

	PROCESO GESTIÓN TIC	Código: FGN-AP02-P-09
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 01 Página: 1 de 9

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para gestionar los requerimientos de creación, modificación, mejoras y actualización de los sistemas de información solicitados a la Subdirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones bajo la administración del departamento de sistemas de información, con el fin de garantizar que dichos sistemas cumplan los parámetros de calidad, oportunidad y eficiencia.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los líderes funcionales de las diferentes áreas de la Entidad y a los servidores responsables en la atención de necesidades de software de la Subdirección de Tecnología de la Información y las Comunicaciones. Inicia con la presentación por parte del líder funcional de la necesidad y continúa con el desarrollo, las pruebas de calidad, la publicación de una nueva versión del software en el ambiente de producción, la cual contiene la solución de la necesidad planteada, y finaliza con el soporte técnico de la solución.

3. DEFINICIONES Y SIGLAS

Actualización: Mejoras que se aplican a las diversas aplicaciones, con la finalidad de mantener su funcionamiento óptimo y reparar fallas, corregir errores y vulnerabilidades que se pueden presentar en nuestros sistemas.¹

Analista técnico: Es quien implementa y desarrolla el software según los requerimientos que el cliente le comunica al Analista funcional.²

Base de datos: Conjunto de información perteneciente a un mismo contexto, ordenada de modo sistemático para su posterior recuperación, análisis o transmisión.³

Código fuente: Conjunto de líneas de texto que expresan, en uno o varios lenguajes de programación determinado, los pasos que debe seguir los equipos de cómputo para la correcta ejecución de un programa específico.⁴

¹ <http://culturacion.com/cual-es-la-importancia-de-actualizar-el-sistema/>

² <https://www.smarttalent.uy/innovaportal/v/2756/15/innova.front/analista-tecnico.html>

³ <https://concepto.de/base-de-datos/#ixzz6D5MGmps7>

⁴ <https://concepto.de/codigo-fuente/#ixzz6D5lclnCs>

	PROCESO GESTIÓN TIC	Código: FGN-AP02-P-09
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 01 Página: 2 de 9

Configuración: Serie de datos que establecen el valor de ciertas variables de un software o que indican cómo debe funcionar un aparato.⁵

Despliegue: Son todas las actividades que hacen que un sistema de software esté disponible para su uso.⁶

Equipo de desarrollo: Grupo de personas “técnicas” que de manera conjunta desarrollan el producto del proyecto.⁷

Escritura de códigos: Escritura de muchas líneas de código para crear un programa de software.⁸

Líder funcional: Servidor perteneciente al área usuaria, responsable del manejo funcional del cada sistema de información y/o aplicación. Dichas actividades deben estar alineadas a los procesos definidos para cada área.⁹

Líder técnico: Servidor perteneciente a la Subdirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que tiene el conocimiento técnico necesario para atender los requerimientos realizados por un área funcional para un determinado sistema de información o aplicación.¹⁰

Plan de pruebas: Producto formal que define los objetivos de la prueba de un sistema, establece y coordina una estrategia de trabajo, y provee del marco adecuado para elaborar una planificación paso a paso de las actividades de prueba. El plan se inicia en el proceso Análisis del Sistema de Información, definiendo el marco general, y estableciendo los requisitos de prueba de aceptación, relacionados directamente con la especificación de requisitos.¹¹

Pruebas funcionales: Son las últimas pruebas que se realizan a la hora de dar el pase a producción a cualquier tipo de software.¹²

Responsables de aprobación: Grupo encargado de la subdirección de tics y líder funcional de cada sistema de información que se encargan de revisar los requerimientos nuevos y de sistemas existentes que recibe al departamento de sistemas de información y aprueba o rechaza la construcción de la solución tecnológica.

5 <https://definicion.de/configuracion/>

6 https://es.wikipedia.org/wiki/Despliegue_de_software#cite_note-1

7 <https://proyectosagiles.org/equipo-team/>

8 <https://info.jkcp.com/blog/coding-vs-programming>

9 https://www.funcionpublica.gov.co/documents/34645357/34703090/Responsabilidades_lider_funcional_tecnico_TL.pdf/fa9c5f3e-119e-4d2e-8517-2a161945df3f?t=1490958440244

10 https://www.funcionpublica.gov.co/documents/34645357/34703090/Responsabilidades_lider_funcional_tecnico_TL.pdf/fa9c5f3e-119e-4d2e-8517-2a161945df3f?t=1490958440244

11 <https://manuel.cillero.es/doc/metrica-3/procesos-principales/asi/actividad-10/>

12 <https://www.globetesting.com/2011/09/que-son-las-pruebas-funcionales/>

	PROCESO GESTIÓN TIC	Código: FGN-AP02-P-09
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 01 Página: 3 de 9

RollBack: Proceso de recuperación de los datos modificados en una base de datos desde el último punto de control o bien revirtiendo los cambios realizados por las transacciones que no se han confirmado.¹³

Scripts: Lenguaje de programación que ejecuta diversas funciones en el interior de un sistema de información.¹⁴

Sistema de Información: Conjunto ordenado de mecanismos que tienen como fin la administración de datos y de información, de manera que puedan ser recuperados y procesados fácil y rápidamente.¹⁵

Soluciones tecnológicas: Es la respuesta que pone en juego los recursos disponibles, buscando alcanzar la mayor eficiencia.¹⁶

Tester: Servidor perteneciente a la Subdirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que planifica y lleva a cabo pruebas de los sistemas de información para comprobar si funcionan correctamente.¹⁷

Ventana de mantenimiento: Es el intervalo de tiempo dentro del cual se realiza un mantenimiento preventivo requerido por un sistema o servicio.¹⁸

4. MARCO LEGAL / DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- MANUAL DE GOBIERNO DIGITAL Implementación de la Política de Gobierno Digital Decreto 1008 de 2018. Versión 7 abril de 2019.
- Manual de seguridad y privacidad de la información del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- Resolución 0-1261 de 2014 por la cual se establecen las directrices y se adoptan buenas prácticas para el desarrollo, mantenimiento y calidad de los sistemas de información en la Fiscalía General de la Nación.

¹³ <http://www.tugurium.com/gti/termino.php>

¹⁴ <https://www.significados.com/script/>

¹⁵ <https://concepto.de/sistema-de-informacion/#ixzz6D5OHuqxI>

¹⁶ <https://lawebtecnologica.wordpress.com/%C2%BFques-es-una-solucion-tecnologica/>

¹⁷ <https://www.educaweb.com/profesion/probadores-software-testers-238/>

¹⁸ <http://redes.noralemilenio.es/definiciones/ventana-de-mantenimiento/>

	PROCESO GESTIÓN TIC	Código: FGN-AP02-P-09
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 01 Página: 4 de 9

5. DESARROLLO

No.	ACTIVIDAD Y DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<p>Emitir la solicitud de software</p> <p>El líder funcional de la dependencia que requiere el ajuste, creación o modificación del Sistema de Información realiza el requerimiento por medio del formato solicitud de necesidades;</p> <p>Nota. En caso de recibir solicitudes por medio de correo electrónico y oficio, el servidor responsable devolverá esta solicitud exigiendo el diligenciamiento del formato diseñado para este fin.</p>	Líder funcional	Formato solicitud de necesidades de sistemas de información
2	<p>Recibir y Clasificar la solicitud</p> <p>El funcionario responsable del departamento de Sistema de Información recibe y clasifica el requerimiento validando la viabilidad de este.</p> <p>Nota 1: En caso de que el requerimiento no sea viable el responsable informará a través del formato de solicitud de necesidades con el concepto de viabilidad al líder funcional el motivo por el cual el requerimiento no será atendido.</p> <p>Nota 2: En caso de que el requerimiento consista en la creación de un sistema nuevo o la modificación de uno existente que afecte la arquitectura institucional, se informará al líder funcional que se requiere aprobación por parte del comité Institucional establecido para tal fin.</p> <p>Nota 3: Si el requerimiento es viable el responsable realizará la clasificación y priorización de acuerdo con los parámetros establecidos por la Subdirección de Tecnologías y se asigna al líder técnico responsable el cual ejecutará la actividad.</p>	Servidor responsable del Departamento de Sistemas de Información de la SubTIC	Formato solicitud de necesidades de sistemas de información, correo electrónico
3	<p>Diseñar y enviar requerimiento para aprobación</p> <p>El analista técnico realiza el análisis del requerimiento diligenciando el formato de especificación de requerimientos y diseña el sistema diligenciando el formato diseño de la solución, en los cuales se detalla técnicamente el desarrollo de la solicitud.</p> <p>Si la solicitud corresponde a la implementación de un proceso automatizado se diligencia el formato de especificación de procesos automatizados y si la solicitud corresponde a la implementación de webservices para el intercambio de información se diligencia el formato de especificación de webservices.</p>	Analista técnico del Departamento de Sistema de Información	Formato de especificación de requerimientos Formato diseño del sistema de información Formato especificación de requerimientos de procesos automatizados Formato especificación de webservices

	PROCESO GESTIÓN TIC	Código: FGN-AP02-P-09
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 01 Página: 5 de 9

No.	ACTIVIDAD Y DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
	Dichos formatos serán enviados al responsable de aprobación.		
4	<p>Aprobación del diseño del requerimiento</p> <p>Los responsables de aprobación en mesa de trabajo revisan y determina si aprueban o no el diseño del requerimiento.</p> <p>Nota 1: Si el diseño no es aprobado se devuelve al analista técnico para que haga los ajustes solicitados por los responsables de aprobación mediante el Formato de especificación de requerimientos.</p>	Responsables de aprobación.	<p>Formato de especificación de requerimientos</p> <p>Formato diseño del sistema de información</p> <p>Formato especificación de requerimientos de procesos automatizados</p> <p>Formato especificación de webservices</p>
5	<p>Mantenimiento, actualización o creación del sistema de información</p> <p>Se realizan las tareas de configuración de bases de datos, escritura de códigos, diseños de reportes, pruebas técnicas, aseguramiento de código fuente y otras requeridas para atender la necesidad detallada en el requerimiento.</p>	Funcionario responsable equipo desarrollo del de	Repositorio de código fuente de las aplicaciones
6	<p>Preparar documentación y requisitos para el despliegue</p> <p>Se organiza el paquete que contiene la nueva versión de producto de software en el cual se incluyen los programas compilados, imágenes, scripts de bases de datos y se diligencia el formato de despliegue. Para el caso de implementación de webservices se requiere diligenciar el formato guía de consumo de webservices.</p> <p>Adicionalmente se elabora el manual técnico en caso de requerirse.</p>	Funcionario responsable equipo desarrollo del de	<p>Formato de despliegue</p> <p>Formato guía de consumo webservices</p> <p>Formato manual técnico de la solución</p>
7	<p>Ejecutar despliegue ambiente de pruebas</p> <p>El responsable del grupo de infraestructura ejecuta las instrucciones entregadas en el formato de despliegue en el ambiente de pruebas y el sistema de información que se está creando o modificando y le informa al tester para que el inicie el plan de pruebas.</p>	Servidor encargado en el Grupo de Infraestructura	Sistema en ambiente de pruebas
8	<p>Diseñar el plan de pruebas y validar el sistema de información actualizando el plan de pruebas.</p> <p>El tester diseña el plan por medio del cual valida el sistema de información que se está creando o modificando y actualiza el plan de acuerdo con los resultados obtenidos</p>	Funcionario de pruebas del equipo de desarrollo	Formato plan de pruebas

	PROCESO GESTIÓN TIC	Código: FGN-AP02-P-09
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 01 Página: 6 de 9

No.	ACTIVIDAD Y DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>Nota1: Si el producto entregado no cumple con la necesidad o presenta fallas se informa al equipo de desarrollo y se devuelve a la actividad No 6</p> <p>Nota 2: Si el software cumple con la necesidad, se aprueba y se informa al área funcional para que inicie las pruebas funcionales.</p>		
9	<p>Realizar pruebas funcionales y validar</p> <p>El servidor responsable (líder funcional), o quienes el designe, ejecuta el plan de pruebas validando que cumpla con lo diseñado en la especificación de requerimientos.</p> <p>Nota1: Si el producto entregado no cumple con la necesidad o presenta fallas se informa al equipo de desarrollo y se devuelve a la actividad No 6</p> <p>Nota 2: Si el software cumple con la necesidad se aprueba y se informa al líder técnico para que inicie el despliegue en producción.</p>	Área o líder funcional	Formato plan de pruebas
10	<p>Revisar requisitos para el despliegue en producción</p> <p>El analista técnico de la SubTIC revisa los requisitos e inicia el despliegue en producción solicitado por el área funcional.</p> <p>Se solicita los responsables de aprobación para el paso a producción, enviando el formato de aprobación paso a producción.</p>	Analista técnico y los responsables de aprobación	Formato aprobación paso a producción
11	<p>Revisar requisitos para el paso a producción</p> <p>Los responsables de aprobación revisan que se cumplan todos los requisitos de la lista de chequeo para el paso a producción.</p> <p>Nota 1: Si no se aprueba el paso a producción se devuelve al analista técnico para que complete o ajuste los requisitos necesarios para el despliegue.</p> <p>Nota 2: Si el paso a producción requiere ventana de mantenimiento, se define la fecha y la duración de la ventana de mantenimiento y se comunicar la aprobación del paso a producción.</p> <p>Nota 3: Si el paso a producción no requiere ventana de mantenimiento se comunica el paso a producción.</p>	Responsables de aprobación	Formato aprobación paso a producción
13	<p>Anunciar ventana de mantenimiento</p> <p>Las ventanas de mantenimiento se realizan cuando es necesario detener alguno de los servicios y de acuerdo con las instrucciones descritas en los</p>	El funcionario responsable del departamento de infraestructura	Correo electrónico

	PROCESO GESTIÓN TIC	Código: FGN-AP02-P-09
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 01 Página: 7 de 9

No.	ACTIVIDAD Y DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
	formatos de despliegue y el formato de aprobación paso a producción, el cual cuenta con la aprobación de los responsables de la aprobación, luego el funcionario responsable del departamento de infraestructura recibe la aprobación del despliegue y la información para anunciar a los usuarios la ventana de mantenimiento.		
14	<p>Ejecutar despliegue ambiente de producción</p> <p>El departamento de infraestructura realiza el despliegue en ambiente de producción del sistema de información</p> <p>Nota 1: si el despliegue es exitoso se anuncia la puesta en marcha del sistema y la finalización de la ventana de mantenimiento.</p> <p>Nota 2. En caso de presentar fallas durante la ejecución se ejecuta el RollBack descrito en el formato de despliegue y notifica los errores encontrados al grupo de desarrollo y se regresa a la actividad No 7 para realizar los ajustes necesarios.</p>	Funcionarios responsables del departamento de infraestructura	Formato de despliegue

6. PUNTOS DE CONTROL

No. DE LA ACTIVIDAD	¿QUÉ EVENTO CONTROLA?	RESPONSABLE	REGISTRO
2. Recibir y Clasificar la solicitud	Que la solicitud se pueda desarrollar técnicamente a través del departamento de sistemas de información.	Servidor responsable del Dpto. de Sistema de Información de la SubTIC	Formato de solicitud de requerimientos, correo electrónico
4. Aprobación del diseño del requerimiento	Que el diseño del requerimiento cumpla con la necesidad planteada por el área funcional y se ajuste técnicamente a la arquitectura de la entidad.	Responsables de aprobación	Formato de solicitud aprobación y verificación del SI
9. Diseñar el plan de pruebas y validar el sistema de información actualizando el plan de pruebas.	Que el producto de software cumpla con lo definido en el diseño del requerimiento.	Funcionario de pruebas del equipo de desarrollo	Formato plan de pruebas
10. Realizar pruebas funcionales y validar	Que el producto de software se ajuste a la operación que realiza el área funcional.	Área o líder funcional	Formato plan de pruebas

	PROCESO GESTIÓN TIC	Código: FGN-AP02-P-09
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Versión: 01 Página: 8 de 9

No. DE LA ACTIVIDAD	¿QUÉ EVENTO CONTROLA?	RESPONSABLE	REGISTRO
12. Revisar requisitos para el paso a producción	Verificar que se hayan cumplido todas las etapas del proceso de construcción de software antes de implementar la nueva versión del producto en el ambiente de producción.	Servidores responsables de la aprobación.	Formato aprobación paso a producción

7. REVISIÓN Y APROBACIÓN

Revisó: Jefe Departamento Sistemas de Información - Grupo Gestión de Inversión y Calidad - Subdirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Aprobó: Líder del Proceso Gestión TIC, Luis Fernando Lozano Mier – Subdirector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

8. ANEXOS

ANEXO.1 FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES

