

ANEXO 1:

ACUERDO SOBRE MODIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENIDAS EN LA PROPUESTA DE INDRA E IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE MEJORA Y AMPLIACIÓN DE LOS SUMINISTROS Y SERVICIOS PROPUESTOS POR INDRA

SECCIÓN I - ACUERDO SOBRE MODIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENIDAS EN LA PROPUESTA DE INDRA

Conforme a lo establecido por las decisiones de la Comisión Técnica designada por el Presidente de la Junta Central Electoral, que tiene por objeto la revisión de las especificaciones técnicas y de funcionalidad de la solución ofrecida por **EL PROVEEDOR** para el proyecto de automatización del registro de concurrentes y el escrutinio de los votos en los Colegios Electorales de las elecciones de mayo del año 2016 de la República Dominicana, incluyendo la adquisición de los equipos necesarios para su ejecución, se enumeran a continuación los acuerdos alcanzados para la modificación de las especificaciones técnicas de la propuesta ofertada por **EL PROVEEDOR**.

I-1.- Sobre la alimentación de los equipos

Al objeto de evitar la posibilidad de que exista un punto único de fallo en la alimentación eléctrica y carga de la batería de los dispositivos de identificación (captahuellas) y escrutinio, dado que en la propuesta técnica original esta sólo puede realizarse a través del módulo de impresión, se acuerda lo siguiente:

- a) Incorporar una toma de alimentación independiente al equipo de identificación (captahuellas), que permita la carga de su batería y la alimentación general al equipo durante su operación.
- b) Incorporar una toma de alimentación independiente al equipo de escrutinio, que permita la carga de su batería y la alimentación general al equipo durante su operación.

I-2.- Sobre la tecnología de impresión a utilizar

Una vez evaluadas las características de impresión de la solución térmica ofertada originalmente, se concluye que ésta presenta una serie de desventajas, relacionadas principalmente con la resolución de impresión, el coste del papel térmico de seguridad, la dificultad de incorporar en dicho papel medidas de seguridad o la posibilidad de deterioro del papel térmico impreso por calor o fricción. Se ha considerado también la capacidad de reutilización de esta tecnología para **EL CONTRATANTE** en otra tipología de proyectos disímiles al uso estrictamente electoral.

Que una vez analizadas las opciones de impresión presentadas por **EL PROVEEDOR**, se acuerda sustituir características y especificaciones técnicas del componente de impresión térmica por un impresión láser con las siguientes características:

- Sistema impresión: Láser.
- Tamaño papel: Letter y A4.
- Carga: Carga fácil (tipo impresora convencional).
- Ajuste: Guías y rodillos.
- Velocidad impresión: 10 ppm o superior.

Que adicionalmente se ha valorado la necesidad de disponer de un sistema de alimentación eléctrico para el módulo de impresión en un 2% de los colegios electorales del país, para lo que **EL PROVEEDOR** suministrará sin coste adicional 320 dispositivos de alimentación eléctrica. La capacidad será tal que permita la operación durante 30 minutos del módulo de impresión.

I-3.- Sobre las modificaciones del software propuesto

Adicionalmente se incluirán las siguiente funcionalidades en el software de los dispositivos:

- Escaneo de actas de resultados, una vez firmadas, tras el escrutinio en el colegio electoral y su envío a la JCE como imágenes para su publicación y almacenamiento, a través de la red de comunicaciones de la JCE.
- Implementación de mejoras de los procesos de backup para permitir el cambio de dispositivo de identificación (captahuellas) o escrutinio para continuar la operación en caso de avería del equipamiento.
- Reconfiguración de los procesos de transmisión de resultados en el sistema de escrutinio para permitir la transmisión una vez finalizado escrutinio de cada nivel, pudiendo elegir la JCE que la transmisión pueda realizarse antes o después del escaneo y transmisión del acta de resultados (a definir previamente al cierre y aprobación del sistema).
- Incorporación de una pantalla de visualización de los resultados previos a la transmisión.

I-4.- SOBRE EL CRONOGRAMA DE ENTREGAS

EL PROVEEDOR, se compromete a realizar la entrega de los equipos objeto del presente Contrato, conforme al cronograma que se describe a continuación:

	Sistemas de identificación e impresión	Sistemas de recuento
--	--	----------------------

Hito	Cantidad	Plazo desde fecha validez	Fecha	Cantidad	Plazo desde fecha validez	Fecha
Prototipos	5	21 días	26/12/15	5	21 días	26/12/15
Entrega Sistema	n/a	80 días	23/2/16	n/a	80 días	23/2/16
Primera Entrega	2.400	88 días	2/3/16	2.400	88 días	2/3/16
Segunda Entrega	5.600	119 días	2/4/16	5.600	141 días	24/4/16
Tercera Entrega	8.000	119 días	2/4/16	8.000	145 días	28/4/16

I-5.- Del coste de estas modificaciones

EL PROVEEDOR reconoce y se compromete a que todos las mejoras contenidas en esta sección primera sección sean implementados sin modificar el precio original de su propuesta económica.

[Handwritten signature]

W.

[Handwritten signature] *[Handwritten signature]*

SECCIÓN II - IDENTIFICACIÓN DE OTRAS PORTUNIDADES DE MEJORA EXCLUIDAS EN EL ALCANCE DE LA PROPUESTA

Durante las reuniones mantenidas entre la Comisión Técnica y **EL PROVEEDOR** se han detectado una serie de oportunidades de mejora de la solución propuesta que podrían ser de interés para la **LA CONTRATANTE**.

Estos NO se encuentran incluidos en la valoración económica original de **EL PROVEEDOR** y serán valorados por **LA CONTRATANTE**, que en caso de encontrarlos de interés solicitará cotización a **EL PROVEEDOR**.

II-1.- Suministro de prototipos para formación de formadores

Al objeto de permitir el adelanto de las tareas de formación de formadores se plantea la entrega de 20 prototipos de fabricación manual plenamente operativos 58 días después de la fecha de abono del anticipo.

El proceso de fabricación de dichos prototipos no responde a los estándares de la producción del suministro completo, al tener que utilizarse moldes especiales distintos al molde de inyección que es necesario que fabricar para para la producción en serie.

La ampliación consistirían en la entrega de los siguientes elementos:

- 20 Módulos de Escrutinio, con las mismas características que los sistemas de producción en serie.
- 20 Módulos de Identificación (captahuellas), con las mismas características que los sistemas de producción en serie.
- Desarrollo y testing de software de formación con las características acordadas para el sistema en la fecha de entrega.
- 20 Módulos láser de impresión en configuración 1:1 de producción en serie.
- 20 x tokens de configuración de los equipos para funcionamiento con el software de formación.
- 20 embalajes con las características definidas en el momento de la entrega.

Los equipos se entregarían en modalidad DAT (Incoterm 2010).

II.2.- Mejoras del software de identificación y escaneo

Además de las adaptaciones esperadas a los procesos ya cubiertos por el sistema ofertado SIRE, se han identificado nuevos procesos completos que el sistema debe realizar durante el día electoral. Estos son:

II.2.1.- Registro e identificación de los delegados de partidos

Esta nueva funcionalidad del sistema SIRE (y específicamente el el software de gestión del captahuellas) tendría como finalidad evitar la doble votación de los delegados de partidos que estén censados en un colegio electoral distinto al que desarrollan su actividad durante la

jornada electoral, implementando una comunicación transaccional y bi-direccional entre cada mesa de votación y un servidor central en la apertura de la mesa:

- Modificación del sistema de registro e identificación en el captahuellas, para permitir la identificación de los delegados de los partidos y la grabación de las huellas y cédula durante la apertura de la mesa.
- Chequeo de los datos del delegado del partido contra un listado de inhabilitados a nivel municipal a facilitar por la JCE.
- Transmisión on-line, en la fase de apertura, de la información del delegado, una vez registrado, a un servidor central donde se desplegará una aplicación que identificará la mesa electoral en la que está censado.
- Notificación on-line desde el servidor central al sistema de captahuellas de la mesa electoral en el que estuviera registrado originalmente el delegado de un partido, de donde se eliminará automáticamente a dicho delegado del libro de votantes, permitiendo al sistema notificar tal situación al colegio electoral en caso de que el delegado se identificara ante la mesa.
- En previsión de situaciones de falta de cobertura para el envío o recepción de los datos, el sistema realizará chequeos periódicos.
- Registro de informes, logs de identificación y detección de intentos de doble votación.

Las modificaciones se extenderán a los 16.000 sistemas de identificación (captahuellas).

II-2-2.- Identificación del número de boleta dentro de cada lote

En caso de aceptación de esta propuesta, se modificará el software del sistema de escrutinio incorporando un nuevo proceso que permita el registro de la imagen y el número de identificación del orden de la boleta en el lote, que se estampa en el reverso de la boleta con una foliadora o manualmente, una vez finalizado el proceso de votación y antes de comenzar el proceso de escaneado de las boletas, para ayudar a la localización de boletas dudosas de manera física en los lotes de escaneo.

El objetivo de esta funcionalidad es minimizar la probabilidad de escaneo duplicado de una misma boleta electoral.

El sistema permitirá la visualización por pantalla del número impreso con foliadora en el reverso de la boleta para su fácil identificación, tanto entre cada lote de escaneo como a la finalización del mismo.

La modificación permitirá el recorte de la imagen del número de identificación y su utilización tanto en los procesos de revisión de boletas dudosas como de búsqueda de boletas en un lote durante el escaneo del siguiente lote.

W.

II-2-3.- Control de lotes de escaneado para el escrutinio

Se realizaría una modificación mayor del sistema para permitir el procesamiento y control por lotes de escaneo de tal forma que permita la gestión de lotes de hasta 50 boletas, realizándose la validación de las boletas una vez acabado un nivel.

Durante el periodo de escaneo de un lote el sistema permitirá mostrar las imágenes de identificación del orden de la boleta en el lote escaneado con anterioridad, al objeto de facilitar la separación de boletas dudosas.

II-2-4.- Procesamiento diferenciado por niveles

Se realizaría una modificación del sistema para permitir el procesamiento aislado por niveles, de tal forma que un error o avería durante el transcurso del procesamiento de un nivel no requiera el reprocesamiento de los niveles anteriores. Cada nivel terminará con la transmisión de la imagen y datos del acta de resultados del nivel, en función del orden que se defina con la JCE.

II-2-5.- Modificación del interfaz de selección de partidos / candidatos en el proceso de asignación de boletas dudosas

Se rediseñaría la pantalla de asignación de votos para boletas dudosas una vez han sido discutidas por los miembros del colegio electoral. La modificación tratará de mejorar la usabilidad de la pantalla minimizando las opciones de confundir el sentido del voto, incluyendo botones de mayor tamaño.

II-3.- Ampliación de la batería del dispositivo de identificación a 10h

Esta mejora incluiría la actualización en los 16.000 dispositivos de identificación (captahuellas) incorporando una batería de hasta 10 horas de uso, en lugar de la batería ofertada inicialmente de 4 horas.

Dicha actualización implicaría el suministro de una batería adicional que será integrada en el dispositivo de identificación (captahuellas), para lo que se requerirá:

- Rediseño de ingeniería para adecuar el dispositivo al volumen de la nueva batería que garantiza autonomía de hasta 10 horas.
- Modificación del molde de inyección para la fabricación de la cubierta exterior del sistema de identificación, derivada del cambio en el diseño.
- Modificación de electrónica interna, circuitería, firmware, cableado, y montaje.



W.



En caso de aceptarse esta modificación, los 16.000 sistemas de identificación (captahuellas) se entregarán con batería de 10h integrada.

II.4.- Software y servicios de control de calidad de impresión

Se propone la contratación adicional de un servicio de control de calidad de la impresión de las boletas en 6 imprentas de la República Dominicana. El servicio incluiría tanto equipamiento hardware (escáneres de control de calidad), software de testeo y los recursos humanos necesarios, incluyendo un equipo dedicado de control de calidad desplazado on-site.

Si bien la boleta no requiere características gráficas especiales más allá de la incorporación de un código de barras que permita la identificación del tipo de boleta y la demarcación a la que pertenece, la calidad de impresión es clave para la obtención de resultados de identificación de marcas óptimos.

Si bien los estándares requeridos son los habitualmente conseguidos con sistemas de impresión tradicionales, es cierto que el ajuste de los lotes de impresión es fundamental para asegurar la homogeneidad en el acabado de las boletas.

Los controles de calidad se aplicarían durante distintas fases del proceso de impresión:

- Preproducción: chequeo del cumplimiento con el diseño y obligaciones impuestas por la JCE a los impresores (en relación a la calidad de impresión), validación de data files, tests de impresoras, etc.
- Producción: gestión de stock automatizada, seguimiento de procedimientos de limpieza de máquinas, informes de auditoría para garantizar al 100% la integridad y trazabilidad de los paquetes.
- Postproducción: el equipo de Quality Assurance desplazado a cada centro de impresión, realizará la inspección mediante escáneres y software de control de calidad de una determinada cantidad de boletas al inicio y fin de cada lote (entendiéndose por lote el conjunto de boletas que se han impreso sin interrupciones, paradas de máquinas, cambios de papel o tinta, etc). De igual forma se realizan testeos aleatorios de la producción intermedia de cada lote.
- El personal de la JCE podrá presenciar y participar en la inspección del material.

Cualquier incidente o falla detectada en cada fase del proceso, será escalada para poner en práctica las acciones correctivas oportunas.

II.5.- Automatización de la carga de datos de censo y candidaturas

Comprendería la solución y servicios para la elaboración de los 16.000 soportes de personalización de los equipos de identificación o captahuellas

(datos de censo biométrico) y escaneo (datos de colegio electoral, candidaturas y configuración de lectura de boletas ad-hoc).

Las principales funcionalidades que ofrece son:

- Carga inicial de la información pre-electoral (áreas geográficas, provincias, municipios, circunscripciones, colegios, mesas, etc), a ser facilitada por la JCE.
- Administración de la información cargada (para añadir, modificar o eliminar datos).
- Generación masiva de la información necesaria para la personalización de los dispositivos SIRE.
- Exportación de los datos de la personalización (tarjetas de oficiales, PIN de los oficiales y generación del USB Key).
- Informes de progreso (generación de credenciales y USB key).

El servicio adicional incluiría tanto la generación de los soportes como el desarrollo de los aplicativos necesarios. La JCE colaborará con el acceso y preparación de la información para la generación.

La JCE realizará la validación de los tokens generados por este servicio, para lo cual Indra colaborará en la facilitación de herramientas (desencriptación).



SECCIÓN III - OPORTUNIDADES DE AMPLIACIÓN DE LOS SUMINISTROS Y SERVICIOS PROPUESTOS POR EL PROVEEDOR

Durante las reuniones mantenidas entre la Comisión Técnica y **EL PROVEEDOR** se han detectado una serie de servicios y suministros adicionales relacionados con el objeto del contrato, que podrían ser de interés para la **LA CONTRATANTE**.

Estos NO se encuentran incluidos en la valoración económica original de **EL PROVEEDOR** y serán valorados por **LA CONTRATANTE**, que en caso de encontrarlos de interés solicitará cotización a **EL PROVEEDOR**.

III.1.- Centro de control del día electoral

Se ofrece para su valoración una solución adicional compuesta de sistema hardware y software que permite la consulta web desde equipos en la misma red que el servidor y debidamente identificados, de la información recibida desde los dispositivos de registro e identificación durante la jornada electoral. La solución incluiría además del hardware y software indicado, la instalación y puesta en marcha del sistema.

Desde la apertura hasta el cierre de los colegios se realizarán conexiones periódicas desde las captahuellas al servidor central para transmitir la información de participación en tiempo real, que será centralizada y consolidada en el centro de control.

Se trata de una aplicación multiplataforma, por lo que la información podrá ser consultada en tiempo real mediante un smartphone.

La plataforma incluye los siguientes módulos:

- Módulo de captura centralizado: se encarga de la recepción de la información enviada periódicamente desde los sistemas de identificación y envía la información al módulo de procesamiento. También permitirá la carga de información postelectoral a partir de la información encriptada almacenada en los tokens USB para aquellos casos en que no se pudiera haber transmitido.
Módulo de procesamiento: realiza las actividades de consolidación de la información de concurrentes recibida del Módulo de captura y realiza el cálculo de las estadísticas.
- Módulo de presentación de estadísticas de resultados: presenta la información consolidada y calculada a través de un interfaz web y una aplicación móvil.

El look&feel de las aplicaciones podrá variar y, en cualquier caso, será adaptado a la imagen corporativa de la JCE.

La configuración, instalación y despliegue de la infraestructura forma parte del alcance de los servicios ofertados:

- Arquitectura cliente-servidor propia de entornos web, que garantiza un acceso seguro y controlado al sistema.
- Configuración en alta disponibilidad para garantizar la continuidad de la operación frente a fallos, y evitando pérdida o degradación de la información en caso de corte eléctrico o parada abrupta.
- Suministro de hardware (en configuración de alta disponibilidad)
 - 1 rack
 - 2 servidores
 - 2 switches
 - 1 UPS

El sistema estará operativo para las elecciones del 15 de mayo de 2015.

La conectividad de los sistemas de identificación (captahuellas) distribuidos y de los sistemas centrales será proporcionada por la JCE, junto con el resto de elementos no indicados en el alcance.

III.2.- Sistema de gestión post-electoral de las imágenes de las boletas y su información

Se ofrece para su valoración una solución adicional compuesta de sistema hardware y software que permite la consulta web desde equipos en la misma red que el servidor y debidamente identificados, de información recibida desde las máquinas tras las elecciones mediante la carga de token USB procedente de cada mesa electoral. La solución incluiría, además del hardware y software, la instalación y puesta en marcha del sistema.

La configuración, instalación y despliegue de la infraestructura forma parte del alcance de los servicios ofertados:

- Arquitectura cliente-servidor propia de entornos web, que garantiza un acceso seguro y controlado al sistema.
- Configuración en alta disponibilidad para garantizar la continuidad de la operación frente a fallos, y evitando pérdida o degradación de la información en caso de corte eléctrico o parada abrupta.
- Suministro de hardware (en configuración de alta disponibilidad)
 - 1 rack
 - 2 servidores
 - 2 switches
 - 1 UPS

La JCE se responsabilizará del transporte, custodia y carga de los soportes USB en las estaciones cliente, desde donde el personal técnico de la JCE operará el sistema post-electoral para realizar las consultas pertinentes.

EL PROVEEDOR capacitará en el manejo del sistema post –electoral al personal técnico que la JCE designe para tal fin, considerando un máximo de 10 personas.

El sistema estará operativo para las elecciones del 15 de mayo de 2015.

III.3.- Ampliación de la batería del dispositivo de identificación a 12h

Como consecuencia del incremento de consumo de los equipos en caso de incluir un mayor volumen de transacciones de información a ser recogidos en el sistema central, se propone para su valoración la ampliación de la batería del dispositivo de identificación hasta 12 horas de uso.

Dicha actualización implica el suministro de una batería adicional que será integrada en el dispositivo de identificación, para lo que se requerirán los siguientes servicios:

- Rediseño de ingeniería para adecuar el dispositivo al volumen de la nueva batería que garantiza autonomía de hasta 12 horas.
- Modificación del molde de inyección para la fabricación de la cubierta exterior del libro de votantes, derivada del cambio en el diseño.
- Modificación de electrónica interna, circuitería, firmware, cableado, y montaje.
- Extensión de la solución a los 16.000 dispositivos en alcance.



14.

