cédulas rechazadas por errores son atribuibles al TSE o no, además de consultarlas según el estado

### 2.4.4 SICI

Sistema que permite el registro, análisis e investigación de una solicitud de cédula de Identidad; además una vez impreso permite el control de calidad de los elementos de almacenamiento, su distribución y entrega.

## 3 Características Generales para ambos procesos

La solución debe cumplir los puntos siguientes tanto para el Proceso de Administración de Inventario de Insumos y Tarjetas Contabilizadas como para el Proceso de Centro de Personalización del Documento de Identidad:

1. Registrar el flujo de cada tarjeta desde la fecha que entra a la bodega de seguridad, hasta el momento que es personalizada.
2. Permitir el control de rendimiento y consumo de las tarjetas y demás insumos.
3. Permitir realizar consultas de los cierres de producción de cedulas.
4. Se debe considerar que las actas que son generadas por la solución podrían requerir modificar e imprimirse nuevamente.



## **Anexo #3**

# **CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO DE CÓMPUTO ACTUAL**

**Anexo #3**  
**Características del centro de cómputo actual**

<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>
<b>Espacio físico Colocation</b> -	El espacio que se podría utilizar como "Colocation" para la solución es el Centro de Datos que se encuentra ubicado en el 4 piso de edificio Torre del Tribunal Supremo de Elecciones que se ubica frente al parque nacional.
<b>Tipos de rack</b>	Gabinete metálico para 42 usuarios marca IBM modelo S2 42U, serie 23X6045, que actualmente cuenta con un espacio de 20 U disponibles.
<b>Acometidas eléctricas con redundancia</b>	Tres acometidas eléctricas, dos de ellas bajo un concepto de redundancia junto con dos UPS. La tercera no tiene redundancia a nivel de cableado, sólo a nivel de UPS (esta última UPS es diferente a las otras dos y está físicamente ubicada en el centro de datos). Se utiliza como respaldo tres UPS'S, las cuales son modulares redundantes. Dos de ellas energizan directamente las fuentes de alimentación de los servidores críticos (cada fuente debe estar conectada a cada UPS) y una tercera (físicamente ubicada en el centro de datos) energiza todos aquellos equipos que levantan fácilmente en caso de un corte eléctrico
<b>Tipo de iluminación</b>	La iluminación del centro de cómputo es por medio de tubos fluorescentes tipo T8, respalda al 100% por la planta de emergencias.
<b>Aire acondicionado</b>	3 unidades, dos marca Liebert y una de contingencia marca Compu-Aire con capacidad de 12 y 10 toneladas respectivamente.
<b>UPS</b>	3 UPS'S modulares redundantes (una de ellas no tiene redundancia a nivel de cableado, sólo a nivel de UPS).
<b>Controles de acceso</b>	El ingreso al centro de cómputo ubicado en el cuarto piso se efectúa mediante un mecanismo de uso de la tarjeta de proximidad asignada para el personal autorizado y para el ingreso de personas no autorizadas se realiza de forma manual, la

**Anexo #3**  
**Características del centro de cómputo actual**

Característica	Descripción
	secretaria permite el ingreso hasta la recepción donde es atendido, en caso de que se autorice el ingreso deben registrar sus datos personales en una bitácora de ingreso; posteriormente el visitante autorizado es acompañado con la persona que lo atenderá. El ingreso al Centro de Datos para el personal autorizado se realiza utilizando la tarjeta de proximidad asignada para tal fin; para aquellos visitantes debidamente autorizados es obligatorio que completen los datos personales en una bitácora de ingreso y se debe acompañar por un operador del centro de cómputo.
<b>Seguridad lógica</b>	<p>En cuanto a la seguridad lógica la arquitectura actual contiene controles técnicos de seguridad de redes, host, aplicaciones y datos; donde lo primero que se determina es el requerimiento de seguridad en el cual se definen las condiciones para que se pueda establecer la comunicación entre zonas o capas.</p> <p>Entre los requerimientos que deben validar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Control de acceso:</b> define la verificación que se debe realizar antes de permitir la comunicación interzona.</li> <li>• <b>Protección de información:</b> se define los requerimientos de seguridad para la protección de la información.</li> <li>• <b>Alta Disponibilidad:</b> define los requerimientos de disponibilidad que el servicio destino debe brindar.</li> <li>• <b>Seguridad de host y aplicaciones:</b> se define los requerimientos de seguridad para la protección del host y a las aplicaciones.</li> </ul>
<b>Tipo y velocidad de la red</b>	El tipo de red del TSE es utp y de fibra optica a 1gb,
<b>Tipo cableado</b>	Categoría 6a.

**Anexo #3**  
**Características del centro de cómputo actual**

<b>Características físicas del Centro de Computo</b>	
<b>Característica</b>	<b>Cumplimiento</b>
<b>Piso falso</b>	SI
<b>Techo falso</b>	SI
<b>Ventanas al exterior</b>	SI
<b>Sistema de detección y alarma de incendio</b>	SI
<b>Sistema de extinción y combate de incendio</b>	SI
<b>Equipos de medición de humedad</b>	SI
<b>Etiquetado el cableado de red</b>	SI



## Anexo #4

# GUÍA TÉCNICA REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

**Anexo #4**  
**Guía Técnica**  
**REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**1. Contenido:**

- A. Aspectos generales de seguridad para los sistemas de información.
- B. Aspectos generales sobre las bitácoras para control de la información.
- C. Aspectos Generales sobre el módulo de administración de seguridad.
- D. Requerimientos específicos para el módulo de administración de seguridad en los sistemas.

**2. Descripción de cada contenido:**

**A. Aspectos generales de Seguridad para los Sistemas de Información**

- 1. El ente interno o externo que corresponda, antes de realizar cualquier desarrollo, se debe reunir con la Sección de Infraestructura Tecnológica del TSE (ITI), para definir el diseño de arquitectura de la nueva aplicación, así como los aspectos relacionados con pruebas de laboratorio y puesta en producción.
- 2. Se deben distribuir las aplicaciones en al menos 3 (tres) capas.
- 3. Cada capa debe residir en servidores físicamente separados o bien utilizar una estrategia de virtualización de hardware (que simule la separación física) previamente aprobada por la Sección de ITI.
- 4. Cada servidor debe ubicarse en una zona de seguridad (lógica) diferente, de acuerdo al tipo de procesos o servicios que soporta.
- 5. Las conexiones desde Internet sólo llegarán hasta la capa de presentación (la capa de presentación NO se refiere a la PC del cliente, sino a una zona frontal o front end que se encuentra detrás del firewall perimetral y antes de la capa de aplicación).
- 6. En caso de aplicaciones que no sean accesadas desde Internet, sino que sean solo para uso interno, las conexiones del usuario deben finalizar también en la capa de presentación (Al igual que el punto anterior esta capa NO se refiere a la PC del cliente, sino a un front end interno).
- 7. La capa de datos no debe estar expuesta por ningún motivo a accesos desde Internet, ni para usuarios finales de la red interna.
- 8. Los accesos a la base de datos se deben permitir únicamente desde la capa intermedia.

**Anexo #4**  
**Guía Técnica**

**REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

9. Se debe identificar claramente los diferentes flujos de datos originados por estas aplicaciones a fin de establecer los controles de acceso y tráfico de red entre las diferentes zonas de seguridad donde se ubican las capas de los sistemas (puertos de acceso, requerimientos de encriptación, controles de integridad, entre otros).
10. La gestión de usuarios debe realizarse a nivel de sistema operativo de forma tal que el acceso a los servidores Web se realice mediante la validación de este tipo de usuarios (mucho antes de establecer conexión, acceso a la aplicación o base de datos) y no mediante usuario “anonymus”, “guest” o cualquier otro usuario genérico, para esto deberían realizar los respectivos “querSI LDAP” a un directorio de usuarios implementado por el TSE.
11. Realizar pruebas en un ambiente de laboratorio antes de poner el sistema en producción. Para este fin se recomienda contar con dos ambientes (podrían ser virtuales), un ambiente de desarrollo en el cual el equipo de ingenieros de software tengan todo el control que necesiten para construir sus aplicaciones y un ambiente de homologación, el cual consiste en un laboratorio en el cual el equipo de desarrollo ya no tiene más control que el de un usuario final del sistema. Ese ambiente de homologación, debe tener las mismas características y controles que el ambiente de producción final, de forma tal que las pruebas que ahí se realicen tengan resultados idénticos a los de la plataforma de producción. En este proceso de homologación deben participar, como mínimo, las Secciones de ITI e Ingeniería de Software (ISTI), así como personal usuario en el proceso de pruebas.

**B. Aspectos generales sobre las Bitácoras para Control de la Información**

1. Las bitácoras se usan con el fin de permitir llevar un control de la información que es consultada (en caso de consulta sólo la información clasificada como confidencial y sensitiva para los procesos administrativos es obligada a registrarse en las bitácoras), actualizada o borrada, por lo que entre otras cosas, los sistemas deben de tener como funcionalidad lo siguiente:
2. Que permita ser configurado para lograr consultar y/o imprimir la información de las bitácoras, para diferentes propósitos.
3. Que permita definir niveles de acceso a las bitácoras (solamente de modo de consulta ya que las bitácoras por ningún motivo se deben de modificar) y la consulta debe de quedar debidamente registrada.

**Anexo #4**  
**Guía Técnica**  
**REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

4. Que permita que la funcionalidad pueda ser conectada o desconectada, cuando se requiera, sin que se interrumpa la operación del sistema.
5. Debe mantener información por cada consulta o actualización (Modificación, inclusión o borrado), considerando lo siguiente:
  - a. Usuario que hizo la consulta o actualización
  - b. Aplicación o transacción utilizada
  - c. Fecha y hora de la consulta o actualización
  - d. Registros, tablas o campos consultados o modificados, en el caso de modificaciones se deben de grabar tanto, los campos con los valores anteriores al cambio y como el campo con los valores, posteriores al cambio.
  - e. Estación de trabajo (nombre e IP) desde la que se hace la actualización.
6. Debe permitirse la emisión de listados o archivos con la información grabada en la bitácora definida por variable (Fechas, usuarios, dato, entre otros).
7. Debe permitir el respaldo parcial por rango de fechas, de la información de la bitácora, la depuración de ésta y posterior uso o consulta de la información respaldada.
8. La decisión de cuál información es relevante, para incluirla en las bitácoras, así como la vigencia en línea de ésta o permanencia de los datos, el personal que debe consultar o monitorear las mismas debe ser definida por la DTIC a través de sus dependencias, la Sección de Riesgos y Seguridad de la Información (RSI) y el usuario principal del sistema según las pistas de auditoría que se requiere mantener.
9. La definición de los datos que deben incluirse en las bitácoras, debe realizarse en forma cuidadosa conciente de que el incluir datos no relevantes implica manejar altos volúmenes de datos que ocupan espacio en disco y procesamiento del sistema, lo cual puede disminuir el rendimiento del mismo.
10. Toda información que entre o salga del sistema desde otros sistemas remotos, por transferencia de archivos o interfaces con el sistema debe viajar encriptada y con un certificado de integridad.

**Anexo #4**  
**Guía Técnica**  
**REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**C. Aspectos Generales sobre el Módulo de Administración de Seguridad**

1. Todo sistema que se desarrolle por medios internos o externos, debe cumplir con los lineamientos de este documento.
2. El cumplimiento de los lineamientos señalados en este documento, debe ser sometido a evaluación del personal de la Sección de RSI en coordinación con la Sección de ITI.
3. Todo acceso a los sistemas y a sus respectivas aplicaciones, tanto para consulta como para actualización, de la información contenida en éstos, debe hacerse como mínimo mediante el uso de un código de acceso y un password o contraseña.
4. Todo sistema debe ser capaz de definir perfiles de usuario y permisos de acceso, a partir del directorio de usuarios LDAP del TSE, de forma tal que todo funcionario usuario de sistemas, utilice un único login y password (el de sistema operativo) para todos los sistemas y servicios a los que se le permita acceder (ej. single sign-on). Además, se debe llevar un registro de los correspondientes permisos de acceso otorgados a cada funcionario, no así de la contraseña.
5. El acceso a los subsistemas, módulos, submódulos, transacciones, menús, opciones, links y cualquier otro componente de un sistema debe definirse mediante el uso de los perfiles de usuario, de acuerdo con el rol o función que los usuarios tienen asignados para el cumplimiento adecuado de sus funciones y que deben ser definidos por el usuario principal del sistema o por el administrador funcional según sea el caso.
6. Es responsabilidad del usuario principal del sistema el proveer la definición o configuración de estos perfiles, para que sean aplicados de manera previa a la definición de los códigos de acceso.
7. El sistema debe de garantizar que no se pueda definir un código de acceso operable, sin que esté asociado a los perfiles que le correspondan.
8. El código de acceso (username) y password de un usuario será el mismo para cualquier sistema, sin embargo el rol y perfil de usuario podría variar

**Anexo #4**  
**Guía Técnica**

**REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

de un sistema a otro. Por lo tanto, todo sistema debe prever en su funcionalidad esta condición.

9. Todo el tráfico administrativo desde y hacia los módulos de administración debe ser encriptado y únicamente desde estaciones de trabajo previamente autorizadas, requiriéndose mecanismo de autenticación para la estación y para el usuario antes de permitir la conexión a los módulos administrativos.

**D. Requerimientos específicos para el Módulo de Administración de Seguridad en los Sistemas**

1. Todo sistema debe contar con un módulo de seguridad que integre las siguientes funcionalidades:
2. Permitir el acceso a las funcionalidades del módulo de seguridad, solamente al personal registrado como administrador de seguridad.
3. Permitir la definición de usuarios utilizando el username previamente registrado en el directorio de usuarios LDAP de la institución.
4. Debe permitir asociar o desasociar perfiles de usuario, por parte de los administradores de la seguridad, sin requerir cambiar el código de acceso.
5. Cualquier sistema administrador de cuentas de usuarios debe registrar y utilizar la contraseña en forma encriptada, tanto en la base de datos, como en el tráfico de red y al momento de capturar lo digitado por el usuario (El mecanismo de encriptación debe ser aprobado por la DGET).
6. Se debe de utilizar algún medio para desactivar toda aplicación que permanezca sin uso en una estación de trabajo durante más de 10 minutos.
7. No debe permitir el acceso simultáneo de un usuario a dos o más estaciones de trabajo.
8. En el momento en que el administrador funcional define un nuevo usuario, o cambia la contraseña, el sistema debe de imprimir un comunicado destinado al usuario. Este comunicado debe contener: Nombre de la persona, número de cédula, código de acceso, contraseña o password y alguna indicación especial en donde se indique las responsabilidades que

**Anexo #4**  
**Guía Técnica**

**REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

asume el usuario, en cuanto al uso del código de acceso. El formato estándar este documento será el que se defina la Sección de ITI.

9. Debe permitir la consulta e impresión de listados de códigos de acceso (solo username) y no de password, para efectos de llevar controles por parte de los administradores.
  
10. En caso que por una disposición superior de forma excepcional, se prescinda de la funcionalidad del control de usuarios de todos los sistemas a partir un único directorio LDAP institucional, entonces además de las funciones antes descritas, el módulo de seguridad debe incluir lo siguiente (para los que utilicen el directorio LDAP, estas funciones deben controlarse mediante sistema operativo parte de los administradores del Active Directory u otro directorio LDAP implementado en el TSE):
  - a) Todo sistema debe ser capaz de definir códigos de acceso en forma individual y personal para todo funcionario a quien se le quiera dar acceso y de llevar un registro de los correspondientes códigos de acceso otorgadas a cada funcionario, no así de la contraseña. El login y password será el mismo para todos los sistemas.
  
  - b) Proveer una contraseña inicial, asociada al código de acceso, que no se pueda identificar o prever con facilidad.
  
  - c) Debe obligar al usuario cambiar su contraseña, la primera vez que entra al sistema, de manera que no pueda acceder ninguna funcionalidad, sin haber completado este paso.
  
  - d) Debe de permitir a los usuarios el cambio de contraseña o provocar que el usuario tenga que realizar este cambio, cuando se considere necesario o conveniente.
  
  - e) Debe obligar al usuario a cambiar la contraseña, de acuerdo con la política de seguridad del TSE.
  
  - f) Debe estar en capacidad de desactivar automáticamente, cualquier código de acceso que no haya sido utilizada durante más de un mes.

**Anexo #4**  
**Guía Técnica**

**REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

- g) No debe permitir reutilizar la misma contraseña en un período mínimo de un año.
  
- h) Como parte de la contraseña no se debe de permitir números consecutivos, ni repetidos.
  
- i) Para casos muy especiales y debidamente respaldados por una solicitud expresa del usuario, el sistema debe de permitir que el administrador funcional, pueda asignar una nueva contraseña, debiendo dejar constancia de ello en sus registros.