

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>Gestión de proyectos de Sistemas de información</b> <b>Proceso: Gestión de Servicios de Información y Soporte Tecnológico</b>	<b>MADSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
Versión: 2	Vigencia: 24/09/2021	Código: P-A-GTI-03
<b>1. OBJETIVO(S)</b>	Asegurar el desarrollo controlado y eficaz de los proyectos referentes a nuevos los sistemas de información necesarios para el fortalecimiento de los procesos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	
<b>2. ALCANCE</b>	Inicia con el envío de comunicación a la Oficina TIC, donde se describa la necesidad, el nombre del líder funcional y sus datos de contacto y finaliza con la entrega Final de Programas fuentes, ejecutables y productos definitivos del sistema de información-relacionados en el formato F-A-GTI-03 - Lista de chequeo HANDOVER.	
<b>3. POLITICAS DE OPERACIÓN</b>	<p>Los Sistemas de Información que se desarrollen en el ministerio deben ajustarse a los estándares técnicos acordados con la infraestructura informática del Ministerio.</p> <p>-Todos los requerimientos e iniciativas de sistemas de información por parte de las dependencias del MADS, deben informarse a la oficina TIC, quien brindara acompañamiento técnico conforme a las políticas de TI establecidas en la entidad.</p> <p>-Las dependencias (áreas funcionales) son las dueñas (responsables) de los sistemas de información/aplicaciones, por consiguiente son quienes deben liderar, coordinar y propender porque el desarrollo del sistema de Información/aplicativo cumpla de manera adecuada con las fases de desarrollo contenidas en el presente procedimiento, al igual que supervisar el cumplimiento de los requerimientos funcionales y emitir su recibo a satisfacción.</p> <p>-Para el desarrollo de los proyectos de Sistemas de Información/aplicaciones, las áreas funcionales deben asignar un líder funcional con dominio de la temática y requerimientos, el cual se responsabilizará por coordinar y asegurar la participación de los usuarios durante el desarrollo del proyecto; igualmente la oficina TIC, asignará un líder técnico para orientar en aspectos tecnológicos.</p> <p>-En el caso de que el proyecto cuente con el desarrollo de módulos de administración funcional, el área funcional debe designar al administrador funcional que se encargará de la administración funcional del sistema una vez este sea recibido a satisfacción por el área funcional y puesto en producción.</p> <p>-La Oficina TIC deberá proveer el equipo necesario para acompañar y validar los productos de carácter técnico de TI entregados durante el desarrollo del proyecto conforme a los lineamientos descritos en el presente procedimiento.</p> <p>-El jefe del área funcional o dependencia responsable del sistema de información debe asegurar los recursos para la sostenibilidad y mantenimiento del sistema de información.</p> <p>-El jefe del área funcional o dependencia debe garantizar el uso de todas las funcionalidades del sistema de información una vez éste sea puesto en producción.</p> <p>-Como plan de contingencia para asegurar la continuidad del negocio, el jefe del área funcional debe contar con un plan de contingencia documentado para ser usado en caso de ausencia temporal del sistema de información.</p>	
<b>4. NORMAS Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA</b>	<p>Norma técnica en gestión de calidad GP 1000-NT ISO 27001 Seguridad de la información.</p> <p>Metodología Proceso Unificado Racional - RUP para desarrollo de Software.</p> <p>Lenguaje de Modelado Unificado - UML.</p> <p>Metodología SCRUM para desarrollo de software.</p> <p>Marco de referencia de MINTIC para arquitectura empresarial de TI - Dominio de Sistemas de Información.</p>	

#### 5. PROCEDIMIENTO

Nº.	ACTIVIDAD	CICLO PHVA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	PC	REGISTRO
1	Envío comunicación de solicitud de apoyo y descripción de la necesidad	H	El área usuaria envía comunicación a la Oficina TIC, formalizando la solicitud de apoyo para el desarrollo del Sistema de información, indicando el nombre y contacto del líder funcional.	Jefe área Funcional, Líder funcional		Solicitud
2	Realiza Contratación	H	El área funcional realiza la contratación de empresas terceras para el desarrollo del proyecto (Remítase a los procedimientos del proceso contratación). Los requerimientos técnicos serán definidos por la Oficina TIC.	Jefe área Funcional, Líder funcional, líder técnico y el Grupo de contratos.		Contrato y anexo técnico
3	Inicio del proyecto	H	El líder funcional realiza reunión para presentar el equipo de trabajo de la empresa contratada (contratista), el cronograma y el esquema de organización y comunicación para el desarrollo del proyecto.	Jefe área funcional, Jefe Oficina TIC, líder funcional, líder técnico, contratista	X	Acta de reunión de inicio, cronograma esquema de organización y comunicación
4	Levantamiento de información	P	La empresa contratada (contratista) realiza el levantamiento de información y definición de necesidades por parte de los usuarios funcionales, según iteraciones acordadas.	Contratista, usuarios funcionales, líder funcional, administrador funcional.	X	Documento de alcances y requerimientos del Sistema de Información/Aplicación Acta de aprobación por parte del área funcional
5	Elaboración de casos de uso	H	El contratista desarrolla el documento de los casos de uso y los expone a través de talleres a los usuarios funcionales	Usuarios, líder funcional, contratista, administrador funcional	X	Documento de casos de uso Acta de aprobación por parte del área funcional
6	Elaboración de prototipo, plan de pruebas funcionales y capacitación funcional	H	El contratista expone a los usuarios para su revisión y aprobación	Contratista, líder funcional, administrador funcional	X	Prototipo no funcional Plan de pruebas funcionales Plan de capacitación funcional Acta de aprobación por parte del área funcional
7	Elaboración casos de uso no funcionales, arquitectura global, diseño, plan de pruebas no funcionales y plan de capacitación no funcional	H	El contratista elabora los casos de uso no funcionales, la arquitectura global, diseño, plan de pruebas no funcionales y plan de capacitación no funcional y expone a los usuarios técnicos para su revisión y aprobación.	Contratista, líder técnico, administrador técnico, DBA, administrador de infraestructura, delegado de seguridad, delegado uso y apropiación	X	Casos de uso no funcionales Documento de arquitectura y diseño de software Plan de pruebas no funcionales Plan de capacitación no funcional

8	Desarrollo del Sistema	H	El contratista desarrolla los programas con base en los insumos anteriores y los lineamientos de desarrollo entregados por la oficina TIC, expone a los delegados de la oficina TIC y realiza los ajustes a que haya lugar.	Contratista, líder técnico, administrador técnico, delegado de seguridad, arquitecto de software, DBA, administrador de infraestructura.	X	Programas fuentes y ejecutables Documentación según guía para la fase de desarrollo de sistemas de información
9	Instalación en ambiente de pruebas	H	El contratista realiza la instalación del Sistema de Información/aplicación en el ambiente de pruebas que indique la oficina TIC del MADS.	Contratista, Líder técnico, administrador técnico, DBA, administrador infraestructura	X	Acta de instalación en ambiente de pruebas
10	Desarrollo de pruebas funcionales	H	Los usuarios funcionales realizan las pruebas funcionales según plan de pruebas funcionales, solicitan ajustes de ser necesario hasta obtener su aprobación.	Contratista, líder funcional, administrador funcional, usuarios	X	Acta de aprobación pruebas funcionales
11	Desarrollo de pruebas no funcionales	H	El contratista y los delegados de la oficina TIC realizan las pruebas no funcionales y realiza ajustes en caso de ser necesario	Contratista, líder técnico, administrador técnico, DBA, arquitecto de software, administrador de infraestructura, delegado de seguridad	X	Acta de realización pruebas no funcionales.
12	Instalación ambiente de producción	H	El contratista realiza la instalación del Sistema de Información/aplicación en el ambiente de producción que indique el administrador técnico y el administrador de infraestructura.	Contratista, líder técnico, administrador técnico, DBA administrador de infraestructura, delegado de seguridad	X	Acta de instalación en ambiente de producción
13	Actualización del catálogo de sistemas de información	H	El líder de infraestructura registra/actualiza la información del aplicativo en el catálogo de Sistemas de información del MADS	Administrador técnico, DBA, administrador de infraestructura	X	Catálogo de Sistemas de Información del MADS actualizado
14	Desarrollo capacitación funcional	H	El contratista realiza las capacitaciones establecidas en el plan de capacitación funcional a los usuarios del sistema	Contratista, líder funcional, administrador funcional del sistema, contratista, usuarios	X	Acta desarrollo de capacitación funcional
15	Desarrollo capacitación No funcional	H	El contratista realiza las capacitaciones establecidas en el plan de capacitación no funcional a los usuarios técnicos que indique la oficina TIC (administrador de infraestructura, administrador técnico, delegado de seguridad).	Contratista, líder técnico, administrador de infraestructura, DBA administrador técnico, delegado de seguridad	X	Acta de capacitación no funcional
16	Entrega Final de Programas fuentes, ejecutables y productos definitivos del sistema de información- relacionados en el formato F-A-GTI-03 - Lista de chequeo HANDOVER.	H	La empresa contratista entrega la documentación definitiva, programas fuentes, ejecutables y demás componentes que conforman el sistema de información/aplicación al supervisor del contrato	Contratista, supervisor (es) del contrato	X	Acta de entrega de todos los productos del contrato al supervisor

#### 6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

ANS: Acuerdos de Niveles de Servicio que establecen la responsabilidad de las áreas involucradas en el proceso de administración y soporte de los servicios.

Sistema de Información: Conjunto de componentes tecnológicos y funcionales que interrelacionados de manera integrada permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información a diferentes tipos de usuarios para apoyar la gestión y toma de decisiones en la entidad.

- Aplicación: Programa informático que lleva a cabo una función con el objeto de ayudar a un usuario a realizar una tarea determinada.

- Líder Funcional: Delegado del área funcional que asegura y coordina la disposición de los usuarios funcionales necesarios para el desarrollo de las actividades (levantamiento de información, pruebas, capacitación, entre otros), igualmente se encarga de gestionar la logística y el proceso contractual requerido.

- Líder Técnico: Delegado del Grupo de Sistemas encargado de facilitar y coordinar los requerimientos técnicos de infraestructura requeridos para el desarrollo del proyecto; Acompañar y apoyar desde el punto de vista técnico de TI el desarrollo de las actividades del proyecto.

- Administrador funcional: Delegado del área funcional que se encarga de administrar los módulos de parametrización y de seguridad del sistema de información /Aplicación una vez se encuentre en producción, adicionalmente se encarga de retroalimentar a los usuarios en el manejo de las funcionalidades del sistema de información / Aplicación. El administrador funcional apoya y acompaña al líder funcional durante el desarrollo de las actividades del proyecto.

-Administrador de Infraestructura: El líder de infraestructura soporta y asegura la disponibilidad del Sistema de Información/Aplicativo en el ambiente de pruebas y de producción.

-DBA: Rol encargado de crear y configurar bases de datos relacionales, asegurar la integridad de los datos y la disponibilidad, diseñar, desplegar y monitorizar servidores de bases de datos, diseñar la distribución de los datos y las soluciones de almacenamiento, garantizar la seguridad de las bases de datos, realizar copias de seguridad y llevar a cabo la recuperación de desastres, planificar e implementar el aprovisionamiento de los datos y aplicaciones, diseñar planes de contingencia, diseñar y crear las bases de datos institucionales de aplicaciones.

- Hardware: Todos los componentes físicos de la computadora y sus periféricos.

- Software: Término general que designa los diversos tipos de Programa usados en computación.

- Catálogo de Sistemas de Información: Relación de los Sistemas de información/Aplicaciones del MADS.