

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página:1 de 13

1. OBJETIVO

Establecer la secuencia de actividades para adelantar las fases de: análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implementación y mantenimiento de herramientas de software misionales (alfanuméricos y SIG) y de apoyo, para nuevos componentes o mantenimiento evolutivo de sistemas de información del IDEAM.

2. ALCANCE

Este procedimiento empieza con la firma del acta de inicio y finaliza cuando expira el período de garantía.

3. NORMATIVIDAD

Ver Normograma.

4. DEFINICIONES

- **Análisis:** Es el proceso de clasificación e interpretación de hechos, diagnóstico de problemas, para descubrir qué es lo que realmente se necesita y se llega a una comprensión adecuada de los requerimientos del sistema.
- **Acuerdo de confidencialidad:** contrato legal entre dos partes para compartir material confidencial o conocimiento para ciertos propósitos, pero restringiendo su uso público o para fines no establecidos.
- **Administrador de modelo de datos del SIA:** responsable por la integración de los modelos de datos de cada uno de los componentes del SIA al modelo de datos central.
- **Analista de pruebas:** profesional responsable por el diseño de metodologías para procesos de aseguramiento y control de calidad de software, así como la realización de pruebas de software a las diferentes herramientas informáticas y de apoyo que correspondan a desarrollos a la medida.
- **Arquitecto de software:** profesional responsable por definir la arquitectura de software que soportará el SIA y garantizar que las herramientas informáticas misionales construidas se integren a la arquitectura definida.
- **Código fuente:** texto escrito en un lenguaje de programación específico y que puede ser leído por un programador y traducido a un lenguaje máquina para que pueda ser ejecutado.

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 2 de 13

- **Construcción:** fase posterior al diseño en la cual se genera el código de software en la herramienta, entorno de desarrollo y lenguaje de programación seleccionado.
- **Diseño:** establecimiento de la arquitectura del sistema y del entorno tecnológico a soportar, junto con la especificación detallada de los componentes del sistema de información.
- **Gerente de proyecto:** responsable por llevar a cabo las actividades administrativas de planificación, organización, dirección y control de los recursos a su cargo para satisfacer los requerimientos técnicos de costo y de tiempo que permitan finalizar con éxito los proyectos bajo su responsabilidad.
- **Implementación:** etapa posterior a las etapas de construcción y pruebas, en la cual se dispone en producción mediante despliegue o instalación la herramienta de software en el entorno en el que debe funcionar definitivamente.
- **Ingeniero de desarrollo:** persona natural o jurídica responsable por adelantar el análisis, diseño, construcción, pruebas, documentación y puesta en operación (implementación) de un componente misional del SIA o de apoyo.
- **Liderazgo técnico:** persona que realiza acompañamiento técnico a la construcción de componentes y/o subsistemas misionales y de apoyo, realiza el levantamiento de requerimientos, garantiza la entrega de insumos, la aprobación de la documentación técnica, y acompañamiento en la puesta en operación.
- **Liderazgo funcional:** persona responsable por definir las funcionalidades y características de la herramienta de software a construir, participar y aprobar el proceso de pruebas, asegurar y otorgar acceso a la información.
- **Mantenimiento evolutivo:** esta fase contempla la incorporación de nuevas funcionalidades en el sistema, nuevos requerimientos, corrección de errores, mejoras al sistema, causas externas y/o actualizaciones. Los sistemas de información deben adaptarse a las cambiantes necesidades de los usuarios finales y/o cambios normativos y/o procedimientos.
- **Requerimiento:** una necesidad documentada sobre el contenido, forma o funcionalidad de un sistema de información
- **Historia de usuario:** descripciones cortas y simples de una característica contada desde la perspectiva de la persona que desea la nueva capacidad, generalmente un usuario o cliente del sistema.
- **Servidor de versiones:** software para controlar las distintas versiones del código fuente o programas de computador dando lugar a la administración de sistemas de control de código fuente.

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 3 de 13

5. POLÍTICAS DE OPERACIÓN

- ✓ Este procedimiento de construcción o mantenimiento evolutivo de software involucra a todos los funcionarios y/o contratistas responsables de componentes de software misionales o de apoyo de la entidad, previa aprobación técnica del proyecto por parte de la Oficina de informática.
- ✓ El criterio de atención de las solicitudes y/o requerimientos de construcción y/o mantenimiento evolutivo del software, se hará con base en la priorización de los sistemas de aplicación crítica establecidos como resultado del análisis de impacto de negocio (BIA) que a la fecha de las solicitudes se haya realizado y/o se encuentre vigente.
- ✓ El Jefe de la Oficina de Informática: responsable de supervisar y aprobar las actividades asociadas al procedimiento definido.
- ✓ Funcionarios y/o contratistas con rol de líder técnico responsables de la ejecución y cumplimiento de las actividades definidas para adelantar el proceso.
- ✓ Los funcionarios de las dependencias de la entidad que interactúan con sistemas de información deberán ceñirse estrictamente al proceso.

6. DESARROLLO

Este procedimiento debe aplicarse a los procesos de mantenimiento evolutivo de las aplicaciones existentes, los cuales correspondan a una mejora, ajuste o atención de un defecto y que impliquen procesos de ingeniería de software sobre la aplicación. Así mismo aplica para los proyectos que involucren en la construcción de nuevos sistemas de información o soluciones informáticas para la entidad o que sean aplicaciones que queden bajo la administración temática o funcional del IDEAM como es el caso de los subsistemas del SIAC administrados por el IDEAM.

Inicia con el análisis del negocio de mutuo acuerdo entre las partes sobre los objetivos y alcance generales del proyecto hasta dejar el producto en operación. Los consultores entregarán el plan maestro de gestión del proyecto siguiendo los lineamientos de las mejores prácticas consignadas en el PMBOK (Project Management Body of Knowledge) del PMI (Project Management Institute), incluyendo adicionalmente los requerimientos funcionales, no funcionales, casos de uso, modelos del negocio, alcance preliminar del proyecto, documento con la metodología para realizar las pruebas de aceptación de los diferentes componentes intervenidos y demás artefactos que hacen parte de la planeación del proyecto.

	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 4 de 13

CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN



- **Análisis:** revisión del alcance de requerimientos para los nuevos componentes o mantenimiento evolutivo de sistemas de información del IDEAM, consta de las actividades tendientes a realizar el refinamiento de los requerimientos; la cual es acompañada por el analista de requerimientos y el líder técnico junto con la empresa consultora o equipo responsable del desarrollo. Dentro de esta fase se contempla: entrevistas con los líderes funcionales del proceso para hacer el levantamiento de requerimientos, aprobación de los requerimientos por las partes funcionales y técnicas del IDEAM.
- **Diseño:** En esta fase se da inicio la construcción de artefactos tales como: la vista lógica, la vista de negocio, la vista de datos, la vista de despliegue, diccionario de datos, entre otros documentos que hace parte de la arquitectura de la solución del sistema.
- **Desarrollo:** en esta etapa se realiza la construcción del sistema, se genera el código fuente del software y se genera la documentación técnica del sistema.
- **Pruebas:** se realizan pruebas funcionales y no funcionales para comprobar el correcto funcionamiento de un componente concreto del sistema de acuerdo con las especificaciones previamente definidas.
- **Implementación:** en esta fase se libera a producción el nuevo componente o el módulo existente como un proceso de mantenimiento evolutivo de la aplicación.

 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 5 de 13

- Mantenimiento Evolutivo:** esta fase contempla la incorporación de nuevas funcionalidades en el sistema, nuevos requerimientos, corrección de errores, mejoras al sistema, causas externas y/o actualizaciones. Los sistemas de información deben adaptarse a las cambiantes necesidades de los usuarios finales y/o cambios normativos y/o procedimientos.

6.1 FASE DE ANÁLISIS

A continuación, se describen las actividades a tener en cuenta en la fase de análisis:

 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 6 de 13

FASE ANÁLISIS			
N o	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<p>Entrega de lineamientos, estándares y/o guías que hacen parte de la construcción o mantenimientos de un sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guía Base de datos ● Entrega de manual de políticas de seguridad de IDEAM publicada en el SGI. "16. Adquisición, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información", "16.1 Análisis y Especificación de Requisitos de Seguridad de la Información" y "16.2. Seguridad en los Procesos de Desarrollo y Soporte". 	<p>Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de liderazgo técnico.</p>	<p>E-GI-GO GUÍA BASE DE DATOS</p> <p>E-GI-M002 Manual Políticas de Seguridad de la Información</p>
	<p>Firma acuerdo de confidencialidad Firma Derechos Patrimoniales</p>	<p>Contratista y Contratante</p>	<p>E-GI-F030 FORMATO DE ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD.docx FORMATO ACUERDO DERECHOS PATRIMONIALES.docx</p>
2	<p>Si es mantenimiento evolutivo se hace entrega al responsable por las actividades de desarrollo e implementación del proceso del mantenimiento; la documentación y código disponible en el servidor de versiones de producción. Se gestiona cuenta de usuario de dominio, base de datos, correo institucional, servidor de versiones, geodatabase, metadatos, geoservicios y acceso VPN.</p>	<p>Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de liderazgo técnico.</p>	<p>Procedimiento de Gestión de Acceso: E-GI-P001 PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE ACCESO A SERVICIOS</p>
3	<p>De acuerdo a la metodología establecida en el plan del proyecto por el responsable de desarrollo e implementación y aceptado por la supervisión y/o interesados, se iniciará el refinamiento sobre los casos de uso o historias de usuario en coordinación con el liderazgo técnico y funcional y/o la supervisión del contrato.</p>	<p>Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación y/o líderes técnicos y/o líderes Funcionales.</p>	<p>Ficha técnica de requerimiento. Requerimiento: E-GI-F009 FORMATO FICHA TECNICA REQUERIMIENTO v3.docx E-GI - Formato Historia de Usuario FORMATO HISTORIA DE USUARIO.docx</p>

	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 7 de 13

4	Obtener aprobación de requerimientos funcionales y no funcionales con las firmas correspondientes.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de liderazgo técnico y/o líderes Funcionales.	<p>Formato Ficha Técnica Requerimiento: E-GI-F009 FORMATO FICHA TECNICA REQUERIMIENTOV3.docx</p> <p>Formato Historia de Usuario: FORMATO HISTORIA DE USUARIO.docx</p> <p>FORMATO REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES APLICABLES A LOS SISTEMA DE INFORMACIÓN</p>
---	--	---	--

6.2 FASE DE DISEÑO

A continuación; se describen las actividades a tener en cuenta en la fase de diseño:

FASE DISEÑO			
N o	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
5	<p>Elaborar diseño acorde con metodología establecida por el IDEAM. Todos los artefactos resultantes de la fase de diseño del sistema de información deben estar entregados en formato editable. Por lo tanto; deben estar diseñados utilizando la notación UML.</p> <p>Los modelos de los procesos que surjan en la solución tecnológica deben estar diagramados bajo notación grafica que permita el modelado de procesos de negocio. (BPMN)</p> <p>Adicionalmente; el responsable de las actividades de desarrollo e implementación deberá entregar el plan de pruebas y el plan de capacitación. Este plan de capacitación debe articularse a la estrategia del dominio de uso y apropiación que se contempló según la política de gobierno digital. E-GI-G004 GUÍA ESTRATEGÍA USO Y APROPIACIÓN</p>	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación.	<p>Formato Documento de diseño y Arquitectura de sistemas de Información:</p> <p>E-GI-F029 FORMATO DISEÑO Y ARQUITECTURA SISTEMAS INFORMACION</p>
6	Validar y aprobar la arquitectura propuesta en el formato Documento de diseño y Arquitectura de sistemas de información,	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de liderazgo en infraestructura y/o	Formato Documento de diseño y Arquitectura de sistemas de información:

	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 8 de 13

FASE DISEÑO			
No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	para el componente y/o subsistema a construir.	liderazgo en seguridad y/o liderazgo técnico y/o liderazgo funcional y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación y/o Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de administración de los servidores de aplicaciones y/o servidores de base de datos.	E-GI-F029 FORMATO DISEÑO Y ARQUITECTURA SISTEMAS INFORMACION v2

Ver anexo flujograma (Numeral 8-8-1)

6.3 FASE DE DESARROLLO – PRUEBAS

FASE DESARROLLO – PRUEBAS			
No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
7	Construcción (Generación de código) bajo el entorno de desarrollo de acuerdo a las especificaciones planteadas y aprobadas. El entorno de desarrollo será suministrado por el proveedor. Tener en cuenta la guía E-GI-G0 GUIA DE BASE DE DATOS	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación.	Código Fuente.
8	Realización de pruebas unitarias en el ambiente de desarrollo dispuesto por el contratista responsable de las actividades de desarrollo e implementación.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación.	
9	Generación del instalador a partir del código fuente.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación.	
10	Solicitar al administrador del servidor de versiones la creación de la carpeta en el SVN que soportará el aplicativo, acorde con lo establecido en el instructivo para el uso del servidor de versiones se deberán crear los directorios de QA donde se dejarán los artefactos que se van a desplegar. Tener en	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación.	Mesa de Servicio

	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 9 de 13

FASE DESARROLLO – PRUEBAS			
No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	crea la guía E-GI-G0 GUIA USO SERVIDOR SVN.		
11	Colocar código fuente del software, scripts de creación de objetos de base de datos y demás documentación relacionada en el servidor de control de versiones. Tener en cuenta la guía E-GI-G0 GUIA USO SERVIDOR SVN.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de liderazgo técnico.	Mesa de Servicio
12	Entrega de la ruta al administrador del servidor de aplicaciones y administrador del servidor de base de datos de ambiente de pruebas junto con el documento de despliegue de la aplicación con sus respectivas firmas.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación y/o administrador de los servidores de aplicaciones y/o administrador de bases de datos y/o liderazgo técnico y/o liderazgo funcional y/o jefe.	Mesa de Servicio Guía Documentación de Arquitectura de Aplicaciones: E-GI-G008 GUIA DOCUMENTACIÓN DE ARQUITECTURA DE APLICACIONESV1.0.pdf
13	Despliegue en ambiente de pruebas acorde con el documento de despliegue de aplicaciones con sus respectivas firmas. Confirmación de resultado del despliegue al líder técnico solicitante.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de administración de los servidores de aplicaciones y/o servidores de base de datos.	Mesa de Servicio Guía Documentación de Arquitectura de Aplicaciones: E-GI-G008 GUIA DOCUMENTACIÓN DE ARQUITECTURA DE APLICACIONESV1.0.pdf
14	Realizar pruebas en ambiente de QA de acorde con las funcionalidades desplegadas de acuerdo con la especificación. El responsable de las actividades de desarrollo e implementación o de calidad de la empresa contratista, entregará el Plan de pruebas y el informe de las pruebas realizadas junto con la certificación de pruebas funcionales y no funcionales del software que entrega. De otra parte, el Oficial de pruebas y el área funcional y técnica del IDEAM recibirán la aplicación y realizará las pruebas; las cuales deben estar acorde con los requerimientos, casos de pruebas y criterios de aceptación. Se realizará acta de aceptación de pruebas con sus respectivas firmas por parte del responsable	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación y/o profesional de calidad de la empresa contratista.	Planilla Casos de Prueba o plan de pruebas: E-GI-F015 FORMATO PLANILLA CASOS PRUEBA v3 Informe de pruebas: E-GI-F022 FORMATO INFORME PRUEBAS v4 Formato de certificación pruebas funcionales y no funcionales: E-GI-F021 FORMATO CERTIFICACIÓN PRUEBAS FUNC Y NO FUNC v3 Enviar correo electrónico al IDEAM para que inicie las pruebas de aceptación. Acta de aceptación de pruebas:

	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 10 de 13

FASE DESARROLLO – PRUEBAS			
No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	de actividades de desarrollo e implementación, líder funcional y líder técnico.		E-GI-F020 FORMATO ACTA PRUEBAS DE ACEPTACIÓN v3
15	Si las pruebas realizadas no se encuentran satisfactorias; se informará de las incidencias identificadas a través de la plataforma definida (Mantis o la acordada en el plan de gestión de proyecto) o en su efecto a través del formato de bitácora de incidencias. Devolviéndose nuevamente al paso 7.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación.	<p>Correo electrónico anexando el FORMATO PLANILLA DE BITÁCORA DE INCIDENTES o el reporte generado por el software definido para el reporte y seguimiento de incidencias.</p> <p>Nota: Si las incidencias corresponden a efectos en ambientes de pruebas aplica los anteriores formatos, si las incidencias identificadas corresponden al ambiente de producción el canal oficial para reporte es la Mesa de Servicio.</p>

Ver anexo flujograma (Numeral 8-8-2)

6.4 FASE DE IMPLEMENTACIÓN

	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 11 de 13

FASE IMPLEMENTACIÓN			
No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
16	Solicitar al administrador del servidor de versiones la creación de la carpeta en producción que soportará el aplicativo acorde con lo establecido en el instructivo para el uso del servidor de versiones E-GI- INSTRUCTIVO USO SERVIDOR SVN.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación.	Mesa de Servicio
17	Colocar código, documentación técnica, documento de arquitectura, manual de usuario y demás documentación generada en la solución tecnológica en el servidor de versiones para la puesta en producción.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de liderazgo técnico.	Mesa de Servicio
18	Diligenciar formato <i>E-GI-F016 FORMATO SOLICITUD PUESTA PRODUCCION v4</i> – Solicitud Puesta en Producción con sus respectivas firmas.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de liderazgo técnico y/o liderazgo funcional y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación.	Formato Solicitud Puesta Producción debidamente diligenciado y firmado: E-GI-F016 FORMATO SOLICITUD PUESTA PRODUCCION v4
19	Entrega de la ruta al administrador del servidor de aplicaciones y administrador del servidor de base de datos del ambiente de producción junto con el documento de despliegue de la aplicación.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación y/o administrador de los servidores de aplicaciones y/o administrador de bases de datos y/o liderazgo técnico y/o liderazgo funcional y/o jefe.	Mesa de servicio Guía Documentación de Arquitectura de Aplicaciones: E-GI-G008 GUIA DOCUMENTACIÓN DE ARQUITECTURA DE APLICACIONESV1.0.pdf
20	Diligenciar formato de solicitud de cambios " <i>E-GI-F035 FORMATO SOLICITUD DE CAMBIOS.xls</i> " para el despliegue de la nueva versión del sistema; de acuerdo al procedimiento de gestión de cambios denominado " <i>E-GI-P014 PROCEDIMIENTO GESTION DE CAMBIOS.pdf</i> "- Se deberá llevar al comité de cambios la solicitud de despliegue en producción de la nueva versión.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de liderazgo técnico y/o liderazgo funcional y/o jefe.	Formato Solicitud de Cambios: E-GI-F035 FORMATO SOLICITUD DE CAMBIOS.xls
21	Revisión y aprobación de lista de chequeo <i>E-GI-F027 FORMATO LISTA CHEQUEO PUESTA APLICACIONES PRODUCCIÓN v4.doc</i> ; de acuerdo al instructivo <i>E-GI-009 Instructivo Diligenciamiento Lista Chequeo</i> .		Formato Lista de Chequeo puesta a Producción E-GI-F027 FORMATO LISTA CHEQUEO PUESTA APLICACIONES PRODUCCIÓN v4.doc

	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 12 de 13

22	Despliegue en el ambiente de producción acorde con el documento de despliegue de aplicaciones.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de administración de los servidores de aplicaciones y/o servidores de base de datos.	Mesa de servicio Guía Documentación de Arquitectura de Aplicaciones: E-GI-G008 GUIA DOCUMENTACIÓN DE ARQUITECTURA DE APLICACIONESV1.0.pdf
23	Diligenciar formato <i>E-GI-F016 FORMATO SOLICITUD PUESTA PRODUCCION v4</i> – Puesta en Producción con sus respectivas firmas.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de administración de los servidores de aplicaciones y/o servidores de base de datos y/o Líder Funcional	Formato Solicitud Puesta Producción debidamente diligenciado y firmado: E-GI-F016 FORMATO SOLICITUD PUESTA PRODUCCION v4
24	Se realiza validación funcional al sistema en ambiente de producción. Si después de un despliegue en el ambiente de producción surge una no conformidad, un incidente y/o un ajuste de la aplicación se debe realizar la corrección del incidente para realizar nuevamente el paso a producción en este caso se debe realizar el diligenciamiento del formato: <i>E-GI-F008 Formato de Aprobación y entrega de producción ajustes y arreglo incidencias</i> .	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de liderazgo técnico y/o Líder Funcional y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación	Formato de Aprobación y entrega de producción y arreglo incidencias: E-GI-F008 FORMATO APROBACION ENTREGA A PROD AJUSTES Y ARREGLO INCIDENCIAS v3
25	En caso de encontrarse una incidencia bloqueante en el paso a producción; se devolverá a la versión anterior o una versión estable que se encuentre en el servidor de versiones. (rollback)	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de liderazgo funcional.	Mesa de servicio
26	Solicitar aprobación de Publicación APP en Internet.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de administración de los servidores de aplicaciones y/o liderazgo en seguridad	Procedimiento Publicación App: E-GI-P015 PROCEDIMIENTO PUBLICACIÓN APP EN INTERNET
27	Capacitación a los usuarios funcionales y líderes técnicos de acuerdo al plan de capacitación definido en la etapa de diseño y de acuerdo al plan de gestión del proyecto.	Funcionario y/o contratista responsable por las actividades de desarrollo e implementación.	
28	Actualización del catálogo de servicio de TI del IDEAM. Subconjunto del portafolio de servicios TI – Servicios Planeados de TI	Funcionario y/o contratista y/o liderazgo técnico y/o liderazgo funcional y/o Oficina Informática.	

Ver anexo flujograma (Numeral 8-8-3)



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

**CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE
SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO**

Código: E-GI-P012

Versión: 06

TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS

Fecha: 21/06/2022

**PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**

Página: 13 de 13

 IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 14 de 13

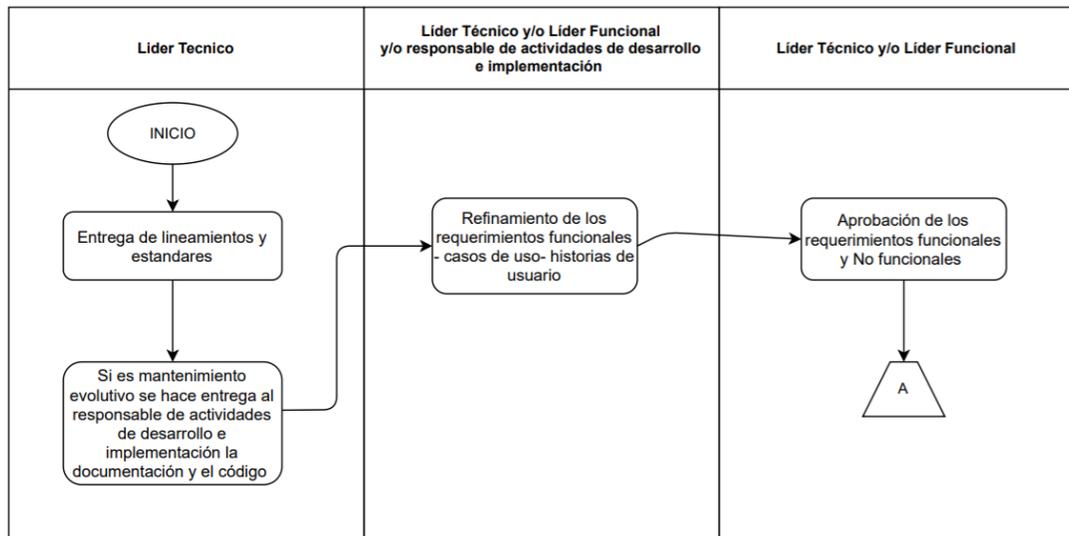
7. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
02	14/02/2013	Actualización del Procedimiento
03	14/11/2014	Actualización por estructuración de secuencia de actividades. Nuevo formato de Procedimiento, en Normatividad se remite al Normograma del Proceso. Adicionalmente se hizo cambio de Condiciones generales pasó a ser Políticas de Operación.
04	16/11/2016	<p>Actualización segunda política de operación. “El criterio de atención de las solicitudes y/o requerimientos de construcción y/o mantenimiento evolutivo del software, se hará con base en la priorización de los sistemas de aplicación crítica establecidos como resultado del análisis de impacto de negocio (BIA) que a la fecha de las solicitudes se haya realizado y/o se encuentre vigente.”</p> <p>Se establece que para la realización del análisis de vulnerabilidades de aplicaciones se debe desarrollar mediante el WAF (Web Applications Firewall), mitigando algún incidente de seguridad de la información velando por la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la misma.</p> <p>El análisis de seguridad debe hacerse permanentemente a través del WAF, pero no es un paso dentro del proceso, por lo cual es removido. Se cambia “pruebas de completitud” por “pruebas de sanidad” en el numeral 27. Se agregan los pasos 28 y 29 para establecer lo que debe hacerse en caso de encontrar errores después del despliegue en producción. En el numeral 4 se quita la palabra “Mercurial” ya que puede utilizarse otro software en un momento dado. En el numeral 13 se quita la parte “siguiendo el <i>Manual Aseguramiento de calidad pruebas de software</i>”, ya que dicho documento no existe. Se elimina el paso de realizar pruebas en el ambiente de pre pruebas dado que dicho ambiente no existe. En el numeral 18 se establece que las pruebas deben realizarse de acuerdo con el requerimiento en la herramienta de mesa de servicio y no con el “<i>Manual Aseguramiento de calidad pruebas de software</i>” ya que este documento no existe.</p>
05	05/04/2018	Se actualiza, versión y codificación para cumplimiento con el decreto 415.
06	21/06/2022	Se realiza estructuración en las actividades del procedimiento de construcción o manteniendo evolutivo; se divide actividades de acuerdo a la fase del ciclo de vida de los sistemas de información (análisis, diseño, desarrollo, pruebas e implementación), se ajusta definición de mantenimiento evolutivo y se agrega definición de historia de usuario, se realiza descripción de cada etapa de los sistemas de información y se modifica los flujogramas.

	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 15 de 13

8. ANEXOS FLUJOGRAMAS

8.1 FASE DE ANALISIS – DISEÑO



8.2 FASE DE CONSTRUCCIÓN



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO

Código: E-GI-P012

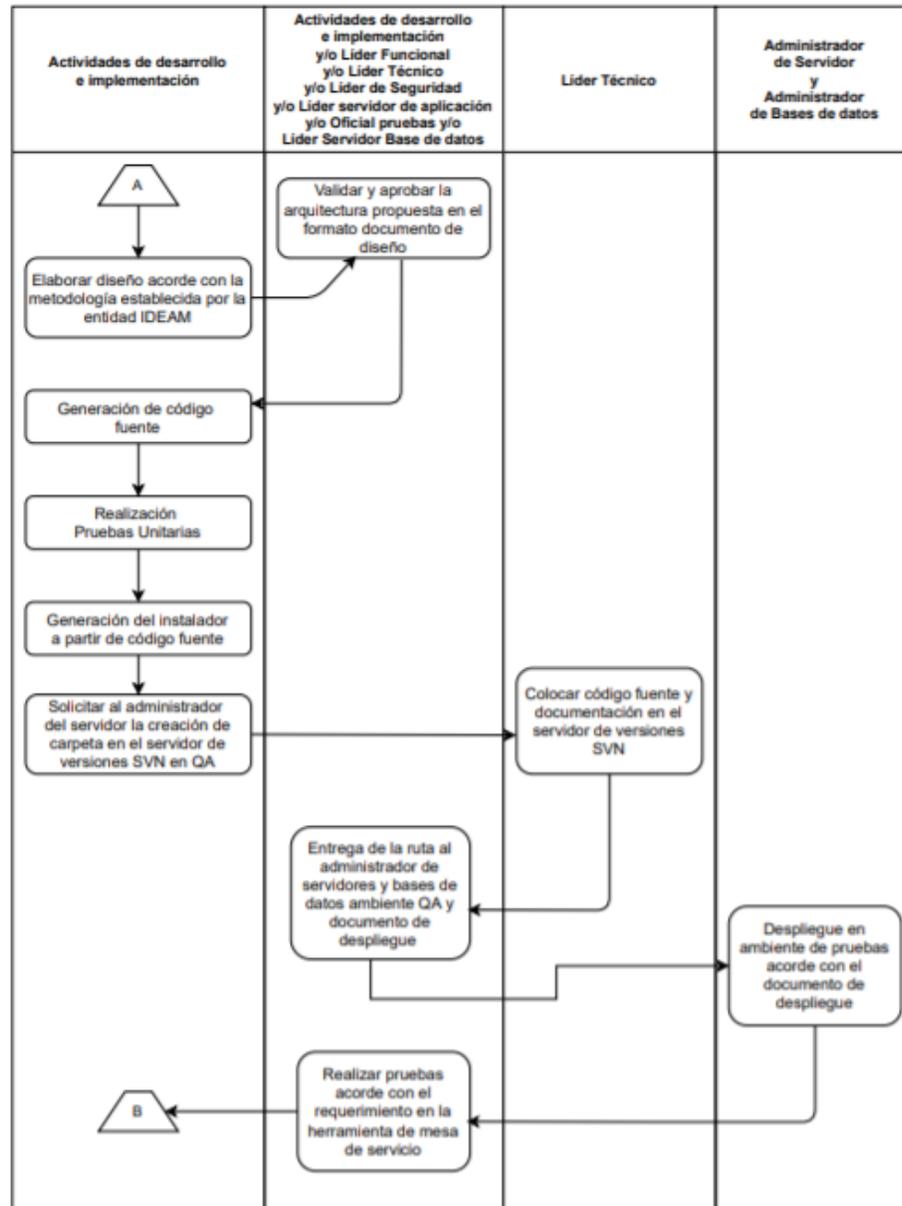
Versión: 06

TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS

Fecha: 21/06/2022

PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Página: 16 de 13



 <p>IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 18 de 13

9. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- E-GI-G GUÍA BASE DE DATOS: Lineamientos que se deben seguir en la creación de objetos en base de datos.
- E-GI-F009 FORMATO FICHA TECNICA REQUERIMIENTO v3.docx. Ficha de Requerimiento donde se contempla modelo de negocio, actores, requerimientos, casos de uso y formato de requerimientos no funcionales (E-GI-F0 FORMATO REQUERIMIENTOS_NO_FUNCIONALES.xlsx)
- E-GI-M002 Manual Políticas de Seguridad de la Información. Lineamientos para asegurar la confidencialidad, integridad, disponibilidad, autenticidad y no repudio de la información.
- E-GI-F023 FORMATO SOLICITUD BASES DE DATOS v2.xlsx. Formato para solicitar acceso a las bases de datos de IDEAM.
- E-GI-F029 FORMATO DISEÑO Y ARQUITECTURA SISTEMAS INFORMACION v2.
- E-GI-G004 GUÍA ESTRATEGÍA USO Y APROPIACIÓN. Lineamientos y ámbitos asociados al dominio de uso y apropiación.
- E-GI-F015 FORMATO PLANILLA CASOS PRUEBA. Formato para registrar los casos de pruebas realizados por el responsable de desarrollo e implementación.
- E-GI-F0 FORMATO HISTORIA DE USUARIOV1.docx.
- E-GI-G INSTRUCTIVO USO SERVIDOR SVN. Creación de carpetas en el servidor de control de versiones (SVN)
- E-GI-G008 GUIA DOCUMENTACIÓN DE ARQUITECTURA DE APLICACIONESV1.0.pdf. Documento de despliegue de las aplicaciones en ambiente de pruebas y producción.
- E-GI-F022 FORMATO INFORME PRUEBAS v4. Documentación de las pruebas que fueron realizadas en la solución tecnológica.
- E-GI-F021 FORMATO CERTIFICACIÓN PRUEBAS FUNC Y NO FUNC v3. Formato el cual certifica la aprobación de pruebas por parte del oficial de pruebas del IDEAM
- E-GI-F020 FORMATO ACTA PRUEBAS DE ACEPTACIÓN v3. Formato el cual certifica la aprobación de pruebas por parte funcional y técnica del IDEAM
- E-GI-F016 FORMATO SOLICITUD PUESTA PRODUCCION v4. Permite realizar una solicitud formal de la puesta en producción de aplicaciones en servidores de producción.
- E-GI-F008 FORMATO APROBACION ENTREGA A PROD AJUSTES Y ARREGLO INCIDENCIAS v3. Permite realizar una solicitud de ajuste o corrección de una incidencia en producción.
- E-GI-P015 PROCEDIMIENTO PUBLICACIÓN APP EN INTERNET. Establece los controles de seguridad para la publicación de aplicaciones hacia internet.
- E-GI-F035 FORMATO SOLICITUD DE CAMBIOS.xls. Permite realizar una solicitud de cambio en producción.
- E-GI-F027 FORMATO LISTA CHEQUEO PUESTA APLICACIONES PRODUCCIÓN v4.doc. Permite validar y verificar los recursos y configuración necesarios para realizar el paso a producción de una aplicación o la actualización o reléase de una aplicación.
- E-GI-G006 GUIA DOMINIO DE SISTEMAS DE INFORMACION. Fundamentos para la implementación del dominio de Sistemas de Información para el IDEAM.

	CONSTRUCCIÓN O MANTENIMIENTO EVOLUTIVO DE SOFTWARE MISIONAL Y DE APOYO	Código: E-GI-P012
		Versión: 06
	TIPO DEL PROCESO: ESTRATÉGICOS	Fecha: 21/06/2022
	PROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	Página: 19 de 13

Elaboró: Líder Técnico Sistemas de información	REVISÓ: Profesional dominio sistemas de información	APROBÓ: Jefe Oficina Informática (e)
---	--	---