



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

**UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS – USPEC
OFICINA DE TECNOLOGÍA
2014-2015**

Tabla de Contenidos

1	INTRODUCCIÓN	3
2	Análisis de la situación actual de tecnologías de la información y las comunicaciones	4
2.1	Gestión Estratégica de la TI	4
2.2	Infraestructura tecnológica	4
2.3	Software	5
2.4	Recurso humano.	7
2.5	Normatividad.	7
2.6	Procesos de Tecnologías de Información como Apoyo al INPEC	8
3	Situación deseada a mediano plazo	9
3.1	Seguridad de la Información.	9
3.2	Gestión Documental.	9
3.3	Sistema de Gestión de Calidad.	9
	Dentro de los módulos de la herramienta se encuentran:	9
3.4	Administración de Inventarios	9
3.5	Recurso Humano.	10
3.6	Participación Ciudadana.	11
3.7	Datos abiertos.	11
3.8	Interoperabilidad.	11
3.9	Sistema móvil de contacto de PQRD.	11
3.10	Gestión de Infraestructura Tecnológica	11
3.11	Modelo de Datos	13



1 INTRODUCCIÓN

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – PETIC, de la Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios, busca orientar la toma de decisiones en materia de tecnologías de la información con el fin de apoyar la gestión institucional para el periodo comprendido entre el 2014 y 2015.

A través del PETIC, se realiza una identificación de la situación actual de la Unidad en materia de tecnología y así mismo se definen una serie de necesidades de información e infraestructura que permiten gestionar de manera eficaz y eficiente la información generada por los procesos institucionales y conforme a esto definir una situación ideal a mediano plazo.

Este plan estará sujeto a modificaciones, con el fin de mantenerlo actualizado según las necesidades de la Unidad.



2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

2.1 Gestión Estratégica de la TI

Actualmente la gestión de las tecnologías de la información al interior de la entidad es un componente esencial para la administración y soporte de los procesos institucionales, materializándose a través de la definición de estrategias, proyectos y actividades en los diferentes planes institucionales. Algunos de estos proyectos contemplan la implementación de soluciones tecnológicas que permitirán soportar las funciones de las dependencias buscando mejorar la eficiencia administrativa y el cumplimiento de la misión institucional.

El interés de la alta dirección por impulsar esquemas de gestión basados en TI, facilita la destinación de recursos necesarios para implementar diferentes proyectos de tecnologías de la información y definir lineamientos y políticas que permiten orientar el manejo de los recursos tecnológicos por parte de funcionarios y contratistas de la Unidad.

También se cuenta con la definición del proceso Gestión de la Información y las Comunicaciones, a través del cual se estructuran y documentan los lineamientos, directrices y actividades que permiten gestionar y operar los recursos tecnológicos de la entidad. Actualmente se cuenta con el procedimiento de Gestión de Solicitudes de Soporte Técnico, el manual de gestión de cuentas de usuario, un instructivo para el cambio de contraseñas del correo institucional y los formatos para gestionar y entregar cuentas de usuario y equipos, encuesta de satisfacción del servicio de soporte técnico y actualizaciones de la página web institucional.

Adicionalmente se cuenta con la formulación y aprobación por parte de la Dirección General de la política de Seguridad de la Información, la política editorial y la política de privacidad de la información, las cuales contienen directrices para el control y gestión de la información institucional.

2.2 Infraestructura tecnológica

Actualmente la Unidad cuenta con un data center a través del cual se mantiene y opera la infraestructura tecnológica de la entidad. Este data center se encuentra provisto de elementos que permiten salvaguardar los servidores y equipos de almacenamiento donde se ejecutan las aplicaciones, se procesan y almacenan los datos. Se cuenta con un sistema biométrico definido con políticas de seguridad que permiten controlar su acceso.

Se cuenta también con tres centros de cableado, en cada uno se encuentran instalados Patch Panel correspondientes a los puntos de datos ubicados en los pisos (primero, tercero, cuarto, quinto y sexto) y los Switches CISCO 3560 de 48 o 24 Puertos para dar conexión a cada uno de los servicios dispuestos para los funcionarios y contratistas de la Unidad.

Con el fin de salvaguardar la información institucional alojada en cuentas de correo y equipos de los funcionarios y contratistas de la entidad, se cuenta con un Servidor de Archivos (SAN), esta es una red dedicada al almacenamiento de archivos que está conectada a las redes de comunicación de la entidad.

Oficina de Tecnología

Fecha de Actualización: 28 de Noviembre de 2014

4 de 13



La infraestructura tecnológica de la entidad la provee un tercero, encargado de ofrecer los siguientes servicios:

Para operar la infraestructura tecnológica de la entidad, se cuenta con los servicios que presta el proveedor, entre los cuales se encuentran:

- ✓ Solución Servicio de ofimática 300 PC y 25 Portátiles
- ✓ Solución Servicio de Impresión y Copiado para 325 usuarios
- ✓ Solución servicio de telefonía: Comunicaciones unificadas para 325 usuarios TRK SIP'
- ✓ Servicio de Mail Hosting: Correo corporativo para 325 usuarios
- ✓ Infraestructura de Equipos de red LAN: 1 SW Core, SW acceso, Firewall, Acelerador de tráfico, Servidores, SAN
- ✓ Servicio de Internet: 45 megas con redundancia de 20 Megas
- ✓ Servicios de outsourcing y administrativos de operación del proyecto
- ✓ Web Hosting

La Oficina de Tecnología se encarga de realizar revisiones periódicas con el fin de validar y verificar la correcta operación de estos servicios de acuerdo a los requerimientos previamente definidos.

De igual manera se cuenta con un cronograma de mantenimientos preventivos, cuya ejecución está a cargo del proveedor. Con el Proveedor se definieron una serie de actividades de mantenimiento que se deben desarrollar durante la ejecución del contrato con el fin de conservar en óptimas condiciones los equipos disponibles en la Unidad. De acuerdo a la prioridad de cada equipo, se establecieron actividades y fechas de ejecución de los mantenimientos.

Teniendo en cuenta que el contrato actual con el proveedor de la infraestructura tecnológica de la entidad culmina en diciembre de 2014, se han planteado las necesidades requeridas para suplir los servicios del actual proveedor para el siguiente año.

2.3 Software

La Unidad cuenta con herramientas tecnológicas que permiten soportar la operación de los procesos internos.

- ✓ **GLPI.** Herramienta de apoyo que permite gestionar las solicitudes de soporte técnico de los funcionarios y contratistas de la entidad y llevar a cabo la trazabilidad de las mismas.
- ✓ **Kayaco.** Es un producto que permite administrar las PQRD que ingresan a la entidad, realizando una completa trazabilidad desde el registro, asignación, respuesta de la misma.



Adicionalmente permite la generación de reportes de acuerdo a la parametrización requerida.

- ✓ **Sistema de Información de Gestión de Recursos Humanos.** A través de este software se realiza la gestión del talento humano y la liquidación y pago de nómina de los funcionarios de la entidad. Así mismo le permite a los empleados realizar la consulta de Comprobantes de Pago, Certificaciones de Ingresos y Retenciones.

Con el fin de brindar apoyo a los procesos misionales de la entidad, se han adquirido licencias de diferentes herramientas que permiten apoyar el diseño y definición de presupuesto de los Establecimientos de Reclusión del Orden Nacional, entre las cuales se encuentran:

- ✓ **Construplan** Programa para la elaboración de presupuestos de construcción. Permite crear y mantener en disco una base de datos de Insumos (materiales, mano de obra y equipos) y Análisis Unitarios que posteriormente se utilizan para crear presupuesto. El programa permite toda clase de simulaciones y escenarios, cuenta con múltiples reportes prediseñados que, además, pueden exportarse a Excel para modificaciones adicionales o enviarse directamente por correo electrónico.
- ✓ **AutoCAD.** Software de diseño asistido por computador, utilizado para dibujo realizar dibujos digitales de los planos de edificios en 2D y modelado 3D. Empleado por la Dirección de Infraestructura.
- ✓ **Project Profesional 2013.** Es un software que permite administrar proyectos a través de la asignación de tareas, recursos, trazabilidad de la ejecución total del proyecto. Empleado por la Dirección de Infraestructura, la Oficina de Control Interno y la Oficina de Tecnología.
- ✓ **Photoshop CS6.** Photoshop CS6 es una potente herramienta de imagen que mejora tus fotos gracias a su gran motor. Esta versión tiene nuevas características que te permiten desarrollar tus fotografías con una nueva calidad. 1Empleado por la Dirección de Infraestructura, Comunicaciones y la Oficina de Tecnología
- ✓ **Building Design Suite** Portafolio de software de diseño de edificios en 3D interoperable que apoya BIM- y los flujos de trabajo basados en CAD. Permite producir visualizaciones 3D realistas, utilizar herramientas de simulación y análisis integrados, crear documentación de construcción de mayor calidad, y hacer de diseño y construcción decisiones más informadas.² Empleado por la Dirección de Infraestructura
- ✓ **AutoCAD Architecture 2014** Es la versión de AutoCAD creada específicamente para diseño arquitectónico. Las herramientas de dibujo arquitectónico permiten diseñar y documentar con más facilidad en el entorno conocido de AutoCAD. ³ Empleado por la Dirección de Infraestructura

¹ https://2ac7-dcscargar.phpnuke.org/es/c156215/adobe-photoshop-cs6#.VGHs_mG-50

² <http://www.autodesk.com/suites/building-design-suite/overview>

³ <http://www.autodesk.es/products/autocad-architecture/overview>



- ✓ **Project Estandar 2013.** Microsoft Project le ayuda a planificar proyectos y a colaborar con otras personas fácilmente. Tenga todo organizado y realice el seguimiento de los proyectos con el único sistema de administración de proyectos diseñado para trabajar sin ningún problema con otras aplicaciones de Microsoft y servicios en la nube.⁴ Empleado por la Dirección de Infraestructura
- ✓ **Adobe Creative Cloud.** Es un servicio de Adobe Systems que da a los usuarios acceso a los softwares de diseño gráfico, edición de video, diseño web y servicios en la nube.⁵ Empleado por la Dirección de Infraestructura
- ✓ **AutoCAD Ecotect Analysis 2011** Es una herramienta de diseño integral del concepto a detalle la construcción sostenible. Ecotect Analysis ofrece una amplia gama de funcionalidad de análisis de simulación y el desarrollo de la energía que puede mejorar el rendimiento de los edificios existentes y los nuevos diseños de edificios. De energía en línea, de agua, y las emisiones de carbono capacidades de análisis se integran con herramientas que le permiten visualizar y simular el desempeño de un edificio en el contexto de su entorno.⁶ Empleado por la Dirección de Infraestructura

2.4 **Recurso humano.**

Actualmente la Unidad cuenta con una Oficina de tecnología, compuesta por 14 funcionarios y 5 colaboradores que brindan el soporte de mesa de ayuda de manera tercerizada a través del proveedor del servicio. En conjunto se realizan las diferentes actividades que permiten gestionar y operar los recursos tecnológicos, así como atender y solucionar las diferentes solicitudes de soporte técnico, con el fin de apoyar el desarrollo de los procesos institucionales.

De igual manera la oficina se encarga de la definición y supervisión de proyectos en busca de la aplicación de tecnologías de la información tanto como apoyo a la Unidad, como de apoyo a la función desempeñada por el INPEC.

2.5 **Normatividad.**

Actualmente se cuenta con un plan de trabajo que permite dar cumplimiento al decreto 2693 de 2012. Este decreto define los lineamientos, plazos y términos para garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las entidades del orden nacional y territorial.

Así mismo dicho plan permite avanzar con la aplicación de la ley 1712 del 6 de marzo de 2014, la cual busca regular el derecho del acceso a la información pública, los procedimientos para acceder a este derecho y las excepciones a la publicación de la información.

De acuerdo a la implementación de la estrategia de gobierno en línea, la entidad ha avanzado en el desarrollo de las siguientes actividades:

⁴ <http://office.microsoft.com/es-mx/project/caracteristicas-de-project-FX103802304.aspx>

⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Creative_Cloud

⁶ <http://usa.autodesk.com/ecotect-analysis/>

10



- ✓ Conformación del comité de desarrollo administrativo a través de la resolución 000223 de 2013 y designación de Líder GEL
- ✓ Definición y seguimiento al plan de trabajo para implementar la estrategia GEL
- ✓ Inventario de información y validación jurídica
- ✓ Publicación de información en la página web de la Unidad de acuerdo a lo estipulado en el Anexo 2 del Manual GEL 3.1 (Información mínima a publicar)
- ✓ Capacitaciones en temáticas de Gobierno en Línea a través de las ofertas generadas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a través del Programa de Gobierno en Línea y en convenio con la Universidad Nacional.
- ✓ Definición del inventario de información y validación jurídica
- ✓ Ejercicios de participación ciudadana.

2.6 Procesos de Tecnologías de Información como Apoyo al INPEC

- ✓ Mantenimiento de la plataforma SUN Oracle del centro de cómputo del Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario - INPEC.
- ✓ Prestar el servicio de software Update license & Support de las bases de datos Oracle para el mantenimiento de bases de datos del Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario - INPEC, de acuerdo a los parámetros contenidos en la propuesta de renovación de soporte no. 2084890 del 13 de febrero de 2013 la cual hace parte integral de este contrato.
- ✓ Implementación de una Red de comunicaciones con la prestación de los servicios de operación, administración y conectividad y transporte de voz, datos y video, para las 154 sedes a nivel nacional del INPEC.



3 SITUACIÓN DESEADA A MEDIANO PLAZO

3.1 Seguridad de la Información.

Actualmente se cuenta con un proyecto de inversión para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información en la Unidad, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la norma ISO 270001:2013. Esta implementación le permitirá a la Unidad establecer controles que aseguren la confiabilidad, disponibilidad e integridad de la información que al interior de la misma se maneja.

Oficina responsable. Oficina de Tecnología

3.2 Gestión Documental.

La Oficina de Tecnología realizará el acompañamiento para la Implementación de una herramienta tecnológica que permita realizar la administración de la gestión documental en la Unidad, teniendo en cuenta el proceso de digitalización de documentos, definición de flujos de acuerdo a los procedimientos de la Unidad, consulta de documentos y trazabilidad de los mismos.

Oficina responsable. Dirección Administrativa - Grupo de Gestión Documental

3.3 Sistema de Gestión de Calidad.

Adquisición de herramienta tecnológica que permitirá administrar la documentación generada en la implementación del Sistema Integrado de Gestión Institucional, con el fin de asegurar que las versiones actualizadas de los documentos estén disponibles para los usuarios de la entidad.

Dentro de los módulos de la herramienta se encuentran:

- ✓ Administración Documental
- ✓ Auditorías
- ✓ Acciones de Mejora
- ✓ Producto No Conforme
- ✓ Riesgos y Controles
- ✓ BSC - Indicadores
- ✓ Proyectos
- ✓ Seguimiento Contractual
- ✓ Encuestas
- ✓ Revisión por la Dirección
- ✓ Gestión de Reuniones
- ✓ Plan de Mejoramiento CGR
- ✓ MECI

Oficina responsable. Oficina Asesora de Planeación y Desarrollo

3.4 Administración de Inventarios

Se pretende adquirir un software que permita llevar el control de inventarios, entradas y salidas de elementos que la entidad adquiere por diferentes conceptos (contratos, donaciones, transferencias y comodatos).

Oficina responsable. Dirección Administrativa y Financiera

Oficina de Tecnología

Fecha de Actualización: 28 de Noviembre de 2014

9 de 13



3.5 **Recurso Humano.**

Para el 2014 se proyectó reforzar la formación de los funcionarios de la Oficina de Tecnología de acuerdo a los siguientes programas de capacitación:

- ✓ Diseñar, implementar, operar y administrar la página Web con funciones de Web Master
- ✓ Apoyar eficazmente la evaluación técnica a proyectos que involucren a la Unidad en Seguridad Electrónica.
- ✓ Conformar equipos de alto desempeño.
- ✓ Implementación, cuidado, mantenimiento y uso adecuado de herramientas de software de redes y equipos.
- ✓ Liderar de manera eficaz los proyectos de la Unidad.
- ✓ Proyecto clientes delgados y virtualización de escritorios
- ✓ Desarrollo de herramientas Tecnológicas

Adicionalmente de acuerdo al programa de capacitación establecido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, los funcionarios de la Oficina participarán en los mismos dentro de las temáticas que se enuncian a continuación:

- ✓ Estrategia de Gobierno en línea: 20 horas
- ✓ Accesibilidad: 40 horas
- ✓ Interoperabilidad: 20 horas
- ✓ Seguridad en la Información: 20 horas
- ✓ Fundamentos para el diseño de servicios multicanal: 20 horas
- ✓ Datos abiertos: 20 horas
- ✓ De la participación a la colaboración en la era del gobierno abierto: 26 horas
- ✓ Eficiencia Administrativa con uso de recursos tecnológicos: 40 horas
- ✓ Estrategia Gobierno en línea contralores, notarios y Corporaciones públicas de elección popular: 20 horas





De igual manera se tiene proyectado para el 2015 ampliar la planta de personal de la Oficina de Tecnología incluyendo contratistas, con el perfil de desarrollador de software, de esta manera se busca brindar apoyo a los requerimientos generados por los usuarios internos, en cuanto al desarrollo de aplicaciones informáticas.

3.6 Participación Ciudadana.

La entidad debe brindar los mecanismos necesarios para asegurar a la ciudadanía el acceso a la información de forma oportuna, contribuyendo con esquema de comunicación en doble vía y ejerciendo constantemente un proceso de rendición de cuentas, mejorando la participación de los ciudadanos en los procesos de toma de decisiones, definiendo espacios de interacción a través de los cuales se pueda ejercer control social.

Para apoyar del proceso de rendición de cuentas, se hace necesario habilitar diferentes herramientas que permitan desarrollar las actividades de convocatoria, consulta, realimentación y resultados.

3.7 Datos abiertos.

La entidad debe mantener actualizado el inventario de información, posteriormente llevar a cabo la validación jurídica con el fin de determinar qué información es publicable de acuerdo con la legislación colombiana. De acuerdo a este ejercicio se hace necesario identificar los conjuntos de datos y realizar el proceso de priorización de los mismos de acuerdo a su impacto y dificultad de implementación. Finalmente con los conjuntos de datos priorizados se realizará la estructuración y publicación de los mismos en el portal del estado colombiano www.datos.gov.co.

3.8 Interoperabilidad.

Se hace necesario establecer mecanismos para lograr el intercambio eficiente de información entre entidades del estado, con el fin de mejorar la prestación de servicios o facilitar el acceso de la información para ejecutar procesos internos.

Para tal fin la entidad debe realizar cambios operativos que faciliten el manejo de la información que se requiere intercambiar y a la vez se hace necesario hacer uso del lenguaje común de intercambio de información para validar la semántica de los datos.

3.9 Sistema móvil de contacto de PQRD.

Con el fin de establecer mejores canales de comunicación entre los ciudadanos y la entidad, se prevé habilitar el acceso al sistema de PQRD a través de dispositivos móviles.

3.10 Gestión de Infraestructura Tecnológica

Para el 2015 se realizará cambio en el proveedor de la infraestructura tecnológica de la entidad a través del cual se pretenden abarcar los siguientes servicios:



- ✓ Correo electrónico
- ✓ Web Hosting
- ✓ Impresión y copiado
- ✓ Telefonía
- ✓ Sistema de Nómina
- ✓ Mesa de Ayuda
- ✓ Internet

Adicionalmente se prevé adquirir terminales de clientes delgados. Esta infraestructura implica servidores robustos que manejan toda la información y terminales brutas (monitor, teclado y mouse para cada uno de los funcionarios)

La tecnología thin-client (clientes ligeros, incluso tontos) busca la utilización de computadoras con bajas prestaciones como terminales de una computadora central o servidor, en el que residen y ejecutan todas las aplicaciones y se guardan los documentos generados en los clientes.

Algunas de las principales ventajas de los clientes delgados, son:

- ✓ Seguridad de la información: se reduce el riesgo de pérdida de información por daños de hardware o de usuarios malintencionados
- ✓ Al momento de realizar backups debido a que la información se encuentra centralizada en servidores de alta disponibilidad (redundantes).
- ✓ Seguridad contra virus y malware
- ✓ Seguridad ante fugas de información
- ✓ Menor costo de administración
- ✓ Menor costo de mantenimiento
- ✓ Menor consumo energético
- ✓ Mayor economía al momento de actualizar Hardware y Software
- ✓ Mayor tiempo de vida útil (10 años aprox)
- ✓ Más cuidado del medio ambiente
- ✓ Mayor aprovechamiento de la red de datos
- ✓ No hay emisión de ruido.
- ✓ Un nuevo usuario se configura en 15 minutos



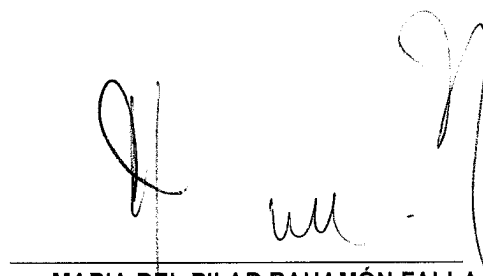


3.11 Modelo de Datos

Con el fin de estructurar los datos empleados y generados por parte de los procesos misionales de la entidad y a su vez definir la relación que existe entre ellos, se hace indispensable definir los flujos de información y a partir de estos, elaborar un modelo de datos conceptual en el cual se incluyan las restricciones de integridad. Posteriormente se deberá avanzar con la definición de un modelo de datos lógico y el modelo de datos físico.

Como resultado de esta identificación se podrán establecer un conjunto de herramientas que permitan gestionar de manera eficiente la información contenida en las bases de datos.


DIANA LUCIA PINILLA MARIN
Jefe Oficina de Tecnología


MARIA DEL PILAR BAHAMÓN FALLA
Directora General