



TRIBUNAL ELECTORAL
del Poder Judicial de la Federación

Informe de la “Evaluación de consistencia y resultados del Programa Institucional de Desarrollo Informático (PIDI)”

Secretaría Administrativa

Dirección General de Planeación y Evaluación Institucional

Noviembre, 2015



Índice	Página
Introducción	1
Objetivo	2
Alcance	2
Área revisada	3
Antecedentes	3
Resultados	
Sistema de apoyo a la operación de las áreas sustantivas	4
Sistema de apoyo a la administración	6
Sistema de publicación de información en internet	8
Sistema de comunicaciones digitales unificadas	9
Sistema para la seguridad informática	10
Sistema de capacitación en línea	12
Impulsar el uso de herramientas de código abierto para favorecer la independencia tecnológica / y reducir el costo de licenciamiento	13
Indicadores y metas	
Un buen indicador para medir el grado de adopción de las herramientas informáticas en esas tareas es el porcentaje del total de procesos automatizados con respecto a los procesos detectados	14
El indicador debe ser el número de procesos administrativos y de apoyo automatizados y sus transacciones asociadas. La medición estará en función de los procesos automatizados y el número de transacciones asociadas a cada proceso	15
El porcentaje de tiempo que los servidores están en operación	15
Porcentaje de nodos de la red que tienen servicios de voz y datos juntos	16
Número de personas que adoptan políticas de seguridad, medido por los registros de usuario (Token de firma electrónica, registro de unidad de almacenamiento móvil, etc.)	17
Número de requisiciones del CCJE, atendidas	17
Recomendaciones	18

INTRODUCCIÓN

El artículo 45 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria ^{1/} indica que los responsables de la administración en los ejecutores de gasto serán responsables de la administración por resultados; para ello deberán cumplir con oportunidad y eficiencia las metas y objetivos previstos en sus respectivos programas.

En ese sentido, la Ley General de Contabilidad Gubernamental establece que la información de la Cuenta Pública, deberá basarse en indicadores y relacionarse con los objetivos y prioridades de la planeación nacional, e incluir las evaluaciones realizadas; dicha ley es de observancia obligatoria para los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Federación.

Al respecto, los Lineamientos generales para la evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública Federal, permiten garantizar la evaluación orientada a resultados y retroalimentar el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED), para lo cual define los diversos tipos de evaluación, de los cuales destaca la evaluación de consistencia y resultados, que analiza sistemáticamente el diseño y desempeño global de los programas para mejorar su gestión y medir el logro de sus resultados.

En este sentido, los Lineamientos Programático-Presupuestales del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF) establecen, para la Dirección General de Planeación y Evaluación Institucional (DGPEI), realizar evaluaciones enfocadas a valorar los resultados obtenidos por las unidades responsables en la instrumentación de programas, a fin de evaluar su impacto y retroalimentar los objetivos y estrategias institucionales, para lo cual se define, entre otras, la evaluación de resultados, con la que se analizará el desempeño del programa, con base en las metas comprometidas y los resultados alcanzados.

Asimismo, se contribuye a reforzar los trabajos realizados para implementar un SED, por lo que, para coadyuvar a mejorar la gestión del TEPJF, así como para contar con insumos de calidad para la toma de decisiones, la DGPEI presenta la evaluación al Programa Institucional de Desarrollo Informático (PIDI).

^{1/} **Diario Oficial de la Federación**, última reforma publicada, 11 de agosto de 2014.

Objetivo: Evaluar, mediante trabajo de gabinete y apoyado en información proporcionada por la Dirección General de Sistemas, la consistencia y orientación de los objetivos del Programa Institucional de Desarrollo Informático, con la finalidad de proveer información que retroalimente su diseño y resultados.

Alcance: De los ocho proyectos que integran el Programa Institucional de Desarrollo Informático, se analizaron seis, incluyendo sus respectivos indicadores y metas, así como nueve líneas de acción de las 33 definidas en el programa.

Proyecto	Línea estratégica	Indicador
Sistema de apoyo a la operación de las áreas sustantivas.	Desarrollar y soportar los sistemas de información necesarios para apoyar las funciones jurídicas.	Un buen indicador para medir el grado de adopción de las herramientas informáticas en esas tareas es el porcentaje del total de procesos automatizados con respecto a los procesos detectados.
Sistemas de apoyo a la administración.	Desarrollar y soportar los sistemas de información necesarios para apoyar las funciones administrativas del Tribunal.	El indicador debe ser el número de procesos administrativos y de apoyo automatizados y sus transacciones asociadas. La medición estará en función de los procesos automatizados y el número de transacciones asociadas a cada proceso.
Sistema de publicación de información en internet.	Publicación de sentencias y estadísticas; acciones de transparencia; avisos, invitaciones, programas de cursos, y toda la información de la actividad del Tribunal.	El porcentaje de tiempo que los servidores están en operación.
	Mantener el portal institucional de Internet para el público en general y la Intranet para el uso interno del Tribunal.	
Sistema de comunicaciones digitales unificadas.	Transmisión en vivo de las sesiones públicas.	Porcentaje de nodos de la red que tienen servicios de voz y datos juntos.
Sistema para la seguridad informática.	Elaborar un Plan de Seguridad Informática.	Número de personas que adoptan políticas de seguridad, medido por los registros de usuario (Token de firma electrónica, registro de unidad de almacenamiento móvil, etc).
	Proveer las herramientas tecnológicas, procedimentales y jurídicas de firma electrónica y cifrado de información.	
Sistema de capacitación en línea.	Apoyar las tareas de difusión, capacitación y formación del personal del Tribunal Electoral.	Número de requisiciones del CCJE, atendidas.
	Impulsar el uso de herramientas de código abierto para favorecer la independencia tecnológica y reducir el costo de licenciamiento.	

Área revisada: Dirección General de Sistemas

Antecedentes: En 2010, la Comisión de Administración del Tribunal Electoral aprobó, mediante acuerdo 037/S2(22-II-2010) el Plan Estratégico Institucional 2010-2016, documento que integra la Misión y Visión del Tribunal Electoral, los objetivos estratégicos, conductas, estrategias y proyectos enfocados a mejorar su desempeño.

En este sentido, el Tribunal Electoral busca aprovechar las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC's), por lo que se ha puesto interés en modernizar su operación, dotando de sistemas informáticos, estrategias y recursos en materia informática y telecomunicaciones, que permitan organizar y optimizar los procesos sustantivos y de apoyo, a fin de proveer servicios con calidad tanto a usuarios internos como externos, incluyendo una administración eficiente de los recursos informáticos y el aprovechamiento eficaz de las tecnologías como agente de cambio e innovación.

Por lo anterior, se crea el Programa Institucional de Desarrollo Informático, documento que establece los objetivos del desarrollo informático del Tribunal Electoral, así como las líneas de acción generales en materia informática para fortalecer la actividad jurisdiccional y los procesos administrativos y de apoyo.

Resultados

Sistema de apoyo a la operación de las áreas sustantivas

El PIDI establece que con dicho sistema se permitirá la automatización de tareas y apoyo a la gestión de la función jurisdiccional, mediante elementos de transparencia y gestión oportuna, considerando desde la recepción de los medios de impugnación, la operación de la Secretaría General de Acuerdos y Ponencias, hasta la generación, publicación y seguimiento de las sentencias, brindando certeza jurídica a los actos realizados por medios electrónicos a través de los elementos de firma electrónica.

Al respecto, se definió en el PIDI la línea de acción "Desarrollar y soportar los sistemas de información necesarios para apoyar las funciones jurídicas" a efecto de atender lo establecido para el sistema de apoyo a la operación de las áreas sustantivas.

En este sentido, la DGS desarrolló durante el periodo 2010-2014 ocho sistemas, con los cuales se apoya a las áreas sustantivas del Tribunal Electoral en temas de transparencia, gestión oportuna y certeza jurídica, como se muestra en el cuadro siguiente:

Año de implementación	Sistema	Transparencia	Gestión oportuna	Certeza jurídica
2010	1. Estrados Electrónicos	✓		
2011	2. Sistema de notificaciones por correo electrónico			✓
	3. IUS Electoral	✓		
2012	4. Sistema de control de asuntos en Ponencias		✓	
	5. Sistema de información de las elecciones federales		✓	
2013	6. Sistema integral de Jurisprudencia			✓
2014	7. Sistema de información de los procedimientos especiales sancionadores			✓
2010-2014	8. Sistema de Información de la Secretaría General de Acuerdos. Soporte continuo de nuevos procesos.		✓	

De los ocho sistemas implementados, dos (25%) coadyuvan a la transparencia, ya que el IUS Electoral permite el acceso a las tesis y jurisprudencias emitidas por las Salas Regionales del Tribunal Electoral, mientras que con el

sistema de Estrados Electrónicos se consultan en el portal institucional los acuerdos y determinaciones judiciales, resultado del quehacer jurisdiccional de dicho órgano.

Por otra parte, tres (37.5%) sistemas apoyan al desarrollo de la gestión oportuna, ya que con el Sistema de Información de la Secretaría General de Acuerdos (SISGA) se automatizaron los procesos de recepción, turno y resolución de los medios de impugnación, los cuales son recibidos tanto en Sala Superior como en las Salas Regionales, reduciendo con ello los tiempos de ejecución; asimismo, el Sistema de Control de Asuntos en Ponencias facilita los trabajos en la resolución y dictaminación de los asuntos que son turnados a las Ponencias de Sala Superior, ya que se utiliza la información que se encuentra centralizada en la base de datos del SISGA; mientras que el Sistema de Información de las Elecciones Federales permite gestionar las impugnaciones que son consecuencia de los procesos electorales, toda vez que cuenta con una interconexión con el Sistema de Información de los Medios de Impugnación (SIMI) del Instituto Nacional Electoral (INE).

Con relación a la certeza jurídica, tres (37.5%) sistemas permiten la comunicación electrónica de la Sala Regional Especializada y el INE (Sistema de Información de los Procedimientos Especiales Sancionadores), así como el apoyo en la certificación electrónica de las jurisprudencias y tesis aprobadas por el pleno de la Sala Superior, lo cual ayuda en la reducción del uso de papel y gastos de mensajería (Sistema Integral de Jurisprudencia).

Con la revisión de la información, se observó que la DGS ha desarrollado sistemas que permiten coadyuvar en las actividades que realizan las áreas sustantivas del Tribunal Electoral.

Sistema de apoyo a la administración

El PIDI establece para el sistema de apoyo a la administración que los procesos que coexisten en el ámbito administrativo se fortalecerán con una sistematización de enfoque integral^{2/}, de manera que los flujos de trabajo que involucren trámites o transacciones de diversas áreas se interrelacionarán, con el propósito de fomentar el manejo eficiente de los recursos humanos, financieros y materiales a través de un sistema integral que permitirá la captura de los datos, su procesamiento y la explotación de información en apoyo a las actividades operativas y de toma de decisiones.

A efecto de dar cumplimiento en dicho sistema, se definió la línea de acción "Desarrollar y soportar los sistemas de información necesarios para apoyar las funciones administrativas del Tribunal".

Como Sistema Integral de Información, la DGS indicó que se cuenta, actualmente, con el Sistema de Administración Integral del Tribunal Electoral (SAITE); sin embargo, no cuenta con la automatización de los flujos transversales. Respecto de los flujos de información considerados en dicho sistema, corresponden a cuatro áreas, como se muestra a continuación:

Área	Flujo de información
Coordinación Financiera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presupuestación 2. Control presupuestal 3. Adecuaciones presupuestales 4. Suficiencias presupuestales 5. Solicitudes de pago y solicitudes de recursos financieros 6. Solicitud, otorgamiento y comprobación de viáticos 7. Ingresos 8. Egresos 9. Bancos 10. Registro contable
Coordinación de Recursos Humanos y Enlace Administrativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nóminas 2. Prestaciones 3. Pagos a terceros

^{2/} Técnica para considerar, desde el diseño de la solución informática, los mecanismos de procesamiento y transformación de información durante las diferentes etapas del flujo de trabajo que se pretende automatizar.

Área	Flujo de información
Dirección General de Recursos Materiales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compras 2. Almacenes de activo fijo 3. Almacenes de consumibles
Dirección General de Planeación y Evaluación Institucional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integración del Programa Anual de Trabajo 2. Seguimiento del Programa Anual de Trabajo

Se han automatizado 18 flujos de trabajo, de los cuales, la Coordinación Financiera cuenta con el 55.5% (10), mientras que el 11.1% (2) corresponde a la Dirección General de Planeación y Evaluación Institucional, la cual tiene el menor número de flujos automatizados.

Por otra parte, la DGS indicó que las consecuencias relevantes de no contar con un sistema de información que integre los procesos transversales son:

- ❖ Existen islas de información
- ❖ Los procesos automatizados se encuentran incompletos
- ❖ Registro manual múltiple de la misma información
- ❖ Necesidad de aplicar reglas de transformación de información de forma manual
- ❖ Alto nivel de error humano

Al respecto, de las 10 áreas administrativas del Tribunal Electoral, el 60.0%^{3/} (6) no cuenta con flujos de trabajo automatizados, por lo que las hace más propensas a incurrir en algunas de las consecuencias antes señaladas.

Asimismo, de los flujos automatizados en el SAITE, éstos no se encuentran vinculados entre sí, a efecto de hacer más eficiente el trabajo desarrollado por las cuatro áreas administrativas del Tribunal Electoral (Coordinación Financiera, Coordinación de Recursos Humanos y Enlace Administrativo, Dirección General de Recursos Materiales, y la Dirección General de Planeación y Evaluación Institucional), la cuales están interrelacionadas con el proceso programático-presupuestal ^{4/}.

^{3/} Coordinación de Adquisiciones, Servicios y Obra Pública; Coordinación de Protección Institucional; Dirección General de Administración Regional; Dirección General de Mantenimiento y Servicios Generales; Dirección General de Sistemas, y Dirección General de Enlace y Vinculación Social.

^{4/} Lineamientos Programático – Presupuestales, aprobados mediante acuerdo 395/S12(6-XII-2011).

Por lo anterior, se sugiere que la DGS, en el ámbito de sus atribuciones, valore la pertinencia en conjunto con las áreas administrativas, de analizar la factibilidad de automatizar los flujos de trabajo y que éstos se vinculen entre sí, a fin de contar con un manejo eficiente de los recursos humanos, financieros y materiales.

Sistema de publicación de información en internet

En el PIDI se establece que la función del sistema es proveer una herramienta para publicar la información a través de los portales de internet e intranet, la cual permitirá transparentar aún más las funciones sustantivas y de apoyo que realiza la institución, poniendo a disposición de los usuarios, tanto internos como externos, información valiosa y oportuna con la calidad y detalle requerida; asimismo, permitirá una correcta gestión de la información publicada, así como los controles de calidad sobre la misma. Adicionalmente, para las sesiones públicas, eventos y programas producidos por el Tribunal, se contarán con mecanismos para transmisión de audio y video a través de la red y videoconferencias para interacción entre sitios remotos.

Para lo cual, se definieron dos líneas de acción "Publicación de sentencias y estadísticas; acciones de transparencia; avisos, invitaciones, programas de cursos, y toda información de la actividad del Tribunal" y "Mantener el portal institucional de Internet para el público en general y la Intranet para el uso interno del Tribunal".

Respecto de la publicación de información en los portales de internet e intranet, la DGS indicó que si bien no existe normativa que regule el uso del sistema, los procesos de publicación a su cargo se realizan mediante solicitud expresa del área responsable a través del sistema de tickets, toda vez que el resto de las publicaciones están a cargo de las áreas correspondientes, por lo que, al ser dueñas de la información y quienes la publican directamente, son las responsables de su correcta gestión, así como de los controles de calidad, ya que el sistema de publicación es una herramienta informática proporcionada por la DGS para la carga de información de manera amigable y práctica.

Con relación a las líneas de acción, la DGS desarrolló nueve sistemas, a efecto de atender cada uno de los rubros de las dos líneas de acción, como se muestra en el cuadro siguiente:

Sentencias y estadísticas	Transparencia	Avisos, invitaciones y cursos	Demás información
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de publicación de sentencias (http://interno.te.gob.mx/adminsga) 2. Sistema de publicación de información de la SGA (http://intranet.te.gob.mx/admin) 3. Sistema de publicación de sentencias para Salas Regionales (http://interno.te.gob.mx/regionales) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portal de transparencia (http://portales.te.gob.mx/ptransparencia) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de publicación de avisos de sesión (http://intranet.te.gob.mx/web) 2. Sistema de publicación de avisos de sesión y turno a magistrados para Salas Regionales (http://intranet.te.gob.mx/regionales) 3. Portales de eventos, cursos y difusión (http://portales.te.gob.mx/*) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de publicación de información de Comunicación Social (http://intranet.te.gob.mx/admin) 2. Sistema de publicación de información de Comunicación Social para Salas Regionales (http://intranet.te.gob.mx/regionales y http://intranet.te.gob.mx/salas)

Por lo anterior, se concluye que la DGS ha facilitado las herramientas para publicar la información mediante los portales de internet e intranet; sin embargo, al no ser el área dueña de la información que se publica, no es responsable de la oportunidad, calidad y correcta gestión, por lo que se sugiere modificar la redacción acorde a las atribuciones de la DGS.

Sistema de comunicaciones digitales unificadas

El PIDI establece para dicho sistema que es necesario llevar a cabo la modernización de la infraestructura para hacer más eficiente el uso de los recursos informáticos, la cual se construye a lo largo de (...) elementos clave:

1. Convivencia de tecnologías de diferentes proveedores que permitan ofrecer múltiples servicios sobre una red de datos (voz, datos, videoconferencia, videostreaming ^{5/}, servicios de internet, etc.)
2. Una red de voz, datos y video, construida sobre una arquitectura de red funcionalmente distribuida entre los inmuebles que conforman al Tribunal Electoral.
3. Un sistema abierto de protocolos estándares (equipos de diferentes marcas conviviendo con una misma red)

Al respecto, se definió la línea de acción "Transmisión en vivo de las sesiones públicas".

^{5/} Tecnología que permite al retransmisión de archivos multimedia a través de internet, la cual puede utilizarse en dos escenarios: 1. Emisiones de actos en directo y 2. Distribución de archivos multimedia pregrabados.

En este sentido y a efecto de dar cumplimiento a lo establecido en el PIDI, la DGS, con el propósito de llevar a cabo la modernización de infraestructura, ha instalado servicios de cableado estructurado para los equipos de transmisión; se han incrementado las capacidades del servicio de internet, beneficiando de manera directa el servicio de videoconferencia, por lo cual, se han adquirido equipos de videostreaming para las Salas Regionales.

Por otra parte, a fin de llevar a cabo una adecuada implementación y distribución de servicios de voz y datos, la DGS indicó que basa las especificaciones técnicas en las normas vigentes de la industria, destacando los establecidos por el American National Standard Institute (ANSI), la Electronic Industries Alliance (EIA) y la Telecommunications Industry Association (TIA). Cada servicio requerido debe cumplir con las siguientes normas:

Servicio	Norma
Cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales	ANSI/EIA/TIA-568B.1, B.2 Y B.3 Y ADDENDUMS: B.1-1, B.2-2, B.2-3, B.2-4, B.3-1
Espacios y canalizaciones de cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales (febrero, 1997)	ANSI/EIA/TIA-569
Administración de infraestructura de telecomunicaciones en edificios comerciales (febrero, 1997 y mayo, 2002)	ANSI/EIA/TIA-606 y ANSI/EIA/TIA-606-A
Requerimientos de tierra y conexión a tierra en edificios comerciales para telecomunicaciones (octubre, 2002)	J-STD-607-A

La DGS señaló que con las acciones realizadas en términos del sistema de comunicaciones digitales unificadas, se contribuye a hacer más eficiente la transmisión de las sesiones públicas.

Sistema para la seguridad informática

Respecto del sistema para la seguridad informática, el PIDI señala que éste debe establecer los procesos de prevención y vigilancia para garantizar la adecuada operación de los sistemas, así mismo habrán de difundirse al personal usuario los lineamientos para prevención de daños en la información que maneja. El área de seguridad informática tendrá funciones de supervisión, dictaminará regularmente el estado de seguridad de la red informática e instrumentará las acciones para que cualquier riesgo que se detecte, sea conjurado.

Por lo anterior, el PIDI considera la línea de acción "Elaborar un Plan de Seguridad Informática", para lo cual, en la Normateca del micro sitio del Tribunal Electoral se encuentran las "Políticas de Seguridad Informática del Tribunal Electoral", con fecha de elaboración del 22 de agosto de 2008. El objetivo de dichas políticas es "Establecer los criterios en materia de seguridad informática que deberán observar los usuarios, para protección y uso racional de los sistemas informáticos, equipos de cómputo y de la información que en ellos se almacena".

Aunado a lo anterior, la DGS indicó que la Dirección de Seguridad Informática realiza, de manera mensual y conforme su Programa Anual de Trabajo^{6/}, revisiones de seguridad a los equipos de cómputo mediante los registros de antivirus institucional, revisiones de recursos compartidos, análisis de tráfico e identificación de aplicaciones maliciosas.

Por otra parte, la DGS informó que está desarrollando el "Plan de Recuperación de Desastres", con el cual se espera minimizar cualquier impacto negativo en las operaciones y proporcionar un enfoque estructurado para responder a los incidentes no previstos que ponen en peligro la infraestructura de Tecnologías de la Información (TI), compuesta por hardware, software, redes y procesos. El proceso de recuperación de desastres identifica los sistemas y redes críticos de TI, fija las prioridades para su recuperación y dibuja los pasos necesarios para reiniciar, reconfigurar y recuperar dichos sistemas y redes. El plan incluye también los proveedores relevantes, las fuentes de experiencia para recuperar los sistemas afectados y una secuencia lógica de los pasos a seguir hasta alcanzar una recuperación óptima. El plan abarca todos los sectores de negocio, dando mayor énfasis en aquellos donde la disponibilidad de la información es primordial.

Por lo anterior, se concluye que la DGS lleva a cabo acciones tendientes a la prevención y vigilancia de la operación de los sistemas, conforme a lo establecido en su Programa Anual de Trabajo.

Respecto del establecimiento de procesos, actualmente está elaborando el "Plan de Recuperación de Desastres"; sin embargo, las "Políticas de Seguridad Informática del Tribunal Electoral" vigentes, datan del año 2008, por lo que se sugiere actualizar su normativa.

^{6/} Actividad "Proporcionar asesorías técnicas en materia de seguridad informática", registros "Monitoreo de incidentes de seguridad informática" y "Monitoreo de seguridad de la plataforma informática institucional".

Sistema de capacitación en línea

El PIDI establece que el uso extensivo del campus virtual^{7/} potenciará las capacidades de formación de personal en las áreas del Tribunal Electoral y a la ciudadanía en general, al permitir que un mayor número de alumnos puedan cursar los programas de estudio que se ofrecen, sin las restricciones que impone la educación presencial. El sistema permitirá brindar atención a una mayor población, con la misma calidad y a un costo mucho menor.

Al respecto, el PIDI define la línea de acción "Apoyar las tareas de difusión, capacitación y formación del personal del Tribunal Electoral". Para lo cual, la DGS indicó que del periodo 2002 al 2008, los talleres virtuales que se implementaron fueron en sitios web desarrollados por dicha Dirección General; sin embargo, no se cuenta con bases de datos ni documentos que permitan corroborarlo; mientras que a partir del 2009 a la fecha, se ha utilizado la plataforma Moodle y adicional, la DGS desarrolló un sistema de pre-registro para los aspirantes a los cursos en el que se pueden cargar documentos digitalizados.

Asimismo, y a efecto de brindar calidad en cuanto a los temas que se impartan, la DGS informó que el personal de Tecnologías Educativas del Centro de Capacitación Judicial Electoral, es quien administra los cursos, recursos didácticos y usuarios a nivel aplicativo, mientras que la administración a nivel servidor, sistema operativo, mecanismos y políticas de respaldos de información lo lleva a cabo la DGS.

Por lo anterior, se concluye que, si bien la DGS ha realizado acciones para la implementación del campus virtual, la calidad de los programas de estudio no depende directamente de dicha dirección, por lo que se sugiere modificar los alcances definidos en el PIDI, así como documentar los desarrollos que lleve a cabo, a efecto de un mejor control interno.

^{7/} Línea de acción o de especialización de la universidad virtual, es decir, una universidad virtual puede estar conformada por varios campus. Bajo esta idea el campus se orienta al desarrollo de conocimiento y habilidades específicas de unas de las áreas de conocimiento que estén dentro del alcance de la universidad virtual.

Impulsar el uso de herramientas de código abierto para favorecer la independencia tecnológica^{9/} y reducir el costo de licenciamiento

La línea de acción, al estar dirigida a todos los proyectos del PIDI, conforme a lo que señala la DGS, el uso de herramientas de código abierto^{9/} favorece al Tribunal Electoral para la implementación de soluciones y herramientas informáticas que coadyuven en la automatización de sus procesos, sin tener que erogar presupuesto por concepto de costo de licenciamiento.

En este sentido, en el uso de herramientas de código abierto destacan:

- ✓ La plataforma para la publicación de contenidos web sobre la que actualmente están implementados los sitios de internet e intranet de la institución;
- ✓ Los más de 50 micrositos que se encuentran en funcionamiento, y
- ✓ La plataforma educativa de CCJE.

Con relación al costo de licenciamiento, la DGS indicó que actualmente no se paga por el uso de herramientas de administración de contenidos, manejadores de bases de datos y por la plataforma de capacitación virtual del CCJE.

Asimismo, señaló que la implementación de administradores de contenido permite que las áreas encargadas de informar a la ciudadanía puedan hacerlo de manera independiente, teniendo así el control sobre la información que se publica e implementando los controles de calidad que consideren pertinentes.

En el mismo tenor, la DGS informó que ha implementado 58 servidores para la administración de contenidos utilizando la herramienta de código abierto, a fin de automatizar la publicación en sitios de internet e intranet.

Por lo anterior, se concluye que la DGS ha realizado las acciones necesarias para impulsar herramientas de código abierto que permitan reducir el costo de licenciamientos de sistemas operativos, bases de datos y software de desarrollo.

^{9/} La independencia tecnológica ocurre cuando, desde el punto de vista de software y hardware, se provee de un servicio sin importar la tecnología con la que se haya implementado. Un ejemplo de ello son todos aquellos servicios de predicción de clima a los cuales podemos acceder para consultar la información climatológica sin importar la tecnología con la que se haya implementado el servicio.

^{9/} Expresión con la que se conoce al software o hardware distribuido y desarrollado libremente. Se focaliza más en los beneficios prácticos (acceso al código fuente) que en cuestiones éticas o de libertad que tanto se destacan en el software libre.

Indicadores y metas

El PIDI establece indicadores y metas para cada uno de los proyectos (sistemas) que lo conforman, por lo que en el presente apartado se da cuenta de su cumplimiento, por cada uno de los seis proyectos.

Sistema de apoyo a la operación de las áreas sustantivas

Indicador: "Un buen indicador para medir el grado de adopción de las herramientas informáticas en esas tareas es el porcentaje del total de procesos automatizados con respecto a los procesos detectados"

Meta: "Automatizar el 100% de los procesos operativos detectados para 2016"

Al respecto, la DGS indicó que la identificación de los procesos se lleva a cabo mediante la recepción de las necesidades de las áreas usuarias, una vez que la unidad jurídica presenta su solicitud se procede con el levantamiento de requerimientos y modelado de procesos mediante la notación BPMN (Business Process Model and Notation).

Por lo anterior, durante el periodo 2010 – 2014, la DGS atendió las ocho solicitudes que recibió por parte de las áreas jurisdiccionales, como se muestra en el cuadro siguiente:

Año	Procesos jurisdiccionales		Var. % $d=(c/b*100)$
	Solicitados	Automatizados	
	(b)	(c)	
2010	2	2	100
2011	2	2	100
2012	2	2	100
2013	1	1	100
2014	1	1	100
Total	8	8	100

No obstante que la DGS cumplió con los requerimientos solicitados, señaló que la actual administración identifica que este indicador no es adecuado para medir el avance y conocer el impacto del proyecto al que está alineado.

Sistema de apoyo a administración

Indicador: "El indicador debe ser el número de procesos administrativos y de apoyo automatizados y sus transacciones asociadas. La medición estará en función de los procesos automatizados y el número de transacciones asociadas a cada proceso"

Meta: "Un crecimiento del 10% anual durante los dos próximos años"

Al respecto, la DGS indicó que una vez que se recibe la solicitud de las áreas requirentes para la automatización, se utilizan las siguientes técnicas: entrevistas; elaboración de casos de uso, revisión de la legislación y normatividad interna.

2010	2011	2012	Var %	2013	2014	Var %
(a)	(b)	(c)	$d=\frac{(b+c)}{a}-1*100$	(e)	(f)	$g=\frac{(e+f)}{(b+c)}-1*100$
8	11	5	100	8	7	-6.25

Con el análisis de la información, se observó que para el periodo 2011-2012 el indicador superó la meta establecida al automatizar siete procesos más; sin embargo, para el ciclo 2013-2014 tuvo un decremento de 6.25%.

Por otra parte, la actual administración de la DGS identifica que este indicador no es adecuado para medir el avance y conocer el impacto del proyecto al que está alineado.

Sistema de publicación de información en internet

Indicador: "El porcentaje de tiempo que los servidores están en operación"

Meta: "Para el tiempo que están arriba los servicios 99.99"

Toda vez que la DGS indicó que no se cuenta con información, no es posible calcular dicho indicador; asimismo, señaló que no es adecuado para medir el avance y conocer el impacto del proyecto al que está alineado.

Sistema de comunicaciones digitales unificadas

Indicador: "Porcentaje de nodos de la red que tienen servicios de voz y datos juntos"

Meta: "Crecer a una tasa del 100 % anual"

Con relación a éste indicador, la DGS señaló que refleja una cantidad de nodos convergentes que con el paso del tiempo debe evolucionar incrementalmente, respecto a la existencia total de nodos.

Con base en lo anterior, la DGS indicó que aun cuando se incremente constantemente el requerimiento de nodos convergentes, el porcentaje incremental siempre reflejará una evolución (avance) de las comunicaciones unificadas respecto a una base dinámica. El impacto de este indicador está representado en la habilitación de nodos existentes para nuevos usuarios optimizando el esquema de costo beneficio ante la necesidad de cableado estructurado adicional.

Respecto de la meta establecida, ésta no se cumplió; sin embargo, la Sala Regional Toluca tuvo un incremento de nodos de 14.87%, en promedio anual, siendo la Sala con mayor crecimiento, mientras que la Sala Regional D.F., creció 8.16% en promedio anual, siendo la más baja en cuanto a la instalación de nodos de la red con servicios de voz y datos juntos, como se detalla en el cuadro siguiente:

Sala	2010	2011	2012	2013	2014	TMCA
Superior	86	103	138	148	157	12.79
Guadalajara	3	3	3	3	3	0
Monterrey	11	11	13	14	17	9.10
Xalapa	11	12	15	17	21	13.81
Toluca	7	7	11	13	14	14.87
D.F.	77	80	98	104	114	8.16
Especializada	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	30	n.c.
Total	195	216	278	299	356	12.79

n.a. No aplica.

n.c. No cuantificable

Sistema para la seguridad informática

Indicador: "Número de personas que adoptan políticas de seguridad, medido por los registros de usuario (Token de firma electrónica, registro de unidad de almacenamiento móvil, etc.)"

Meta: "Aumentar el valor del indicador en un 100 % anual"

El crecimiento de personas que han adoptado políticas de seguridad incrementó 25.03%, en promedio anual, durante el periodo 2010 – 2014, por lo que la meta no se cumplió, como se muestra en el cuadro siguiente:

Año	Certificados emitidos
2010	54
2011	117
2012	122
2013	123
2014	165
Total	581
TMCA	25.03

Sistema de capacitación en línea

Indicador: "Número de requisiciones del CCJE, atendidas"

Meta: "Solución del 99 % de las solicitudes"

El indicador, para cada uno de los años del periodo 2011 – 2014, superó la meta en 1%, al atender la totalidad de requisiciones solicitadas por el CCJE, como se muestra a continuación:

Año	Requisiciones solicitadas y atendidas	%
2010	s.d.	n.c.
2011	192	43.34
2012	135	30.47
2013	12	2.71
2014	104	23.48
Total	443	200

Del total de requisiciones solicitadas y atendidas, el 43.34% (192) fueron en 2011 y el 2.71% (12) en el año 2013.

Recomendaciones

Con la revisión y análisis de la información proporcionada por la DGS, a continuación se enlistan las recomendaciones:

General

Que la DGS, en el ámbito de sus atribuciones, modifique los alcances definidos en el PIDI, conforme a su normativa aplicable.

Sistema de apoyo a la administración

Que la DGS, en el ámbito de sus atribuciones, valore la pertinencia en conjunto con las áreas administrativas, de analizar la factibilidad de automatizar los flujos de trabajo y que éstos se vinculen entre sí, a fin de contar con un manejo eficiente de los recursos humanos, financieros y materiales.

Sistema para la seguridad informática

Que la DGS actualice, conforme a los Lineamientos para elaboración, modificación y emisión de instrumentos normativos del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, la Políticas de Seguridad Informática del Tribunal Electoral.

Sistema de capacitación en línea

Que la DGS, a fin de garantizar un mejor control interno, documente los desarrollos que lleve a cabo.

Indicadores y metas

Focalizar los indicadores a dimensiones susceptibles de corregir, es decir, donde existan áreas de oportunidad.

Expresar el nombre del indicador, de tal forma, que se identifiquen las variables que lo integran. En este sentido, se recomienda iniciar los nombres de los indicadores con las palabras porcentaje, promedio o razón.

Expresar el método de cálculo como una expresión algebraica.

Elaborar fichas técnicas de los indicadores, en la que se incluya las frecuencias de sus variables y unidades de medida, así como la frecuencia del indicador.

En caso de que el indicador tenga una frecuencia menor a un año, se sugiere que sea acumulativo (que considere datos desde el inicio del año hasta el periodo que se reporta) o que se compare con respecto al mismo periodo del año previo.

Definir indicadores que midan las actividades o los objetivos principales para la DGS.

Incluir en la ficha técnica del indicador el valor de su línea base, con su respectiva fecha.