

INFORME DE ACTIVIDADES

Solución Integral de Identificación Multibiométrica

Enero 2014

CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN	3
2. ANTECEDENTES.....	4
3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA SIIM.....	9
4. ALTERNATIVAS DE CONTRATACIÓN	14

1. PRESENTACIÓN

El presente documento tiene por objetivo presentar la situación contractual que guarda la Solución Integral de Identificación Multibiométrica y las alternativas de continuidad de estas tecnologías biométricas en el contexto del *Programa de Uso de Biométricos para el Mejoramiento de la Calidad del Padrón Electoral (PUB)*, considerando su aplicación y mejora para apoyar en la ejecución de los procesos operativos sustantivos, que dan soporte a las diversas actividades relacionadas con la integración, actualización y depuración del Padrón Electoral, así como la generación de productos y servicios electorales.

Para ello, se lleva a cabo un análisis de alternativas de contratación de dicha Solución, principalmente desde las perspectivas técnico-operativa y económico-administrativo con el objeto de disponer de servicios de identificación mediante el uso de las tecnologías biométricas y con ello minimizar la posibilidad de ingresar registros duplicados a la base de datos del Padrón Electoral, así como optimizar los servicios de identificación como apoyo en los Procesos Operativos Sustantivos.

2. ANTECEDENTES

El Programa de Uso de Biométricos para el Mejoramiento de la Calidad del Padrón Electoral (PUB) es el instrumento de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores (DERFE), mediante el cual se definen proyectos orientados a la investigación, desarrollo, innovación e instrumentación de soluciones tecnológicas biométricas en el Instituto para la identificación de ciudadanos, permitiendo fortalecer los Procesos Operativos Sustantivos de Integración y Actualización del Padrón Electoral, Credencialización y Actualización de la Lista Nominal y Depuración del Padrón Electoral para mejorar la calidad del mismo y los productos electorales derivados.

Como parte de los proyectos que conforman el PUB, se especifica el denominado *Continuidad y Evolución de la Solución Integral de Identificación Multibiométrica*, el cual considera la investigación e instrumentación en su caso, de la(s) alternativa(s) tecnológica(s) para brindar servicios de autenticación e identificación mediante el uso de la biometría y a través del Sistema Integral de Información del Registro Federal de Electores (SIIRFE).

Uso y Aplicación de la Biometría (2001-2010)

- 2001. Adquisición de equipos para la captación de huellas dactilares de los dedos índice de los ciudadanos al realizar un trámite de actualización al Padrón Electoral y se incorporaron las minucias a la Credencial de Elector. Asimismo la fotografía se captó de forma digital.
- 2003. Se tienen reuniones de trabajo con fabricantes como parte de una Investigación de Mercado de tecnologías biométricas y de especialistas en el tema.

- 2005. Se realiza la Definición del Programa de Estrategia de Uso de Biométricos para el Mejoramiento de la Calidad del Padrón Electoral, así como la Investigación de Mercado, Estudio de Factibilidad, bases de licitación y proceso de contratación de servicios para la instrumentación y operación de la SIIM.
- 2006. Instalación y puesta en operación de la infraestructura tecnológica y servicios de identificación biométrica que conforman la SIIM.
- 2006. Se realiza la depuración correctiva de 33 millones de huellas y se inician los trabajos para desarrollar la interfaz de la SIIM con el Sistema Integral de Información del registro Federal de Electores (SIIRFE).
- 2007. Inicia la operación de la funcionalidad de la Depuración Preventiva del Subsistema de Depuración del SIIRFE, misma que se aplica en Módulos de Atención Ciudadana y en el Centro de Cómputo Primario.
- 2008. Se define la continuidad de la Solución Integral de Identificación Multibiométrica, permitiendo enfocar esfuerzos en la optimización del uso de estas tecnologías.
- 2009-2013. Se consolidan y fortalecen los servicios de la SIIM e Infraestructura tecnológica que la compone.
- 2012. Se inicia la captura de 10 huellas dactilares para cualquier tipo de trámite realizado en Módulos de Atención Ciudadana.

Cancelación del proceso de Licitación (2011)

Como parte de la continuidad y evolución del uso de biométricos en los procesos del Registro Federal de Electores, a finales del año 2011 se inició un proceso de licitación de una nueva Solución Multibiométrica, no obstante, durante el desarrollo de la etapa correspondiente a la junta de

aclaraciones de la licitación, se observó que de continuarse con el procedimiento se podrían ocasionar daños o perjuicios al Instituto, por lo que se procedió a la cancelación del mismo de acuerdo a la normatividad propia de la convocatoria, con los elementos que fundan y motivan esta determinación, mismos que se exponen a continuación:

- Seguridad y protección de la confidencialidad de la información contenida en las bases de datos. En el análisis detallado de este aspecto, la Dirección Ejecutiva consideró que en la convocatoria y sus anexos no se estableció un rubro específico para que los controles fueran claros, medibles y cuantificables en materia de seguridad de la información y de la infraestructura asociadas al objeto de esta licitación, por lo que, de continuarse con el procedimiento, podía significar un daño para el Instituto en dos vertientes: en materia de seguridad y confidencialidad de la información, así como en materia financiera.
- Reutilización de licencias actuales. Como parte del procedimiento de contratación realizado en el año de 2005, se implementó la Solución Integral de Identificación Multibiométrica, por lo que el Instituto Federal Electoral cuenta con el licenciamiento por registro para comparación biométrica de dos huellas dactilares e imagen facial.

De acuerdo al contrato para el servicio de comparación multibiométrica fue vigente hasta el 28 de febrero de 2012, el Instituto es propietario a perpetuidad del número de licencias de todos los ciudadanos que pudieran ser empadronados hasta esa fecha (75 millones de huellas dactilares y 102 millones de imágenes faciales), mismas que de 2005 a 2011 implicaron un costo por la cantidad aproximada de 25.4 millones de dólares.

No obstante, tal como fue integrada la convocatoria y sus anexos inherentes al procedimiento de contratación, no se contempló dentro de los mismos, la posible reutilización de las licencias actuales que ya son propiedad del Instituto, por lo que se corría el riesgo de que al ser una implementación nueva, la puesta en operación presente problemas relativos a integración y disponibilidad. Asimismo, ello implicaría que el

costo de la Solución que propusieran los licitantes, integrara de nueva cuenta el costo por licenciamiento para la comparación de 2 huellas, provocando un detrimento en el patrimonio del Instituto al no utilizar el licenciamiento ya previamente adquirido.

Cabe mencionar, que durante este proceso de licitación, participó en su carácter de testigo social el organismo ciudadano Transparencia Mexicana (TM), realizando actividades de monitoreo desde la revisión de la pre-convocatoria o Proyecto de bases de licitación hasta un informe dirigido a la opinión pública sobre las condiciones en que se desarrollo el procedimiento.

En este sentido, la DERFE definió diversas acciones a instrumentar con el objeto de dar continuidad a los servicios de biometría que apoyan los procesos de actualización y depuración, así como analizar alternativas para evolucionar y mejorar la aplicación de estas tecnologías en la conformación del Padrón Electoral.

Beneficios obtenidos con la instrumentación de la biometría en los procesos de la DERFE.

Algunos de los beneficios obtenidos son los siguientes:

- A partir del 3 de julio de 2007 se tiene en operación la depuración preventiva con biométricos, lo que ha permitido fortalecer los mecanismos de identificación y verificación de los ciudadanos desde los MAC y previamente a la actualización del Padrón Electoral.
- Se han identificado de manera preventiva casos con variaciones considerables en datos generales, previniendo así posibles fraudes de identidad y/o mal uso de la Credencial para Votar.
- El análisis de los resultados de la comparación biométrica ha apoyado a sustentar la aplicación de bajas por duplicado al Padrón Electoral reduciendo las actividades de revisión en gabinete y confirmación en campo, permitiendo un mejor aprovechamiento de

los recursos y la reducción de tiempos en el análisis de este tipo de casos.

- A finales del año 2013, se disponía de una base de datos de imágenes biométricas de huella dactilar aproximadamente de 80 millones de registros, lo que representa más del 90% del Padrón Electoral. Conforme se incrementa el número de registros con huella dactilar y considerando que ya han sido comparados entre sí mediante esta tecnología biométrica, permitirá reducir paulatinamente las actividades de Depuración Correctiva del Padrón Electoral y la presencia de registros duplicados.

Marco jurídico, normativo y procedimental vigente, que regula la identificación de ciudadanos en el Padrón Electoral

Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales(COFIPE)

Artículo 177, párrafo 4: *“Concluida la asignación de la técnica censal total, la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores verificará que en el catálogo general no existan duplicaciones, a fin de asegurar que cada elector aparezca registrado una sola vez”.*

Artículo 179, párrafo 1: *“Para la incorporación al padrón electoral se requerirá solicitud individual en que consten firma, huellas dactilares y fotografía del ciudadano, en los términos del artículo 184 del presente Código”.*

Artículo 180, párrafo 3: *“ En todos los casos, al solicitar un trámite registral, el interesado deberá asentar su firma y huellas dactilares en el formato respectivo”.*

Artículo 184, párrafo 1: *“La solicitud de incorporación al catálogo general de electores podrá servir para la inscripción de los ciudadanos en el padrón electoral; se hará en formas individuales en las que se asentarán los siguientes datos:....*

- a) *Firma y, en su caso, huellas dactilares y fotografía del solicitante”.*

3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA SIIM

Actualmente, el Instituto Federal Electoral cuenta con la SIIM, la cual se integra mediante una única interfaz con el Sistema Integral de Información del Registro Federal de Electores (SIIRFE) que a través de una serie de servicios realiza búsquedas biométricas por huella dactilar y/o reconocimiento facial, con la finalidad de mantener actualizadas las bases de datos biométricas con el Padrón Electoral.

La SIIM está integrada por cuatro componentes principales.

- La Interfaz o componente de integración de la solución.
- El Subsistema de Identificación Automática mediante Huella Dactilar (Huellas de dos índices).
- El Subsistema de Identificación Automática mediante Reconocimiento Facial.
- La Infraestructura Tecnológica donde opera la Solución (propiedad del Instituto). Cabe señalar que los componentes de licenciamiento de algoritmo de comparación biométrica y de registro a comparar con que dispone el Instituto, únicamente pueden ser soportado por el fabricante, es decir tiene exclusividad sobre estos.

Esta interfaz recibe cualquier tipo de petición y la distribuye a cualquiera de los dos subsistemas, ya sea el de huella dactilar, el de reconocimiento facial o a ambos, también todas las respuestas a estas peticiones se realizan a través de esta interfaz.

A Enero del 2014, la base de datos de la Solución Integral de Identificación Multibiométrica cuenta con 83 millones de registros de huella dactilar y de 99.5 millones de imágenes faciales.

Por otro lado la Solución Integral de Identificación Multibiométrica actualmente cuenta con las condiciones de seguridad suficientes para

asegurar la confidencialidad y resguardo de la información biométrica con que opera, tales como:

- Medidas de seguridad técnica
 - Control de acceso
 - Revisión de privilegios de usuarios
 - Registro de eventos (bitácoras)
- Medidas de seguridad física.
- Medidas de seguridad administrativa
- Procedimientos y políticas de operación

En este sentido con la aplicación de estas medidas se cumple con los aspectos de seguridad señalados en la cancelación de la Licitación Pública Internacional referida en el rubro de los antecedentes.

Continuidad de actividades del Programa de Uso de Biométricos en el Instituto

Posterior a la cancelación de la Licitación antes referida y como parte de las acciones instrumentadas para garantizar la operación de los servicios de comparación mediante el uso y aplicación de tecnologías biométricas en los procesos operativos del Registro Federal de Electores, así como el analizar la factibilidad de integrar nuevos elementos de mejora en la aplicación de este tipo de tecnologías de uso específico, se visualizaron dos líneas de acción generales a instrumentar:

1. Continuidad de los servicios e infraestructura de la Solución Integral de Identificación Multibiométrica, misma que es propiedad del Instituto, mediante un servicio de mantenimiento y soporte técnico.
2. Análisis de alternativas y conformación de una solución que disponga de la capacidad de comparar 10 huellas dactilares y con ello mejorar la precisión y desempeño en la identificación de ciudadanos, considerando el momento oportuno y los tiempos de implementación de la misma.

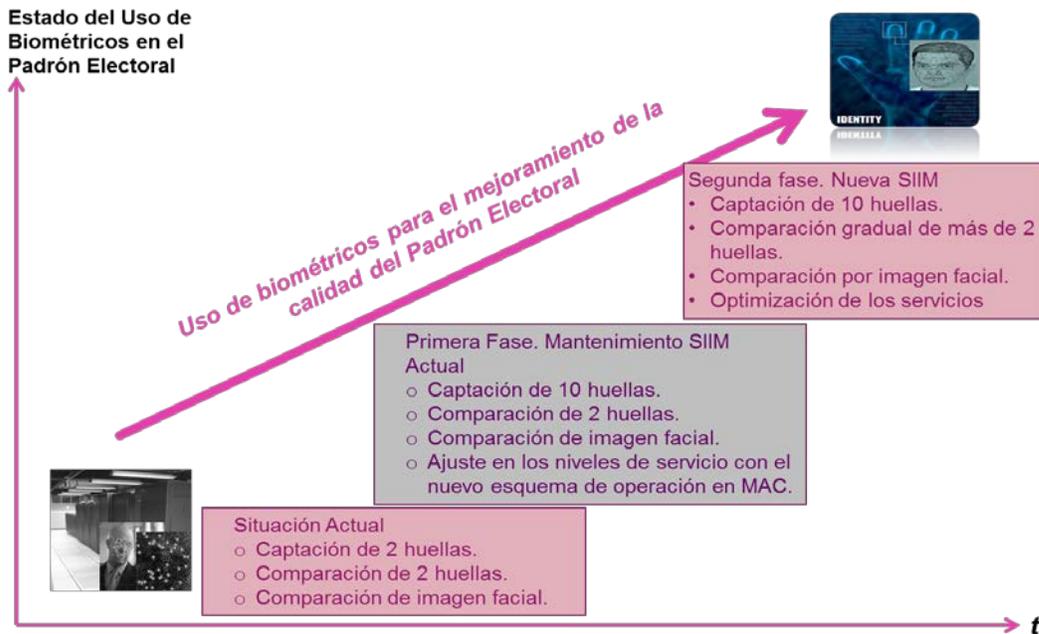


Figura 1. Acciones a instrumentar respecto al uso de biométricos

A continuación se describe el detalle de las acciones generales para cada línea de acción comentada:

- **Continuidad de los servicios de la SIIM actual**

Como parte de las acciones para dar continuidad a los servicios biométricos en los procesos operativos del RFE, en el mes de julio de 2012, se realizó la contratación de un servicio de mantenimiento a la Solución Integral de Identificación Multibiométrica.

Dicho Contrato tuvo un periodo de vigencia del 16 de julio de 2012 al 31 de diciembre de 2013, considerando un periodo de garantía extendida por 6 meses a partir del 1 de enero de 2014.

Las actividades generales que consideró este contrato son las siguientes:

1. Mantenimiento y soporte técnico a la infraestructura tecnológica de la SIIM.

- Hardware (servidores, equipo de cómputo y de almacenamiento)
 - Software (sistemas operativos, manejador de base de datos y aplicaciones comerciales)
2. Soporte técnico a las aplicaciones específicas
- Motores de comparación biométrica
 - Licenciamiento del sistema de identificación automática mediante huella dactilar
 - Licenciamiento del sistema de Identificación automática mediante imagen facial
 - Interfaz de comunicación entre el SIIRFE y la SIIM
3. Monitoreo de los servicios biométricos
4. Disponibilidad respecto a la operación de la SIIM y niveles de servicio (capacidades de los servicios biométricos)
- **Evaluación de una solución que compare 10 huellas dactilares**

Desde el año 2012 se realizan acciones para analizar alternativas de conformación de una solución que disponga de la capacidad de comparar 10 huellas dactilares. Entre actividades son las siguientes:

Cons.	Acción / Actividad	Periodo de realización	Observaciones
1	Primera solicitud de información de mercado a los fabricantes de tecnologías biométricas. <ul style="list-style-type: none"> • NEC • 3M • Morpho • Acerta (DERMALOG) 	Febrero – abril 2012	Se solicitó a los fabricantes de sistemas biométricos, información técnico / económica que sirva como referencia al Instituto para su análisis y valoración, con la finalidad de establecer los requerimientos para una posible contratación de <u>servicios graduales de identificación mediante el uso de las 10 huellas</u> dactilares. Se recibió respuesta de las 4 empresas.

Cons.	Acción / Actividad	Periodo de realización	Observaciones
2	Presentación al IFE, por parte de los fabricantes respecto a la respuesta de la información de mercado entregada.	Mayo - junio 2012	Se realizó por cada fabricante una presentación de su respuesta en las instalaciones de la DERFE y se invitó a áreas del Instituto (SE, CG, UNICOM, DEA, DJ, CRFE) y a los representantes de Partidos Políticos ante la Comisión Nacional de Vigilancia.
3	Solicitud de información complementaria a los fabricantes de tecnologías biométricas.	Agosto - septiembre 2012	Se solicitó a los fabricantes información adicional respecto a esquemas de comercialización y propuestas económicas en diversos escenarios basados en distintas plurianualidades. Se recibió respuesta de las 4 empresas.
4	Solicitud de información de mercado a fabricantes respecto a la evolución de la solución actual (SIIM) a una solución de 10 huellas dactilares e imagen facial.	Nov 2012 - enero 2013	Se solicitó a los fabricantes solicitud de información respecto a la factibilidad de realizar una evolución de la SIIM actual a una solución que integre la comparación de 2 y 10 huellas dactilares así como un algoritmo de comparación mediante imagen facial.
5	Elaboración del proyecto de Anexo Técnico y condiciones contractuales para la contratación de los servicios	Febrero - Abril 2013	Para la contratación de una solución que integre la comparación de 2 y 10 huellas dactilares así como un algoritmo de comparación mediante imagen facial.
5	Investigación de Mercado realizada por la Dirección Ejecutiva de Administración respecto a una Solución de 10 huellas dactilares	Mayo- Junio 2013	Esta Investigación fue realizada a partir de requerimientos técnicos definidos por la DERFE.

4. ALTERNATIVAS DE CONTRATACIÓN

A continuación se relacionan los alcances visualizados con la contratación de una solución de identificación multibiométrica mediante 2 y 10 huellas dactilares e imagen facial:

- Fortalecer la comparación biométrica como componente central del Sistema Integral de Información del Registro Federal de Electores (SIIRFE) para seguir realizando tareas de Depuración, tanto preventiva como correctiva.
- Cumplir con los tiempos de procesamiento y la cantidad de búsquedas y comparaciones multibiométricas de acuerdo a las estimaciones de trámites en Módulos de Atención Ciudadana (MAC) y de registros para los procedimientos de depuración del Padrón Electoral que se tengan considerados durante la vigencia del Contrato de servicios.
- Asegurar el cumplimiento de los niveles de servicio tales como tiempo de respuesta y cantidad de procesamiento para cada uno de los servicios de comparación biométrica requeridos.
- Contar con el mantenimiento y soporte necesario que permita mantener actualizada la solución y optimizar la configuración de criterios de búsqueda y procesamiento.
- Incrementar la certeza en la identificación de ciudadanos para mantener el Padrón Electoral veraz y actualizado.
- Asignar adecuadamente el tipo de trámite que realiza un ciudadano, coadyuvando a la evaluación de técnicas y metodologías para la identificación de posibles registros duplicados.

- Disminuir la cantidad de candidatos que se encuentran derivado de los procesos de depuración en el Padrón Electoral y con ello disminuyendo la cantidad de recursos humanos en la verificación de posibles duplicados en gabinete y visitas en campo.

No obstante lo anterior, existen elementos de suma importancia a considerar para instrumentar una solución de identificación con la capacidad de comparar 10 huellas dactilares, lo cuales se mencionan a continuación:

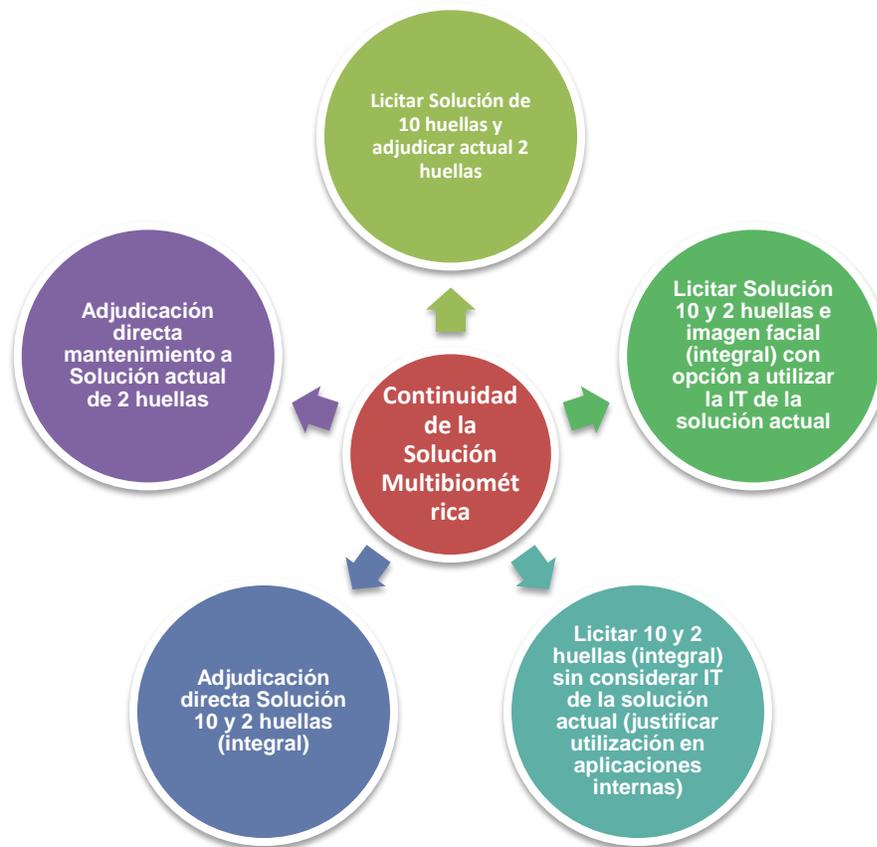
- Disponer de una base de datos biométrica con al menos un 50% de registros con huellas dactilares respecto al Padrón Electoral y con ello explotar en una gran capacidad el nuevo algoritmo de comparación de 10 huellas dactilares y complementándolo con la imagen facial.
- Revisar el estado que guarda este tipo de tecnologías (estado de arte) así como analizar sus evaluaciones de mercado (benchmark) más actuales.
- Analizar un plan evolutivo de la Solución actual a una Solución más robusta, tomando en cuenta la infraestructura con la que actualmente dispone el Instituto y que aún es vigente técnica y operativamente.

Definición de escenarios

Para la definición de escenarios de contratación se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- Proceso administrativo de contratación
- Alcance tecnológico de la solución (solución con capacidad de comparación con 2 o 10 huellas dactilares)
- Reutilización de la infraestructura tecnológica actual

A continuación se presentan los escenarios considerados como parte de las alternativas de contratación de una nueva solución biométrica.



Análisis de escenarios o alternativas de contratación

Para el análisis de los escenarios definidos, se tomaron en cuenta aspectos técnicos, operativos y administrativos que se mencionan a continuación:

Aspectos técnicos

- Continuidad de la infraestructura tecnológica que es propiedad del Instituto.
- Avances tecnológicos en materia de identificación automática (biometría) y sus evaluaciones de mercado.
- Cantidad de registros con 10 huellas dactilares para su explotación en un nuevo algoritmo de comparación.

- Nivel de integración técnica de la solución con los sistemas de información del Instituto.
- Tiempo de implementación de una nueva solución.
- Estudios especializados actualizados y que incluya mayor competencia.

Aspectos operativos

- Continuidad de los servicios biométricos.
- Atención a los Procesos Electorales y campañas de credencialización.
- Nivel de experiencia en la administración de los servicios que proporciona la Solución actual.
- Disponibilidad y continuidad de la solución.

Aspectos administrativos

- Procedimiento de contratación.
- Participación de empresas líderes en el proceso de conformación de una nueva Solución.

Tomando en cuenta estos aspectos, se identificó la conveniencia de un Plan evolutivo a fin de consolidar en un mediano plazo una Solución que compare al menos 2 biometrías (10 huellas dactilares e imagen facial).

Esto es, considerando en primera instancia la continuidad de la SIIM actual mediante un contrato de servicio de mantenimiento y dentro de su ejercicio, una evaluación y ejecución de un proceso de licitación de una nueva solución que proporcione los servicios de comparación de al menos las 10 huellas dactilares e imagen facial.

Es de resaltar la viabilidad de considerar un escenario donde se cuente con un servicio de mantenimiento de la solución biométrica actual por al menos 3 años y licitar una solución de al menos 10 huellas e imagen facial considerando que actualmente el Instituto no cuenta con un porcentaje significativo de registros de 10 huellas (aprox. 19 millones de registros).

Con esta alternativa se puede continuar con las acciones de captación de las 10 huellas dactilares de los ciudadanos mientras se asegura la

continuidad de la solución actual. De esta manera se dispondría de un universo de registros mayor del 50% respecto a la totalidad de ciudadanos empadronados, asegurando con esto la identificación de los mismos durante la comparación.

Adicionalmente con esta opción, podrá disponerse de tiempo para que obtener el benchmark más reciente relativo a la evaluación de las tecnologías biométricas ([FpVTE2012](#), <http://www.nist.gov/itl/iad/ig/fpvte2012.cfm>), mismo que aún no se publica.

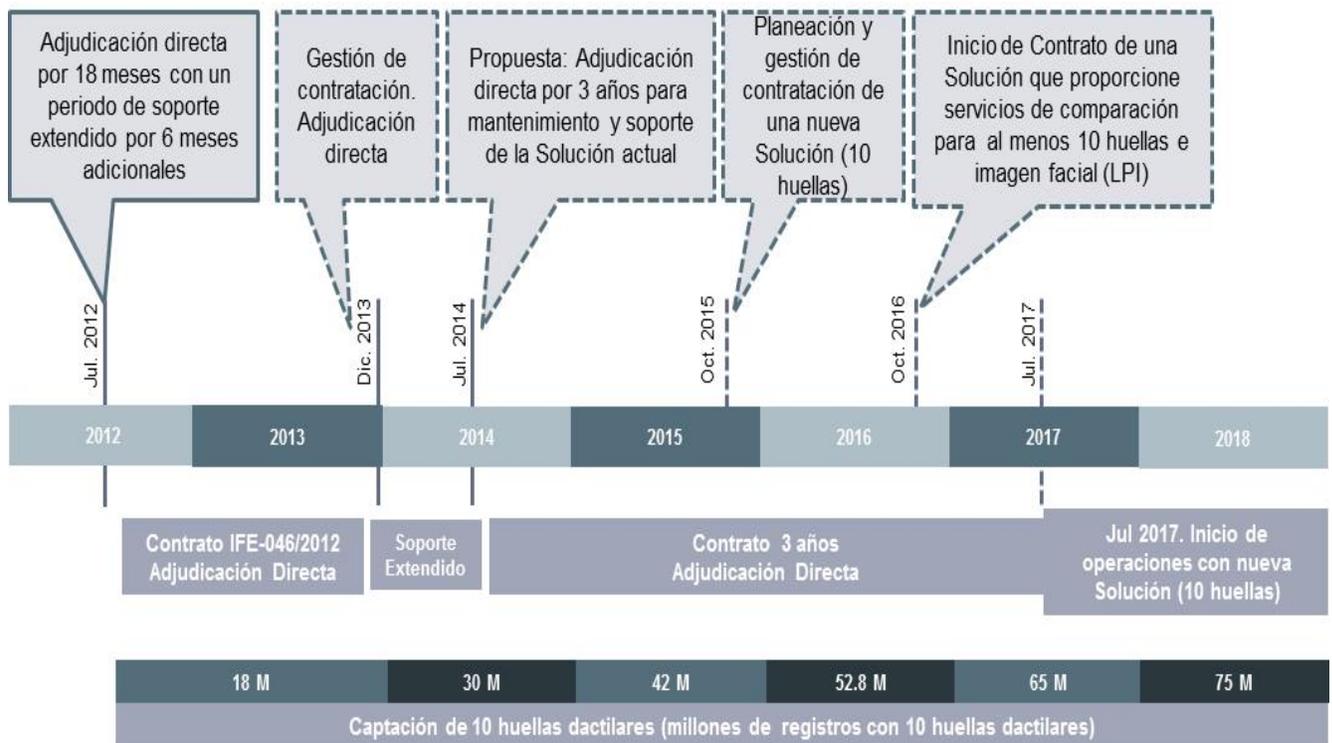
Estrategia de implementación

En la siguiente figura se describe gráficamente la estrategia de implementación considerada para asegurar la continuidad de la Solución Integral de Identificación Multibiométrica y mantener la continuidad de los servicios biométricos así como su capacidad de procesamiento y tiempo de respuesta actual.

De manera general se describen las actividades principales de la estrategia planteada:

- El Contrato 046/2012 concluyó vigencia el 31 de diciembre de 2013.
- Se aplica la garantía extendida por 6 meses a partir del 1 de enero de 2014.
- Durante el periodo de la garantía extendida del contrato previamente referido se realizarán las gestiones para la contratación por Adjudicación Directa del mantenimiento por 3 años.
- Se continuaría la captación de las 10 huellas dactilares con el objeto de contar con un insumo considerable, esto es, más del 50 % de los registros del Padrón Electoral al momento de contratar la nueva Solución con capacidad de comparación de 10 huellas, imagen facial e incluso, se evaluaría la opción de incluir una biometría adicional.

- Iniciar en abril-mayo de 2014 con la vigencia de un contrato de mantenimiento y soporte de la solución actual (2 huellas dactilares e imagen facial). En la fase inicial se iniciaría con las sustitución de infraestructura que por su vigencia es necesario sustituir, para concluir a más tardar en el mes de julio y así iniciar con los pagos a mes vencido en el mes de agosto del 2014.
- Considerando los tiempos de implementación para una solución de este tipo, se considera que la vigencia del nuevo contrato de una Solución que proporcione servicios de comparación para 10 huellas dactilares e imagen facial debe iniciar al menos 10 meses antes de que el contrato de mantenimiento por 3 años concluya.



Elementos de justificación que aportan en la ejecución de la estrategia

A continuación se mencionan los principales elementos:

- Se garantizaría la continuidad de los servicios de comparación biométrica que apoyan a los procesos operativos del Registro Federal de Electores.
- Se tendría continuidad por un periodo mayor de la infraestructura vigente de la SIIM actual (licencias, hardware, aplicativos), con ello se aprovecharía al máximo la inversión realizada por el Instituto en el año 2006 con la adquisición de la Solución.
- Se revisarían las tecnologías de punta y sus tendencias en materia de biometría para la identificación de ciudadanos, evaluando la posible integración de biometrías adicionales. Asimismo, se consideraría la próxima evaluación de algoritmos biométricos que realiza el NIST (National Institute of Standards and Technology) y liberará en el año 2014 y estar en posibilidad de incluir nuevos competidores.
- Al momento de realizar el proceso de contratación de una nueva Solución, el Instituto contaría con una base de registros biométricos de 10 huellas dactilares de más del 50% con respecto a los registros del Padrón Electoral, y con ello explotar al máximo el nuevo algoritmo de comparación.
- En su momento, se llevará a cabo un proceso de Licitación para la contratación de la nueva Solución, con el cual los principales fabricantes podrán participar fomentando la intervención de diversas empresas expertas en el ramo.
- Solo se ejercería un Contrato de servicios biométricos a la vez, esto es, un contrato de mantenimiento de la solución actual y posterior un contrato con la nueva Solución, ofreciendo beneficios en cuanto a la inversión a ejercer.
- La SIIM que actualmente opera en el Instituto fue diseñada, desarrollada y configurada de forma exclusiva para operar de acuerdo a los procesos operativos y necesidades específicas para la

conformación, actualización y depuración del Padrón Electoral y por tanto resulta conveniente que ésta sea mantenida y soportada por la empresa que realizó la conformación, configuración y ajustes para su puesta en operación, además de que dicha empresa es fabricante del algoritmo de comparación biométrica y cuenta con exclusividad en el mantenimiento y soporte del mismo.

Propuesta de adjudicación de servicio de mantenimiento. Plan general de trabajo

Cons.	Actividad	Periodo de ejecución
1	Definición de requerimientos	Enero 2014
2	Dictamen de procedencia técnica	Enero- Febrero 2014
3	Elaboración de documentos para la contratación	Enero- Febrero 2014
4	Gestión de documentación ante la DEA	Febrero- Marzo 2014
5	Proceso de contratación	Marzo- Abril 2014
6	Elaboración de Contrato	Abril 2014
7	Inicio de Actividades de Contrato	Mayo 2014