DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE			
PROCESO:	GESTIÓN TICS		
FECHA DE APROBACIÓN:	**CÓDIGO:**	**VERSIÓN:**	**PÁGINA:**
21/07/2026	GTI-PRC07	12	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:**
21/07/2026	GTI-PRC07	12	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. Evoluciona 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

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:**
21/07/2026	GTI-PRC07	12	4 de 11

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- GTI07-MTD01 Metodología de desarrollo y mantenimiento de software
- GTI07-POL01 Desarrollo y mantenimiento de software seguro
- GTI06-FOR02 Acta de recibo a satisfacción
- GTI06-FOR03 Acta de certificación de versión
- GTI07-FOR03 Casos de prueba
- GTI07-FOR09 Historia de Usuario
- 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 *scrum master*, 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:**
21/07/2026	GTI-PRC07	12	5 de 11

		esta información determina si se aprueba la viabilidad. **¿Es viable?** • 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 *Product Owner* 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 *Product Owner*.	Analista de requerimientos Product Owner	GTI07-FOR09 Historia de Usuario GTI07-FOR03 Casos de Prueba
5	Consolidar pila de productos (*Product backlog)*	El analista de requerimientos consolida la pila de productos y la prioriza con el *Product Owner* y el *Scrum Master*. **¿Refinar Historias de Usuario (HU)?** • Si se identifica que se requiere refinamiento, pasa a la **actividad 6**: Refinar pila de productos (*Product backlog*). • En caso contrario pasa a la **actividad 7**: Planear	Analista de requerimientos *Scrum Master* *Product Owner*	Pila de producto (*Product backlog*)

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE			
PROCESO:	GESTIÓN TICS		
FECHA DE APROBACIÓN:	**CÓDIGO:**	**VERSIÓN:**	**PÁGINA:**
21/07/2026	GTI-PRC07	12	6 de 11

		Iteración (Ceremonia *Sprint Planning*).		
6	Refinar pila de productos (*Product backlog*)	Para los productos que requieren refinamiento se revisa con el *Scrum Master*, el arquitecto, los desarrolladores, el líder técnico y el *Product Owner*, y se actualizan las historias de usuario correspondientes.	Scrum Master, Arquitecto, desarrolladores y líder técnico	GTI07-FOR09 Historia de Usuario Pila de producto (*Product backlog*)
7	Planear Iteración (Ceremonia *Sprint Planning*)	El Scrum Master, basado en el *product backlog*, al inicio de cada *sprint* 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 *Product Owner*.	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 *sprint*. 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 *sprint*. Hecha esta aclaración: • 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:**
21/07/2026	GTI-PRC07	12	7 de 11

		establezca que el *sprint* es obsoleto pasa a la ***actividad 15***: Cancelar iteración. • 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. **¿Pruebas certificadas?** • 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. **¿Fin de iteración?** • Si la iteración finaliza, pasa a la **actividad 11**: Revisar iteración (Ceremonia *Sprint Review*). *En caso contrario pasa a la **actividad 8**: Desarrollar historias de usuario.*	Analista QA	GTI07-FOR03 Casos de Prueba Pruebas de certificación
11	Revisar iteración	Al finalizar cada *sprint* 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:**
21/07/2026	GTI-PRC07	12	8 de 11

	(Ceremonia *Sprint Review*)	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 *Scrum Master* evalúa el resultado.	desarrolladores y Líder técnico	
12	Realizar retrospectiva (Ceremonia Sprint Retrospective)	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. **¿Aprobar desarrollo?** • 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** **¿Hay HU en el Backlog?** • 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:**
21/07/2026	GTI-PRC07	12	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 *Scrum Master* interrumpe la ejecución del *sprint*. Debe informar al *Product Owner* de la decisión y validar el impacto que este tenga sobre las demás actividades y compromisos del *sprint* y del proyecto.	Scrum Master	Aplica
16	Informar al *Product owner*	Se da aviso de una situación particular al *Product Owner*, esto concluye en la validación del *Product Backlog* 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:**
21/07/2026	GTI-PRC07	12	10 de 11

		¿Hay HU en el *Backlog*? 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 finaliza el desarrollo del proyecto y/o producto.		

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 laCGN.

Revisado por: Anuar Edilson Vargas Calderón	Aprobado por: Claudia Patricia Hernández Diaz
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:**
21/07/2026	GTI-PRC07	12	11 de 11

