

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE			
PROCESO:	GESTIÓN TICS		
FECHA DE APROBACIÓN:	CÓDIGO:	VERSIÓN:	PÁGINA:
07/05/2026	GTI-PRC07	11	1 de 11

1. OBJETIVO

Definir las actividades necesarias para el desarrollo, mantenimiento y mejora continua del software, garantizando la producción eficiente de productos que cumplan los requisitos funcionales y técnicos, así como la corrección, prevención y optimización de los defectos identificados durante su ciclo de vida en los productos de software de la Contaduría General de la Nación.

2. DEFINICIONES

ANALISTA DE REQUERIMIENTOS: Responsable de la gestión de los requerimientos de un proyecto, cuyas funciones incluyen la creación de las historias de Usuario, recopilación, documentación, análisis, validación y gestión de cambios de los requerimientos de los usuarios.

ANALISTA SOLUCIONADOR: persona que crea, atiende y reasigna tickets de servicio; registra, clasifica y soluciona casos en primer nivel de servicio. Escala solicitudes, incidentes y problemas.

ARTEFACTOS: Son los formatos o instrumentos específicos utilizados por la UAE CGN para la documentación en el proceso de desarrollo de software.

CASOS DE PRUEBA: Una guía que evalúa paso a paso el correcto funcionamiento de un escenario de una historia de usuario.

DESARROLLO DE SOFTWARE: Es la aplicación de un enfoque sistemático disciplinado y cuantificable al desarrollo operación y mantenimiento de software y el estudio de estos enfoques es decir la aplicación de la ingeniería al software. Integra matemáticas ciencias de la computación y prácticas cuyos orígenes se encuentran en la ingeniería.

EQUIPO DE DESARROLLO: Grupo multifuncional conformado por todas las personas necesarias para construir el incremento de producto al final de cada Sprint. Es el responsable directo de desarrollar, integrar y entregar el producto, garantizando que cumpla con los criterios de calidad y los objetivos definidos.

GENERACIÓN VERSIÓN: Proceso mediante el cual se realiza mezclas de código de software y se compilan para generar un producto con los cambios mezclados.

GESTIÓN DE CAMBIO: Proceso que permite planear, evaluar, aprobar e implementar la adición, modificación o eliminación de servicios o componentes de TI, con el propósito de minimizar riesgos, garantizar la continuidad y asegurar la disponibilidad de los servicios de

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE			
PROCESO:	GESTIÓN TICS		
FECHA DE APROBACIÓN:	CÓDIGO:	VERSIÓN:	PÁGINA:
07/05/2026	GTI-PRC07	11	2 de 11

TI.

HISTORIAS DE USUARIO – HU: son descripciones breves y sencillas de una funcionalidad, escritas desde la perspectiva del usuario final, que explican **quién** la necesita, **qué** quiere y **por qué** (el beneficio).

ITERACIÓN: Es un ciclo de trabajo durante el cual el equipo de desarrollo estima, planea, se compromete, desarrolla y entrega una versión de software que contiene un conjunto de requerimientos solicitados.

MANTENIMIENTO DE SOFTWARE: Es la modificación de un producto de software después de la entrega para corregir errores mejorar el rendimiento u otros atributos.

MESA DE SERVICIO: Es un centro de soporte que provee un único punto de contacto con los usuarios atendiendo los requerimientos de acuerdo con las prioridades y niveles de escalamiento.

PILA DE PRODUCTO (PRODUCT BACKLOG): Es una lista de tareas pendientes, generalmente priorizada, que representa todo el trabajo necesario para un proyecto o producto.

PRODUCT BACKLOG: Es una lista ordenada y dinámica que contiene todas las necesidades, funcionalidades, mejoras y correcciones requeridas para el producto. Es la fuente de trabajo para el equipo Scrum y es gestionado por el Product Owner, quien prioriza sus elementos según el valor que aportan al negocio y las necesidades del usuario. Evolucionan continuamente a medida que se obtiene nueva información o cambian las condiciones del proyecto.

PRODUCT OWNER: Persona responsable de maximizar el valor, tanto del producto como del trabajo realizado por el Equipo de Desarrollo.

PRUEBAS DE CERTIFICACIÓN: son el conjunto de pruebas funcionales, técnicas y de aceptación ejecutadas con el objetivo de verificar formalmente que un sistema o componente cumple con los requisitos establecidos (funcionales, de seguridad, de interoperabilidad, de rendimiento y normativos) antes de su paso a producción o despliegue oficial

SCRUM MASTER: Profesional responsable de asegurar que el marco de trabajo Scrum sea comprendido y aplicado correctamente tanto por el equipo Scrum como por los demás

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE			
PROCESO:	GESTIÓN TICS		
FECHA DE APROBACIÓN:	CÓDIGO:	VERSIÓN:	PÁGINA:
07/05/2026	GTI-PRC07	11	3 de 11

actores con los que este interactúa. Actúa como facilitador y guía, apoyando al equipo en la adopción de buenas prácticas y garantizando el cumplimiento adecuado de los principios y procesos de Scrum.

SOLICITUD: petición formal realizada por un usuario para obtener acceso, modificación, instalación o asistencia relacionada con un servicio de TI; a diferencia de un incidente (que implica una interrupción o falla), una solicitud no necesariamente surge de un problema, sino de una necesidad. Ejemplos: Solicitud de acceso a una aplicación, instalación de software, cambio de contraseña, solicitud de equipo de cómputo, solicitud de necesidad de información o cambio funcional de una aplicación.

SPRINT: Es un período de tiempo fijo y continuo en el cual el equipo Scrum desarrolla, construye y entrega un incremento de producto potencialmente utilizable. Durante el Sprint se planifica el trabajo, se ejecutan las tareas priorizadas, se revisan los avances y se reflexiona sobre oportunidades de mejora. Cada Sprint mantiene una duración constante y permite generar valor de manera iterativa e incremental.

3. MARCO LEGAL

Decreto 767 del 16 de mayo de 2022. Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Resolución 421 de 02 de agosto de 2016 de la Contaduría General de la Nación. Por la cual se reglamenta el Sistema Consolidador de Hacienda e Información Financiera Publico CHIP

Resolución Interna No 193 del 19 de junio de 2019. Por cual se crea el Sistema de Gestión y Desempeño de la Unidad Administrativa Especial (UAE) Contaduría General de la Nación (CGN) y se dictan otras disposiciones.

Norma Técnica Colombiana ISO 9001-2015. Sistema de Gestión de la Calidad

Norma Técnica Colombiana ISO 14001- 2015. Sistema de Gestión Ambiental

Norma Técnica Colombiana ISO IEC 27001-2022. Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la privacidad. Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información

Norma Técnica Colombiana ISO IEC 45001-2018. Sistemas de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE			
PROCESO:	GESTIÓN TICS		
FECHA DE APROBACIÓN:	CÓDIGO:	VERSIÓN:	PÁGINA:
07/05/2026	GTI-PRC07	11	4 de 11

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- GTI07-MTD01 Metodología de desarrollo y mantenimiento de software
- GTI07-POL01 Desarrollo y mantenimiento de software seguro
- GTI02-FOR04 Gestión de cambio de TI
- GTI06-FOR02 Acta de recibo a satisfacción
- GTI06-FOR03 Acta de certificación de versión
- GTI07-FOR03 Casos de prueba
- GTI07-FOR09 Historia de Usuario
- GTI07-FOR10 Solicitud de requerimiento de TI
- GTI-PRC06 Certificación de Software
- GTI-PRC10 Seguridad de la Información

5. DOCUMENTOS ANEXOS

- Anexo No 01. Flujograma Desarrollo y Mantenimiento de software

6. PROCEDIMIENTO

No	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Realizar solicitud de servicio	El usuario registra su solicitud ante la mesa de servicio, a través del formato y/o formulario de solicitud de requerimiento de TI.	Product Owner	GTI07-FOR10 Solicitud de requerimiento de TI en Aplicativo de mesa de servicio
2	Gestionar solicitud de servicio	El analista solucionador de mesa de servicio recibe la solicitud y asigna el servicio. El detalle completo de esta actividad se puede evidenciar en el proceso GTI-PRC05 (Mesa de servicio).	Analista solucionador de Mesa de servicio	Caso en Aplicativo de mesa de servicio
3	Realizar análisis de viabilidad	El <i>scrum master</i> , el arquitecto, los desarrolladores y el líder técnico evalúan el impacto técnico y establecen la viabilidad técnica de la solicitud, teniendo en cuenta los requisitos de seguridad y la identificación de riesgos. Con	Scrum master Arquitecto y desarrolladores Líder técnico	GTI07-FOR10 Solicitud de requerimiento de TI

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE			
PROCESO:	GESTIÓN TICS		
FECHA DE APROBACIÓN:	CÓDIGO:	VERSIÓN:	PÁGINA:
07/05/2026	GTI-PRC07	11	5 de 11

		<p>esta información determina si se aprueba la viabilidad.</p> <p>¿Es viable?</p> <ul style="list-style-type: none"> En caso de que se apruebe pasa a la actividad 4: Construir HU y se cierra la solicitud en GLPI. En caso de que no se apruebe pasa a la actividad 16: Informar al <i>Product Owner</i> y se cierra la solicitud en GLPI. 		
4	Construir historias de usuario	El analista de requerimientos valida lo registrado en la solicitud de requerimientos de TI y crea las historias de usuario, las cuales deben ser concertadas con el <i>Product Owner</i> .	Analista de requerimientos Product Owner	GTI07-FOR09 Historia de Usuario GTI07-FOR03 Casos de Prueba
5	Consolidar pila de productos (<i>Product backlog</i>)	<p>El analista de requerimientos consolida la pila de productos y la prioriza con el <i>Product Owner</i> y el <i>Scrum Master</i>.</p> <p>¿Refinar Historias de Usuario (HU)?</p> <ul style="list-style-type: none"> Si se identifica que se requiere refinamiento, pasa a la actividad 6: Refinar pila de productos (<i>Product backlog</i>). En caso contrario pasa a la actividad 7: Planear 	Analista de requerimientos <i>Scrum Master</i> <i>Product Owner</i>	Pila de producto (<i>Product backlog</i>)

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE			
PROCESO:	GESTIÓN TICS		
FECHA DE APROBACIÓN:	CÓDIGO:	VERSIÓN:	PÁGINA:
07/05/2026	GTI-PRC07	11	6 de 11

		Iteración (Ceremonia <i>Sprint Planning</i>).		
6	Refinar pila de productos (<i>Product backlog</i>)	Para los productos que requieren refinamiento se revisa con el <i>Scrum Master</i> , el arquitecto, los desarrolladores, el líder técnico y el <i>Product Owner</i> , y se actualizan las historias de usuario correspondientes.	Scrum Master, Arquitecto, desarrolladores y líder técnico	GTI07-FOR09 Historia de Usuario Pila de producto (<i>Product backlog</i>)
7	Planear Iteración (Ceremonia <i>Sprint Planning</i>)	El Scrum Master, basado en el <i>product backlog</i> , al inicio de cada <i>sprint</i> planifica el trabajo que se realizará, asegurando que se entienda qué producto se debe entregar y cómo se debe entregar, garantizando que se cumpla con los tiempos estimados y lo requerido por el <i>Product Owner</i> .	Scrum Master, Arquitecto, desarrolladores y líder técnico Product Owner	No Aplica
8	Desarrollar historias de usuario	El equipo de desarrollo identifica y ejecuta las tareas necesarias para generar los productos solicitados en las historias de usuario. Esto implica un diseño de alto nivel, el cual se va refinando durante los <i>sprint</i> . El desarrollo se efectúa en el ambiente de desarrollo ¿Sprint obsoleto? Durante la ejecución de esta actividad se puede presentar que por diversas razones se cancele o posponga el <i>sprint</i> . Hecha esta aclaración: <ul style="list-style-type: none">• En caso de que se	Scrum Master, Arquitecto, desarrolladores y líder técnico	Pruebas unitarias Ceremonia Daily

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE			
PROCESO:	GESTIÓN TICS		
FECHA DE APROBACIÓN:	CÓDIGO:	VERSIÓN:	PÁGINA:
07/05/2026	GTI-PRC07	11	7 de 11

		establezca que el <i>sprint</i> es obsoleto pasa a la actividad 15 : Cancelar iteración. <ul style="list-style-type: none"> De lo contrario pasa a la actividad 9: Generar versión para pruebas. 		
9	Generar versión para pruebas	El integrador (CI/CD) genera versión del producto desarrollado en el ambiente de pruebas.	Integrador (CI/CD)	Pruebas de código estático
10	Ejecutar guiones de pruebas	El equipo de QA ejecuta las pruebas definidas para el producto generado. <p>¿Pruebas certificadas?</p> <ul style="list-style-type: none"> Si las pruebas son exitosas, se certifican y se continua con la siguiente decisión. De lo contrario, pasa a la actividad 8: Desarrollar historias de usuario. <p>¿Fin de iteración?</p> <ul style="list-style-type: none"> Si la iteración finaliza, pasa a la actividad 11: Revisar iteración (Ceremonia <i>Sprint Review</i>). <p><i>En caso contrario pasa a la actividad 8: Desarrollar historias de usuario.</i></p>	Analista QA	GTI07-FOR03 Casos de Prueba Pruebas de certificación
11	Revisar iteración	Al finalizar cada <i>sprint</i> se realiza una reunión de	Scrum Master, Arquitecto y	No Aplica

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE			
PROCESO:	GESTIÓN TICS		
FECHA DE APROBACIÓN:	CÓDIGO:	VERSIÓN:	PÁGINA:
07/05/2026	GTI-PRC07	11	8 de 11

	(Ceremonia <i>Sprint Review</i>)	revisión, donde se evalúa el incremento funcional del entregable construido por el equipo de desarrollo, en esta instancia se debe asegurar la sincronización frecuente. El <i>Scrum Master</i> evalúa el resultado.	desarrolladores y Líder técnico	
12	Realizar retrospectiva (Ceremonia <i>Sprint Retrospective</i>)	<p>El equipo reflexiona sobre la forma en que realizó su trabajo y los acontecimientos que sucedieron en el sprint que acaba de concluir para mejorar sus prácticas.</p> <p>¿Aprobar desarrollo?</p> <ul style="list-style-type: none"> Si el desarrollo es aprobado pasa a la actividad 13: Generar versión para producción. En caso contrario se evalúa si la Historia de usuario requiere refinamiento. Pasa a la actividad 8 <p>¿Hay HU en el Backlog?</p> <ul style="list-style-type: none"> Si aún existen historias de usuario, se debe iniciar un nuevo sprint, es decir, vamos a validar nuevamente si es necesario refinar las HU y continuar con el desarrollo en consecuencia. En caso de que no haya más historias de usuario se deduce que 	Scrum Master, Arquitecto y desarrolladores y Líder técnico	Aplica

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE			
PROCESO:	GESTIÓN TICS		
FECHA DE APROBACIÓN:	CÓDIGO:	VERSIÓN:	PÁGINA:
07/05/2026	GTI-PRC07	11	9 de 11

		finaliza el desarrollo del proyecto y/o producto.		
13	Generar versión para producción	El integrador (CI/CD) pasa a producción el producto desarrollado y probado.	Integrador (CI/CD)	Aplica
14	Desplegar versión producción	El integrador (CI/CD) despliega la nueva versión al ambiente productivo.	Integrador (CI/CD)	GTI06-FOR03 Acta de certificación de versión GTI06-FOR02 Acta de recibo a satisfacción GTI02-FOR04 Gestión de cambio de TI
15	Cancelar iteración (Sprint)	El <i>Scrum Master</i> interrumpe la ejecución del <i>sprint</i> . Debe informar al <i>Product Owner</i> de la decisión y validar el impacto que este tenga sobre las demás actividades y compromisos del <i>sprint</i> y del proyecto.	Scrum Master	Aplica
16	Informar al <i>Product owner</i>	Se da aviso de una situación particular al <i>Product Owner</i> , esto concluye en la validación del <i>Product Backlog</i> para definir si continua el desarrollo o en su defecto se finaliza la ejecución del procedimiento de desarrollo para el proyecto.	Líder técnico Product Owner	Aplica

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE			
PROCESO:	GESTIÓN TICS		
FECHA DE APROBACIÓN:	CÓDIGO:	VERSIÓN:	PÁGINA:
07/05/2026	GTI-PRC07	11	10 de 11

		<p>¿Hay HU en el Backlog?</p> <p>Si aún existen historias de usuario, se debe iniciar un nuevo sprint, es decir, vamos a validar nuevamente si es necesario refinar las HU y continuar con el desarrollo en consecuencia.</p> <p>En caso de que no haya más historias de usuario se deduce que finaliza el desarrollo del proyecto y/o producto.</p>		
--	--	---	--	--

Nota. La totalidad de la ejecución de las actividades descritas deben ser alineadas a las Políticas del Sistema Integrado de Gestión Institucional (Política de la calidad, Política Ambiental, Política de la SST, Política de la Seguridad de la Información, Políticas de Gestión y desempeño institucional - MIPG) lo que contribuirá al cumplimiento misional, la satisfacción de las partes interesadas, la mejora del desempeño ambiental, proporcionar un lugar seguro y saludable previniendo lesiones y deterioro de la salud, asegurar la integridad, disponibilidad y confiabilidad de la información recibida y generada y el éxito sostenido de la CGN.

Revisado por: Anuar Edilson Vargas Calderón	Claudia Patricia Hernández Díaz
LÍDER DEL PROCESO AL QUE PERTENECE EL PROCEDIMIENTO	REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN LÍDER DEL PROCESO DE PLANEACIÓN INTEGRAL

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE			
PROCESO:	GESTIÓN TICS		
FECHA DE APROBACIÓN:	CÓDIGO:	VERSIÓN:	PÁGINA:
07/05/2026	GTI-PRC07	11	11 de 11

