

RESOLUCIÓN N° 2621 /2024

POR LA QUE SE APRUEBA LOS PROCESOS, SUBPROCESOS, EL MAPA DE PROCESOS, LAS FICHAS DE PROCESO/SUBPROCESO Y EL NORMOGRAMA DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL (DINAC), EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS DE LA NORMA DE REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA SISTEMAS DE CONTROL INTERNO – NRM 2015.-----

Asunción, 30 de diciembre de 2024

VISTO: Las Resoluciones N° 168/2023 de fecha 26 de setiembre de 2023 y N° 560/2024 de fecha 12 de abril de 2024; los Memorándums CGTIC N° 041/2024 de la Coordinación General de Tecnología de la Información y Comunicación, SDPL N° 23/2024 de la Subdirección de Planificación (Expdte. DINAC N° 231317), y, -

CONSIDERANDO: Que, por Resolución N° 168/2023 se aprobó la Metodología para el diseño e implantación del Modelo de Gestión por Procesos de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil, en el marco de la implementación de la Normas de Requisitos Mínimos para Sistemas de Control Interno – NRM 2015.-----

Que, por Resolución N° 560/2024 se aprobó la modificación de los macroprocesos: estratégico, misionales y de apoyo de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil, en el marco de la implementación de la Norma de Requisitos Mínimos para Sistemas de Control Interno – NRM 2015.-----

Que, la Coordinación General de Tecnología de la Información y comunicación, remite los formularios de Identificación de Procesos, Identificación de Subprocesos, las Fichas de Procesos/Subprocesos, el Mapa de Procesos y el Normograma, de dicha dependencia, conforme a los ajustes sugeridos por la Gerencia de Planes y Programas, en el marco de la implementación del Modelo de Gestión por Procesos en la Institución.-----

Que, la Subdirección de Planificación eleva el expediente para su consideración y aprobación.-----

POR TANTO: De conformidad con las atribuciones conferidas por la Ley N° 73/90 “Carta Orgánica de la DINAC” y la Ley N° 2199/2003 “Que dispone la reorganización de los órganos colegiados encargados de la Dirección de Empresas y Entidades del Estado Paraguayo”.-----

EL PRESIDENTE DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL RESUELVE

Artículo 1° Aprobar los Procesos, Subprocesos, el Mapa de Procesos, las Fichas de Procesos/Subprocesos y el Normograma de la **Coordinación General de Tecnología de la Información y Comunicación** de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC), conforme a los Anexos que se adjuntan y forman parte de la presente.-----

Artículo 2° Dejar sin efecto toda disposición contraria a la presente Resolución.-----

Artículo 3° Notificar a la Subdirección de Planificación quien se encargará de notificar a la Coordinación General de Tecnología de la Información y Comunicación.-----

Artículo 4° Comunicar a quienes corresponda y cumplida, archivar.-----

Fdo. por Don Nelson Mendoza Rolón (Presidente)
Abg. Daniel A. Báez Argaña (Secretario General)

Es Cópia fiel del Original

Abg. Daniel A. Báez Argaña

Secretario General

MISIÓN:
Normar las actividades relacionadas a la aviación civil y prestar servicios para satisfacer a las partes interesadas

VISIÓN:
Ser reconocida por los altos estándares de seguridad y la calidad de los servicios prestados

VALORES INSTITUCIONALES:
Integridad | Compromiso
Transparencia | Trabajo en Equipo
Respeto | Eficiencia

Avda. Mcal. López esq. 22 de Setiembre
2do Piso. Teléfono: (021) 212 530
E-mail: sec_gral@dinac.gov.py
Asunción - Paraguay



Versión: 00

MAPA DE PROCESOS INSTITUCIONALES

COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

Cód.	TIPO	MACROPROCESO	PROCESO	SUBPROCESO
MA7	Apoyo	Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)	Gestión de Tecnología	Planeación Estratégica de Tecnología Gestión de Infraestructura Tecnológica Gestión de Proyectos TIC Innovación y Transformación Digital Análisis de Requisitos Diseño de Sistemas Desarrollo de Software Implementación y Despliegue Mantenimiento y Soporte de Sistemas Documentación del Sistema Atención a usuarios Gestión de incidentes tecnológicos Mantenimiento preventivo de hardware Instalación, configuración y mantenimiento de software Gestión de inventario de activos Diseño de redes Implementación y configuración de redes Seguridad de la red Acceso a la red Mantenimiento y monitoreo de la red Implementación de controles Monitoreo de seguridad Respuesta a incidentes Capacitación sobre seguridad de la información Recepción de documentación Clasificación y organización de documentos Almacenamiento y archivo de documentos Digitalización y gestión de documentos electrónicos
			Gestión de Sistemas	
			Gestión de Soporte Técnico	
			Gestión de Redes e Internet	
			Gestión de la Seguridad de la Información	
			Gestión Documental	






Federico Medina
 Coordinador de Redes e Internet
 CGTIC - DINAC

Lic. Christian Benítez Morel
 Gerente de Tecnología
 CGTIC - DINAC

PABLO G. OLAZAR M.
 Dpto. de Desarrollo de Sistemas
 CGTIC - DINAC

ROBERTO C. FERNÁNDEZ
 Coordinador General de TIC
 DINAC

RODRIGO MENDOZA ROLÓN
 Presidente
 Dirección Nacional de Aeronáutica Civil



Versión: 00

IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS

COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

CÓDIGO: MA7

OBJETIVO: DIRIGIR, OPTIMIZAR Y MANTENER OPERATIVOS LOS SISTEMAS DE TECNOLOGÍA DE LA INSTITUCIÓN.

Cód.	PROCESO	OBJETIVO	CARGO RESPONSABLE
PR.7.1	Gestión de Tecnología	Planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos y actividades relacionados con la tecnología de la información y las comunicaciones en la Institución	Gerente de Tecnología
PR.7.2	Gestión de Sistemas	Desarrollar sistemas que satisfagan las necesidades del usuario o área solicitante de la institución y brindar apoyo en el análisis, diseño e implementación.	Jefe del Departamento de Sistemas
PR.7.3	Gestión de Soporte Técnico	Proporcionar asistencia técnica oportuna y efectiva para garantizar el funcionamiento ininterrumpido de los sistemas de información y comunicación utilizados en la Institución, con el fin de mantener altos niveles de seguridad y eficiencia en todas las operaciones.	Jefe del Departamento de Soporte Técnico
PR.7.4	Gestión de Redes e Internet	Administrar y mantener la infraestructura de redes e Internet de manera eficiente y segura para facilitar la conectividad y la comunicación, garantizando la disponibilidad y confiabilidad de los servicios en línea y la integridad de los datos críticos.	Jefe del Departamento de Redes e Internet
PR.7.5	Gestión de Seguridad de la Información	Proteger activamente los sistemas de información y comunicación contra amenazas cibernéticas, identificando vulnerabilidades, implementando medidas preventivas y respondiendo eficazmente a incidentes de seguridad para salvaguardar la integridad, confiabilidad y disponibilidad de los datos y sistemas críticos.	Jefe del Departamento de Seguridad de la Información
PR.7.6	Gestión Documental	Facilitar la coordinación y el flujo eficiente de información entre los diferentes departamentos y áreas relevantes dentro de la Institución y con las entidades externas pertinentes, para apoyar la toma de decisiones informadas y promover la eficacia operativa.	Coordinador General de Tecnologías de la Información y Comunicación / Funcionarios de Gestiones Documentales



ROBERTO C. FERNÁNDEZ G.
Coordinador General de TIC
DINAC



Lic. Christian Benítez Morel
Gerente de Tecnología
CGTIC - DINAC



Federico Medina
Jefe Dpto. Redes e Internet
CGTIC - DINAC



Lic. Alvaro Alcalde de Caballero
Jefe Dpto. Seguridad de la Información
DINA - DINAC



PABLO G. OLGAZAR M.
Jefe Dpto. Desarrollo de Sistemas
CGTIC - DINAC





Versión: 00

IDENTIFICACIÓN DE SUBPROCESOS

COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

CÓDIGO: MA7

Cód.	PROCESO	Cód.	SUBPROCESO	OBJETIVO	CARGO RESPONSABLE
PRA7.1	GESTION DE TECNOLOGIA	SPRA7.1.1	Planeación Estratégica de Tecnología	Definir la visión, objetivos y estrategias tecnológicas alineadas con los planes institucionales para garantizar la innovación y sostenibilidad de las soluciones TIC.	Gerente de Tecnología
		SPRA7.1.2	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Administrar los recursos tecnológicos de hardware, software y redes, asegurando su disponibilidad, rendimiento, seguridad y escalabilidad.	Gerente de Tecnología
		SPRA7.1.3	Gestión de Proyectos TIC	Planificar, ejecutar, monitorear y cerrar proyectos tecnológicos dentro de los plazos, presupuesto y alcance establecidos, cumpliendo con las necesidades de la Institución.	Gerente de Tecnología
		SPRA7.1.4	Innovación y Transformación Digital	Identificar y adoptar tecnologías emergentes que impulsen la eficiencia operativa, la experiencia del usuario y la competitividad de la organización.	Gerente de Tecnología
PRA7.2	GESTIÓN DE SISTEMAS	SPRA7.2.1	Análisis de Requisitos	Identificar, documentar y comprender las necesidades y expectativas de los usuarios y partes interesadas para definir objetivos claros del sistema.	Jefe y Funcionarios del Departamento de Sistemas
		SPRA7.2.2	Diseño de Sistemas	Desarrollar una arquitectura y un diseño detallado del sistema que incluyan bases de datos, interfaces de usuario y componentes funcionales, alineados con los requisitos establecidos.	Jefe y Funcionarios del Departamento de Sistemas
		SPRA7.2.3	Desarrollo de Software	Codificar y construir el sistema según el diseño técnico, empleando lenguajes de programación y herramientas adecuadas para garantizar funcionalidad y calidad.	Jefe y Funcionarios del Departamento de Sistemas



ROBERTO C. FERNÁNDEZ
Coordinador General de TIC
DINAC



Lic. Christian Benítez Morel
Gerente de Tecnología
CGTIC - DINAC



PABLO G. OLAZAR M.
Jefe Dpto. de Desarrollo de Sistemas
CGTIC - DINAC

















PRA7.4	GESTIÓN DE REDES E INTERNET	S.1	Diseño de redes	Diseñar una arquitectura de red eficiente, segura y escalable que satisfaga las necesidades operativas de la institución, garantizando la integración óptima de los componentes físicos y lógicos necesarios.	Jefe y Funcionarios del Departamento de Redes e Internet
		S.2	Implementación y configuración de redes	Ejecutar la instalación y configuración de la infraestructura de red siguiendo el diseño establecido, asegurando la correcta funcionalidad de los dispositivos, servicios y protocolos necesarios para un desempeño óptimo.	Jefe y Funcionarios del Departamento de Redes e Internet
		S.3	Seguridad de la red	Proteger los activos y la información de la institución mediante la implementación de políticas, herramientas y prácticas de seguridad que prevengan, detecten y respondan a amenazas internas y externas.	Jefe y Funcionarios del Departamento de Redes e Internet
		S.4	Acceso a la red	Garantizar un acceso seguro y controlado a la red mediante la administración de cuentas de usuario, autenticación robusta y configuración de mecanismos como VPN para proteger las conexiones remotas.	Jefe y Funcionarios del Departamento de Redes e Internet
PRA7.5	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	S.1	Mantenimiento y monitoreo de la red	Asegurar el funcionamiento continuo y eficiente de la red mediante un monitoreo proactivo y la ejecución de tareas de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo actualizaciones y optimizaciones.	Jefe y Funcionarios del Departamento de Redes e Internet
		S.2	Implementación de controles	Diseñar e implementar medidas de seguridad, políticas y procedimientos alineados con estándares internacionales para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información sensible.	Jefe y Funcionarios del Departamento de Seguridad de la Información
		S.3	Monitoreo de seguridad	Supervisar de forma continua las actividades relacionadas con la seguridad de la información para detectar, registrar y responder a actividades sospechosas o violaciones de seguridad.	Jefe y Funcionarios del Departamento de Seguridad de la Información
		S.4	Respuesta a incidentes	Gestionar de manera estructurada y eficiente los incidentes de seguridad cibernética, aplicando planes de mitigación y restauración para reducir el impacto y prevenir futuras ocurrencias.	Jefe y Funcionarios del Departamento de Seguridad de la Información
		S.5	Capacitación sobre seguridad de la información	Promover la concienciación y el conocimiento de los usuarios mediante capacitaciones continuas sobre políticas, procedimientos y mejores prácticas de seguridad de la información.	Jefe y Funcionarios del Departamento de Seguridad de la Información

Federico Medina
 Jefe Dpto. Redes e Internet
 DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL (DINAC)

ROBERTO C. FERNÁNDEZ B.
 Coordinador General de TIC
 DINAC

PRA7.6 GESTIÓN DOCUMENTAL	SPRA7.6.4 SPRA7.6.2 SPRA7.6.1	Recepción de documentación	Garantizar la recepción y registro oportuno y seguro de la documentación procedente de diferentes áreas, utilizando sistemas físicos o electrónicos que aseguren su integridad y trazabilidad.	Coordinador General de Tecnologías de la Información y Comunicación y Funcionarios del área de gestión documental
		Clasificación y organización de documentos	Ordenar y categorizar la documentación según criterios predefinidos.	Coordinador General de Tecnologías de la Información y Comunicación y Funcionarios del área de gestión documental
		Almacenamiento y archivo de documentos	Implementar un sistema seguro y accesible para el almacenamiento y archivo de documentos, definiendo políticas de retención que aseguren su conservación durante el tiempo necesario.	Coordinador General de Tecnologías de la Información y Comunicación y Funcionarios del área de gestión documental
		Digitalización y gestión de documentos electrónicos	Convertir documentos físicos en formatos electrónicos para optimizar su almacenamiento, búsqueda y recuperación, mejorando la gestión y disponibilidad de la información.	Coordinador General de Tecnologías de la Información y Comunicación y Funcionarios del área de gestión documental



ROBERTO C. FERNÁNDEZ G.
Coordinador General de TIC
DINAC



Artisan Benitez Morel
Jefe de Tecnología
CGTIC - DINAC



Federico Medina
Jefe Dpto. Redes e Internet
CGTIC - DINAC



Alfonso de Labadie
Jefe Dpto. Seguridad de la Información
DINAC



PABLO G. OLÁZAR M.
Jefe Dpto. de Desarrollo de Sistemas
CGTIC - DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

CÓDIGO: MA7

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

CÓDIGO: PR7.1

SUBPROCESO: PLANEACION ESTRATEGICA DE TECNOLOGIA

CÓDIGO: SPRA7.1.1

OBJETIVO	Definir la visión, objetivos y estrategias tecnológicas alineadas con los planes institucionales para garantizar la innovación y sostenibilidad de las soluciones TIC.	PROCESOS ASOCIADOS	No Aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Identificación de necesidades tecnológicas y análisis estratégico.	FIN	Aprobación e implementación del plan estratégico de tecnología por las partes interesadas.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Gerencia, líderes de áreas funcionales, consultores externos, analistas de tecnología.		Plan estratégico de tecnología, hoja de ruta tecnológica, lista priorizada de proyectos TIC.	
Visión y misión organizacional, tendencias tecnológicas, necesidades operativas, análisis FODA, presupuesto asignado.		CLIENTES	
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	INDICADORES
Herramientas de planificación estratégica, software de gestión de proyectos, datos de análisis de mercado.	Documento del plan estratégico, cronogramas, informes de viabilidad de proyectos tecnológicos.	Revisiones periódicas del plan, validación por la alta dirección, alineación con los objetivos estratégicos.	Cumplimiento de plazos del plan estratégico, porcentaje de objetivos estratégicos alcanzados.



ROBERTO C. FERNÁNDEZ G.
Coordinador General de TIC
DINAC

(Signature)
Lic. Christian Benítez More
Gerente de Tecnología
CGTIC - DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

CÓDIGO: MA7

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

CÓDIGO: PRA7.1

SUBPROCESO: GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

CÓDIGO: SPRAT7.1.2

OBJETIVO	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO		
INICIO	FIN	Infraestructura optimizada y en pleno funcionamiento con todos los incidentes solucionados.
PROVEEDORES	ENTRADAS (INSUMOS)	CLIENTES
Administrar los recursos tecnológicos de hardware, software y redes, asegurando su disponibilidad, rendimiento, seguridad y escalabilidad.		
Identificación de necesidades o problemas en la infraestructura existente.		
Proveedores de hardware y software, administradores de sistemas, equipo de soporte técnico.	Inventario de equipos, especificaciones técnicas, contratos de servicio, solicitudes de actualización o mantenimiento.	Usuarios finales, gerencia, equipos operativos.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	INDICADORES
Hardware, software, herramientas de monitoreo, equipos de TI, manuales técnicos.	Informes de estado de la infraestructura, reporte de incidentes, documentación de cambios realizados.	Tasa de disponibilidad del sistema, tiempo promedio de resolución de fallas, número de actualizaciones realizadas.
	Monitoreo continuo de la infraestructura, validación de configuraciones.	
	CONTOLES	
	Infraestructura tecnológica funcional y optimizada, registro de actualizaciones, reportes de estado.	
	SALIDAS (RESULTADOS)	

ROBERTO C. FERNÁNDEZ
Coordinador General de TIC
DINAC

Cristian Benítez Morel
Gerente de Tecnología
DINAC

DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL (DINAC)
SECRETARÍA GENERAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL (DINAC)
PRESIDENCIA

FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: GESTIÓN DE PROYECTOS TIC

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.1

CÓDIGO: SPRA7.1.3

OBJETIVO	Planificar, ejecutar, monitorear y cerrar proyectos tecnológicos dentro de los plazos, presupuesto y alcance establecidos, cumpliendo con las necesidades de la Institución.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Definición del proyecto y aprobación inicial.	FIN	Entrega de los resultados finales y cierre administrativo del proyecto.
PROVEEDORES		ENTRADAS (INSUMOS)	CLIENTES
Gerente de proyecto, líderes de áreas funcionales, equipos de desarrollo.	Requisitos del proyecto, plan estratégico, presupuesto asignado, cronogramas, especificaciones técnicas.	Proyectos TIC ejecutados dentro del alcance, presupuesto y tiempo planificados, entregables definidos.	Dirección, gerencia, usuarios finales, áreas funcionales involucradas.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	INDICADORES
Herramientas de gestión de proyectos, equipos de trabajo, infraestructura tecnológica.	Plan de proyectos, cronogramas actualizados, informes de avance, reportes de cierre de proyectos.	Seguimiento y control del alcance, cronograma y presupuesto; revisiones periódicas de avance.	Porcentaje de proyectos entregados a tiempo, porcentaje de desviación del presupuesto, nivel de satisfacción del cliente.


Christian Benítez Morel
 Gerente de Tecnología
 CGTIC - DINAC


ROBERTO C. FERNÁNDEZ
 Coordinador General de TIC
 DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO

DINAC

COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: INNOVACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.1

CÓDIGO: SPRA7.1.4

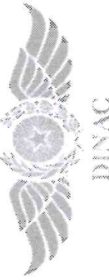
OBJETIVO	Identificar y adoptar tecnologías emergentes que impulsen la eficiencia operativa, la experiencia del usuario y la competitividad de la organización.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Identificación de oportunidades de innovación o mejora digital.	FIN	Implementación y evaluación de soluciones digitales alineadas con la estrategia organizacional.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Consultores de innovación, equipos internos de TIC, líderes de áreas funcionales, proveedores de tecnología emergente.	ENTRADAS (INSUMOS)	CLIENTES	Soluciones digitales innovadoras implementadas, procesos optimizados, nuevos productos o servicios digitales.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	INDICADORES
Plataformas digitales, herramientas de análisis y gestión.	Informe de oportunidades de innovación, métricas de impacto de las soluciones digitales, registro de iniciativas implementadas.	Evaluación de viabilidad de iniciativas, supervisión del impacto en procesos, auditorías de resultados.	Usuarios finales, gerencia, áreas operativas, clientes externos de la organización. Número de iniciativas de innovación implementadas, impacto en la eficiencia operativa.



(Signature)
ROBERTO C. FERNANDEZ
 Coordinador General de Tecnología
 CGTIC-DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

CÓDIGO: MA7

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

CÓDIGO: PRA7.2

SUBPROCESO: ANÁLISIS DE REQUISITOS

CÓDIGO: SPRAT7.2.1

OBJETIVO	Identificar, documentar y comprender las necesidades y expectativas de los usuarios y partes interesadas para definir objetivos claros del sistema.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Identificación de las necesidades del cliente o partes interesadas.	FIN	Aprobación del documento de especificación de requisitos por todas las partes relevantes.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Usuarios, áreas interesadas, analistas de negocios.	Requerimientos preliminares, entrevistas, cuestionarios, documentación existente.		Equipo de desarrollo, líder de proyecto, Gerencia.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	
Analistas, software de gestión de requisitos, herramientas colaborativas.	Especificación detallada de requisitos.	Validación de requisitos por usuarios, revisión de documentos por el equipo.	
		INDICADORES	
		Porcentaje de requisitos aprobados, número de cambios solicitados en los requisitos.	



ROBERTO C. FERNÁNDEZ
Coordinador General de TIC
DINAC



PABLO G. OLAZAR M.
Jefe Depto. de Desarrollo de Sistemas
de Gestión TIC - DINAC





FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO

Versión: 00

COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: DISEÑO DE SISTEMAS

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.2

CÓDIGO: SPRAT.2.2

OBJETIVO	Desarrollar una arquitectura y un diseño detallado del sistema que incluyan bases de datos, interfaces de usuario y componentes funcionales, alineados con los requisitos establecidos.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción del documento de especificación de requisitos.	FIN	Aprobación del diseño técnico y funcional por todas las partes interesadas.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
ENTRADAS (INSUMOS)		CLIENTES	
Analistas de requisitos, arquitectos de software, equipos de desarrollo.	Documento de especificación de requisitos, matriz de trazabilidad, casos de uso, historias de usuario.	Diseños de arquitectura, diagramas de flujo, diseño de bases de datos, especificación de interfaces de usuario.	Equipo de desarrollo, gerencia, usuarios finales.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	
Software de diseño (como UML, herramientas CAD), arquitectos de software, manuales de mejores prácticas.	Documentación de arquitectura del sistema, especificaciones técnicas, prototipos.	Revisiones de diseño por el equipo técnico, validación de diseño por el líder de proyecto.	
		Porcentaje de diseños aprobados, número de revisiones requeridas antes de la aprobación final.	



ROBERTO C. FERNÁNDEZ
 Coordinador General de TIC
 DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: DESARROLLO DE SOFTWARE

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.2

CÓDIGO: SPRA7.2.3

OBJETIVO	Codificar y construir el sistema según el diseño técnico, empleando lenguajes de programación y herramientas adecuadas para garantizar funcionalidad y calidad.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción del diseño aprobado.	FIN	Entrega del código funcional y probado al equipo de pruebas.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
		CLIENTES	
Diseñadores de sistemas, gerente de proyecto.	Documentación de diseño de sistemas, especificaciones técnicas, casos de uso, historias de usuario.	Código fuente funcional, módulos de software, documentación técnica de implementación.	Equipo de pruebas, usuarios finales, gerencia.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	INDICADORES
Entornos de desarrollo integrados (IDE), herramientas de control de versiones, bibliotecas y frameworks.	Registro de versiones del código, informes de progreso, documentación técnica del código.	Revisiones de código por pares, integración continua, pruebas unitarias automáticas.	Número de líneas de código desarrolladas, porcentaje de módulos completados, número de errores identificados y corregidos.



ROBERTO C. FERNÁNDEZ G.
Coordinador General de TIC
DINAC

PABLO G. OLAZAR M.
Jefe Dpto. de Desarrollo de Sistemas
GGTIC - DINAC

FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO

DINAC

COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

CÓDIGO: MA7

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

CÓDIGO: PRA7.2

SUBPROCESO: IMPLEMENTACIÓN Y DESPLIEGUE

CÓDIGO: SPRAT.2.4

OBJETIVO	Preparar e desplegar el sistema en el entorno de producción, asegurando su configuración adecuada, transferencia de datos y funcionalidad plena.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción del sistema probado y aprobado.	FIN	Sistema completamente implementado, configurado y aceptado por los usuarios finales.
PROVEEDORES	ENTRADAS (INSUMOS)	SALIDAS (RESULTADOS)	CLIENTES
Equipo de desarrollo, administradores de sistemas, arquitectos de software.	Código fuente probado, documentación técnica, manuales de usuario, infraestructura preparada.	Sistema implementado y configurado en el entorno de producción, documentación de despliegue.	Usuarios finales, gerencia, equipo de soporte técnico.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	INDICADORES
Servidores, herramientas de despliegue (CI/CD), infraestructura en la nube o física, equipos de TI.	Registro de actividades de despliegue, plan de implementación, informes de errores en producción.	Validación del entorno de despliegue, pruebas de aceptación por el cliente, seguimiento del plan de implementación.	Tiempo promedio de despliegue, número de errores críticos en producción, porcentaje de éxito en la implementación.



ROBERTO C. FERNÁNDEZ G.
Coordinador General de TIC
DINAC

PABLO G. OLAZAR M.
Jefe Dpto. de Desarrollo de Sistemas
CGTIC - DINAC

FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO

DINAC

COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

CÓDIGO: MA7

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

CÓDIGO: PRAT.2

SUBPROCESO: MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SISTEMAS

CÓDIGO: SPRAT.2.5

OBJETIVO	Proveer soporte continuo al sistema en producción mediante la corrección de errores, actualizaciones de software y optimización del rendimiento operativo.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción de una solicitud de soporte o identificación de una necesidad de mantenimiento.	FIN	Resolución del problema, implementación de la mejora y cierre del caso registrado.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Equipo de soporte técnico, administradores de sistemas, desarrolladores.		Sistemas actualizados, problemas resueltos, mejoras implementadas, documentación de soporte.	
RECURSOS		CONTROLES	
Herramientas de monitoreo y diagnóstico, acceso al sistema, manuales técnicos, equipo de TI.		Validación de soluciones aplicadas, auditorías de mantenimiento.	
		INDICADORES	
		Usuarios finales, gerencia, áreas operativas de la institución.	
		Tiempo promedio de resolución de incidencias, porcentaje de mantenimiento preventivo realizado, índice de satisfacción del usuario.	



ROBERTO C. FERNÁNDEZ G.
 Coordinador General de TIC
 DINAC



PABLO G. OLÁZAR M.
 Jefe Dpto. de Desarrollo de Sistemas
 CGTIC - DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.2

CÓDIGO: SPRAT.2.6

OBJETIVO	Crear documentación técnica y de usuario, como manuales, guías de uso y diagramas, para facilitar el uso y mantenimiento del sistema.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción de los datos del diseño y desarrollo del sistema.	FIN	Entrega de la documentación técnica y de usuario aprobada por las partes interesadas.
PROVEEDORES	ENTRADAS (INSUMOS)	SALIDAS (RESULTADOS)	CLIENTES
Analistas de sistemas, desarrolladores, equipo de implementación.	Especificaciones técnicas, diseño del sistema, manuales de usuario, código fuente, casos de uso.	Documentación técnica completa, manuales de usuario, diagramas de arquitectura, guías de instalación.	Equipo de desarrollo, usuarios finales, equipo de soporte técnico, gerencia.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	INDICADORES
Herramientas de edición y documentación, repositorios de documentación.	Manual de usuario, guía de mantenimiento, diagramas de flujo, especificaciones técnicas.	Revisión y aprobación de la documentación, validación de consistencia con el sistema implementado.	Porcentaje de documentación completada, índice de comprensión por parte de los usuarios, número de revisiones realizadas.



ROBERTO C. FERNÁNDEZ G.
Coordinador General de TIC
DINAC

FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: ATENCIÓN A USUARIOS

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.3

CÓDIGO: SPRAT.3.1

OBJETIVO	Brindar soporte técnico, resolviendo las incidencias y necesidades de los usuarios finales para garantizar su satisfacción.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción de una solicitud o reporte de incidencia por parte de un usuario.	FIN	Resolución del problema o solicitud y comunicación al usuario sobre la solución aplicada.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
		CLIENTES	
Equipo de soporte técnico, administradores de sistemas, personal de atención al cliente.	Solicitudes de los usuarios, reportes de incidencias.	Problemas resueltos, registro de incidencias atendidas.	Usuarios finales de los sistemas tecnológicos, áreas operativas, gerencia.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	INDICADORES
Herramientas de soporte técnico, manuales de usuario, equipo especializado en TI.	Registro de incidencias resueltas, estadísticas de atención, informes de satisfacción del usuario.	Supervisión de tiempos de respuesta, validación de soluciones aplicadas.	Tiempo promedio de resolución de incidencias, porcentaje de incidencias resueltas, nivel de satisfacción de los usuarios.



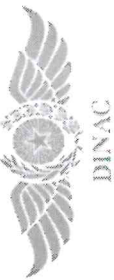
Roberto C. Fernández G.



ROBERTO C. FERNÁNDEZ G.
Coordinador General de TIC
DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: GESTIÓN DE INCIDENTES TECNOLÓGICOS


PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7





CÓDIGO: PRA7.3

CÓDIGO: SPRA7.3.2

OBJETIVO	Detectar, analizar, resolver y monitorear incidentes tecnológicos para garantizar una restauración ágil y efectiva de los servicios afectados, minimizando el impacto en las operaciones del negocio y preservando la continuidad operativa.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción o detección de un incidente tecnológico.	FIN	Resolución del incidente y registro completo en el sistema de gestión de incidentes.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Equipo de soporte técnico, administradores de sistemas, proveedores de servicios tecnológicos.	ENTRADAS (INSUMOS)	Reportes de incidentes, monitoreo del sistema, registros de eventos.	CLIENTES
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	INDICADORES
Herramientas de gestión de incidentes, equipos de diagnóstico, manuales de procedimientos.	Informe de resolución de incidentes, registros de tiempos de respuesta.	Incidentes resueltos, registros actualizados de eventos, reportes de análisis de causa raíz.	Usuarios finales, áreas operativas, gerencia, clientes externos (en caso de servicios afectados).
Herramientas de gestión de incidentes, equipos de diagnóstico, manuales de procedimientos.		Priorización de incidentes, monitoreo de tiempos de respuesta, validación de soluciones implementadas.	Tiempo promedio de resolución de incidentes, porcentaje de incidentes resueltos, número de incidentes recurrentes.



ROBERTO C. FERNÁNDEZ
Coordinador General de TIC
DINAC

FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

CÓDIGO: MA7

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

CÓDIGO: PRA7.3

SUBPROCESO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE HARDWARE

CÓDIGO: SPRA7.3.3

OBJETIVO	Realizar actualizaciones, aplicar parches de seguridad y ejecutar tareas regulares de mantenimiento para prevenir fallos futuros y maximizar el rendimiento del hardware.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Identificación de los equipos y planificación del cronograma de mantenimiento.	FIN	Realización del mantenimiento y generación del informe correspondiente.
PROVEEDORES		ENTRADAS (INSUMOS)	
Técnicos de mantenimiento, administradores de sistemas, proveedores de hardware.	Cronograma de mantenimiento, manuales técnicos, historial de fallas, listado de equipos.	SALIDAS (RESULTADOS)	CLIENTES
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	INDICADORES
Herramientas de diagnóstico, software de monitoreo, repuestos y accesorios necesarios.	Registro de actividades realizadas, informe de estado de los equipos, lista de acciones preventivas futuras.	Validación de tareas realizadas según el cronograma, revisión de equipos después del mantenimiento.	Usuarios finales, áreas operativas, gerencia. Porcentaje de equipos mantenidos, reducción de incidencias relacionadas con hardware.



ROBERTO C. FERNÁNDEZ b.
Coordinador General de TIC
DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.3

CÓDIGO: SPRA7.3.4

OBJETIVO	Implementar, optimizar y mantener el software, asegurando su correcto funcionamiento y actualización continua.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción de la solicitud de instalación o configuración.	FIN	Software instalado, configurado y validado, con registro completo de la actividad realizada.
PROVEEDORES	ENTRADAS (INSUMOS)	SALIDAS (RESULTADOS)	CLIENTES
Desarrolladores de software, administradores de sistemas, proveedores de licencias de software.	Requisitos del usuario, licencias de software, manuales técnicos, documentación del sistema.	Software instalado y configurado correctamente, actualizaciones implementadas, sistema en pleno funcionamiento.	Usuarios finales, áreas operativas, gerencia.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	INDICADORES
Equipos informáticos, software de instalación y configuración, manuales de uso, herramientas de diagnóstico.	Registro de instalaciones realizadas, reporte de actualizaciones, documentación de configuración.	Validación de la instalación, pruebas de funcionalidad del software.	Tiempo promedio de instalación, porcentaje de actualizaciones realizadas, número de incidencias posteriores a la instalación.



[Handwritten signature]

ROBERTO C. FERNÁNDEZ
 Coordinador General de TICS
 DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: GESTIÓN DE INVENTARIO DE ACTIVOS

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.3

CÓDIGO: SPRA7.3.5

OBJETIVO	Llevar un registro detallado y actualizado de todos los activos tecnológicos, incluyendo hardware y software, para facilitar su control y optimización.	PROCESOS ASOCIADOS No aplica
ALCANCE DEL PROCESO		
INICIO	Registro inicial o actualización de un activo en el sistema de inventario.	FIN Inventario consolidado, actualizado y validado con la información necesaria.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS) CLIENTES
Proveedores de hardware y software, administradores de inventario.	Listado de activos existentes, facturas de adquisición, contratos de servicios, especificaciones técnicas.	Inventario actualizado de activos tecnológicos, registros detallados de hardware y software. Gerencia, equipos de TI, áreas operativas.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES INDICADORES
Software de gestión de inventario, herramientas de etiquetado.	Reporte de activos registrados, estado de los activos, informes de depreciación o vida útil.	Auditorías periódicas de inventario, validación de registros, monitoreo de activos en uso. Porcentaje de activos inventariados, número de actualizaciones realizadas.



ROBERTO C. FERNÁNDEZ
Coordinador General de TIC
DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN
 MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)
 PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS
 SUBPROCESO: IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLES

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS
 CÓDIGO: MA7
 CÓDIGO: PRA7.5
 CÓDIGO: SPRA7.5.1

OBJETIVO	Diseñar e implementar medidas de seguridad, políticas y procedimientos alineados con estándares internacionales para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información sensible.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Identificación de riesgos y selección de controles apropiados.	FIN	Implementación y validación de los controles establecidos, con documentación de respaldo.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Consultores de seguridad, administradores de sistemas.	Políticas de seguridad, análisis de riesgos, estándares de cumplimiento, requerimientos específicos de control.	Controles implementados para garantizar la seguridad, registros de configuraciones realizadas, cumplimiento de normativas.	CLIENTES Usuarios finales, gerencia, áreas operativas, auditores internos y externos.
RECURSOS		CONTROLES	
Herramientas de gestión de seguridad, software de monitoreo, manuales técnicos, personal especializado en ciberseguridad.	Registro de controles implementados, reportes de auditoría, informes de cumplimiento.	Validación de los controles implementados, pruebas de efectividad.	INDICADORES Porcentaje de controles implementados con éxito, número de vulnerabilidades mitigadas, cumplimiento con normativas aplicables.



ROBERTO G. FERNÁNDEZ G.
 Coordinador General de TIC
 DINAC



 SECRETARÍA
 DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL
 DINAC

FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: MONITOREO DE SEGURIDAD

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.5

CÓDIGO: SPRAT.5.2

OBJETIVO	Supervisar de forma continua las actividades relacionadas con la seguridad de la información para detectar, registrar y responder a actividades sospechosas o violaciones de seguridad.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Configuración y activación de herramientas de monitoreo de seguridad.	FIN	Análisis y documentación de alertas y generación de reportes sobre la seguridad del sistema.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
ENTRADAS (INSUMOS)		CLIENTES	
Administradores de seguridad, analistas de ciberseguridad.	Políticas de seguridad, registros de eventos (logs), herramientas de monitoreo.	Reportes de actividades sospechosas, alertas de seguridad, medidas correctivas aplicadas.	Usuarios finales, gerencia, auditores internos y externos.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	
Sistemas de monitoreo y detección de amenazas, herramientas de análisis de logs, personal especializado.	Alertas de seguridad generadas, estadísticas de intentos de ataque, informes de estado de la red.	Validación de alertas generadas, pruebas de los sistemas de detección, auditorías de seguridad.	
		INDICADORES	
		Número de alertas generadas, porcentaje de amenazas mitigadas.	



ROBERTO C. FERNANDEZ G.
 Coordinador General de TIC
 DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: RESPUESTA A INCIDENTES

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.5

CÓDIGO: SPRA7.5.3

OBJETIVO	Gestionar de manera estructurada y eficiente los incidentes de seguridad cibernética, aplicando planes de mitigación y restauración para reducir el impacto y prevenir futuras ocurrencias.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción o detección de un incidente de seguridad.	FIN	Resolución completa del incidente, documentación de acciones y recomendaciones finales.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Analistas de ciberseguridad, administradores de sistemas.		Incidentes resueltos, medidas correctivas aplicadas, documentación de acciones realizadas.	
RECURSOS		CONTROLES	
Sistemas de monitoreo, manuales de procedimientos, personal especializado en respuesta a incidentes.		Validación de medidas aplicadas, auditorías de los incidentes resueltos, simulaciones de respuesta a incidentes.	
REPORTE E INFORMACION GENERADOS		INDICADORES	
Informe de incidentes atendidos, análisis de causa raíz, recomendaciones para prevenir incidentes futuros.		Tiempo promedio de resolución de incidentes, porcentaje de incidentes mitigados correctamente, número de incidentes recurrentes.	



ROBERTO C. FERNANDEZ G.
Coordinador General de TIC
DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



DINAC

COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: CAPACITACIÓN SOBRE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.5

CÓDIGO: SPRA7.5.4

OBJETIVO	Promover la concienciación y el conocimiento de los usuarios mediante capacitaciones continuas sobre políticas, procedimientos y mejores prácticas en seguridad de la información.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Identificación de necesidades de formación y diseño del programa de capacitación.	FIN	Realización de las capacitaciones y evaluación de su efectividad.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Especialistas en seguridad de la información, consultores externos, equipo interno de ciberseguridad.	Políticas de seguridad, análisis de riesgos, contenido formativo, estándares y normativas aplicables.	Personal capacitado, mayor concienciación en seguridad, reducción de errores humanos relacionados con ciberseguridad.	CLIENTES
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	INDICADORES
Manuales de seguridad, herramientas de simulación, personal especializado en formación.	Registros de asistentes, evaluaciones post-capacitación.	Validación de conocimientos adquiridos mediante pruebas, encuestas de satisfacción, seguimiento de comportamientos en seguridad.	Usuarios finales, funcionarios de la organización, gerencia. Porcentaje de personal capacitado, resultados de evaluaciones post-capacitación.



ROBERTO C. FERNÁNDEZ
Coordinador General de TIC
DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



DINAC

COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

CÓDIGO: MA7

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

CÓDIGO: PRA7.4

SUBPROCESO: IMPLEMENTACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE REDES

CÓDIGO: SPRAT.4.2

OBJETIVO	Ejecutar la instalación y configuración de la infraestructura de red siguiendo el diseño establecido, asegurando la correcta funcionalidad de los dispositivos, servicios y protocolos necesarios para un desempeño óptimo.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción del diseño de red aprobado y provisión de equipos necesarios.	FIN	Configuración y validación completa de la red con documentación entregada.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Administradores de redes, técnicos de TI, proveedores de equipos de red y servicios de telecomunicaciones.	ENTRADAS (INSUMOS) Diseño de red aprobado, especificaciones técnicas, equipos de red (routers, switches, firewalls), configuraciones iniciales.	Red implementada y configurada según el diseño, dispositivos operativos, servicios de red funcionando correctamente.	CLIENTES Usuarios finales, áreas operativas, gerencia.
RECURSOS		CONTROLES	
Equipos de red, herramientas de configuración y monitoreo, manuales técnicos, acceso al entorno de red.	REPORTES E INFORMACION GENERADOS Registro de configuraciones realizadas, informe de pruebas y validación, documentación del despliegue.	Validación de configuraciones realizadas, pruebas de conectividad y seguridad, monitoreo inicial del rendimiento de la red.	INDICADORES Tiempo promedio de implementación, porcentaje de dispositivos configurados exitosamente, cantidad de pruebas exitosas realizadas.



ROBERTO C. FERNÁNDEZ G.
Coordinador General de TIC
DINAC

Federico Medina
Jefe Dpto. Redes e Internet
CGTIC - DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



DINAC

COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

CÓDIGO: MA7

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

CÓDIGO: PRA7.4

SUBPROCESO: SEGURIDAD DE LA RED

CÓDIGO: SPRA7.4.3

OBJETIVO		PROCESOS ASOCIADOS	ALCANCE DEL PROCESO
Proteger los activos y la información de la institución mediante la implementación de políticas, herramientas y prácticas de seguridad que prevengan, detecten y respondan a amenazas internas y externas.			No aplica
INICIO	PROVEEDORES	FIN	CLIENTES
Evaluación de riesgos y definición de políticas de seguridad.	ENTRADAS (INSUMOS)	SALIDAS (RESULTADOS)	Implementación de medidas de seguridad, monitoreo continuo y generación de reportes.
Administradores de seguridad, proveedores de soluciones de seguridad.	Políticas de seguridad, análisis de riesgos, estándares de seguridad, requerimientos específicos del entorno de red.	Red segura, políticas implementadas, configuraciones de seguridad aplicadas, monitoreo continuo de amenazas.	Usuarios finales, áreas operativas, gerencia.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	INDICADORES
Firewalls, sistemas de detección y prevención de intrusos (IDS/IPS), herramientas de monitoreo de seguridad.	Reportes de incidentes, registros de auditorías, estadísticas de intentos de acceso no autorizado.	Monitoreo de actividades sospechosas, pruebas de vulnerabilidades, auditorías de cumplimiento de políticas de seguridad.	Número de intentos de intrusión bloqueados, porcentaje de cumplimiento de políticas de seguridad, tiempo promedio de respuesta ante incidentes.



ROBERTO G. FERNÁNDEZ G.
 Coordinador General de TIC

Federico Medina
 Jefe Dpto. Redes e Internet

FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



DINAC

COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

CÓDIGO: MA7

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

CÓDIGO: PRA7.4

SUBPROCESO: ACCESO A LA RED

CÓDIGO: SPRA7.4.4

OBJETIVO	Garantizar un acceso seguro y controlado a la red mediante la administración de cuentas de usuario, autenticación robusta y configuración de mecanismos como VPN para proteger las conexiones remotas.	PROCESOS ASOCIADOS No aplica
ALCANCE DEL PROCESO		
INICIO	Recepción de solicitudes de acceso o revisión de permisos existentes.	FIN Configuración y validación de accesos según las políticas de seguridad definidas.
PROVEEDORES	ENTRADAS (INSUMOS)	SALIDAS (RESULTADOS) CLIENTES
Administradores de redes, personal de TI.	Políticas de acceso, requerimientos de usuarios, herramientas de autenticación, configuraciones iniciales.	Accesos configurados y autorizados, usuarios con permisos adecuados, conexiones seguras a la red. Usuarios finales, áreas operativas, gerencia.
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	INDICADORES
Sistemas de autenticación (LDAP, Active Directory), herramientas de control de acceso, VPNs, manuales técnicos.	Registro de accesos autorizados, reportes de intentos de acceso no autorizados, auditorías de accesos.	Número de accesos configurados, porcentaje de intentos de acceso no autorizados bloqueados, tiempo promedio de configuración de accesos.



ROBERTO O. FERNÁNDEZ G.
Coordinador General de TIC

Federico Medina
Jefe Dpto. Redes e Internet

DINAC

FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

CÓDIGO: MA7

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

CÓDIGO: PRA7.4

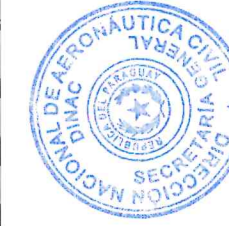
SUBPROCESO: MANTENIMIENTO Y MONITOREO DE LA RED

CÓDIGO: SPRA7.4.5

OBJETIVO	Asegurar el funcionamiento continuo y eficiente de la red mediante un monitoreo proactivo y la ejecución de tareas de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo actualizaciones y optimizaciones.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción de cronogramas o detección de alertas en el monitoreo de la red.	FIN	Resolución de problemas identificados y generación de reportes de actividades realizadas.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Administradores de redes, técnicos de soporte.		Red operativa, rendimiento optimizado, registro de actividades de mantenimiento, reportes de estado de la red.	
RECURSOS		CONTROLES	
Software de monitoreo de red, herramientas de diagnóstico, personal especializado.		Supervisión continua de parámetros de red, validación de cambios realizados.	
REPORTES E INFORMACION GENERADOS		INDICADORES	
Informes de rendimiento de la red, reportes de incidentes resueltos, estadísticas de uso y disponibilidad.		Tasa de disponibilidad de la red, tiempo promedio de resolución de problemas, número de incidentes detectados y resueltos.	



Roberto C. FERNÁNDEZ G.
 Coordinador General de TIC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.6

CÓDIGO: SPRA7.6.1

OBJETIVO	Garantizar la recepción y registro oportuno y seguro de la documentación procedente de diferentes áreas, utilizando sistemas físicos o electrónicos que aseguren su integridad y trazabilidad.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción de documentos físicos o digitales desde las áreas remitentes.	FIN	Registro completo en el sistema y entrega al área correspondiente para su procesamiento.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Departamentos internos, áreas administrativas, gerencia, proveedores externos de servicios.	Documentación física o digital, solicitudes o requerimientos.	Documentación registrada, trazabilidad asegurada, información clasificada y almacenada adecuadamente.	Departamentos internos, gerencia, usuarios finales del sistema de documentación.
RECURSOS		CONTROLES	
Software de registro y seguimiento, personal de archivo, manuales de procedimientos, infraestructura de almacenamiento.	Registro de documentos recibidos, lista de pendientes por procesar, acuses de recibo generados.	Validación de la integridad y completitud de la documentación recibida, auditorías de registros.	Indicadores Porcentaje de documentos correctamente clasificados, número de documentos pendientes por registrar.



ROBERTO C. FERNÁNDEZ
Coordinador General de TIC
DINAC

ODALY COLMÁN
Secretaria
CGTIC - DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: CLASIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE DOCUMENTOS

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.6

CÓDIGO: SPRA7.6.2

OBJETIVO	Ordenar y categorizar la documentación según criterios predefinidos.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción de documentos registrados en el sistema o archivo físico.	FIN	Documentos completamente clasificados, organizados y disponibles para consulta o uso.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Departamentos internos, responsables de archivo.	Documentos físicos o digitales recibidos, categorías predefinidas.	Documentos organizados y clasificados según las categorías definidas, información accesible y ordenada.	Departamentos internos, gerencia, usuarios del sistema de documentación.
RECURSOS	Software de gestión documental, bases de datos, manuales de clasificación, personal especializado.	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	INDICADORES
	Listado de documentos clasificados, reportes de estado del archivo.	Validación de la correcta asignación de categorías, auditorías de la organización documental, revisiones periódicas.	Porcentaje de documentos correctamente clasificados, número de errores detectados en la organización.

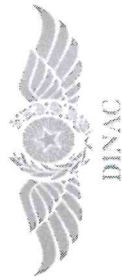


ODALY SOLIMÁN
Secretaría
CGTIC - DINAC



ROBERTO C. FERNÁNDEZ U
Coordinador General de TIC
DINAC

FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: ALMACENAMIENTO Y ARCHIVO DE DOCUMENTOS

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.6

CÓDIGO: SPRA7.6.3

OBJETIVO	Implementar un sistema seguro y accesible para el almacenamiento y archivo de documentos, definiendo políticas de retención que aseguren su conservación durante el tiempo necesario.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción de documentos clasificados y organizados.	FIN	Almacenamiento y archivo seguro de los documentos, con registros completos y accesibilidad garantizada.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Departamentos internos, personal de archivo, administradores de sistemas de gestión documental.		Clientes	
RECURSOS		CONTROLES	
Sistemas de almacenamiento físico (archivadores, estanterías) o digital (servidores, nubes), manuales de archivo, personal especializado.	Registro de documentos almacenados, informes de cumplimiento con políticas de retención, reportes de acceso y uso.	Auditorías de archivo, validación del cumplimiento de políticas de retención, supervisión del estado del almacenamiento.	Usuarios finales, departamentos internos, gerencia.
REPORTES E INFORMACION GENERADOS		INDICADORES	
Documento clasificados, políticas de retención, infraestructura de almacenamiento (física o digital).		Porcentaje de documentos almacenados correctamente, cumplimiento de políticas de retención.	



[Signature]

ROBERTO C. FERNÁNDEZ G.
Coordinador General de TIC
DINAC

[Signature]
ODALY COLLÁN
Secretaria
CCTIC-DINAC



FICHA DE PROCESO/SUBPROCESO



COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

PROCESO: GESTIÓN DE SISTEMAS

SUBPROCESO: DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS

CÓDIGO: MA7

CÓDIGO: PRA7.6

CÓDIGO: SPRAT7.6.4

OBJETIVO	Convertir documentos físicos en formatos electrónicos para optimizar su almacenamiento, búsqueda y recuperación, mejorando la gestión y disponibilidad de la información.	PROCESOS ASOCIADOS	No aplica
ALCANCE DEL PROCESO			
INICIO	Recepción de documentos físicos o identificación de documentos que requieren digitalización.	FIN	Documentos digitalizados, organizados y accesibles en el sistema de gestión electrónica, con registros completos.
PROVEEDORES		SALIDAS (RESULTADOS)	
Personal de archivo, administradores de sistemas.	ENTRADAS (INSUMOS)	Documentos digitales almacenados, accesibles y organizados en sistemas electrónicos.	CLIENTES
RECURSOS	REPORTES E INFORMACION GENERADOS	CONTROLES	INDICADORES
Escáneres de alta calidad, software de gestión documental, bases de datos, personal especializado en digitalización.	Registro de documentos digitalizados, reportes de calidad de imágenes, metadatos asignados a los documentos.	Validación de la calidad de las digitalizaciones, revisiones de cumplimiento de políticas.	Usuarios finales, departamentos internos, gerencia, auditores. Porcentaje de documentos digitalizados, índice de errores detectados en la digitalización.



ROBERTO C. FERNÁNDEZ G.
Coordinador General de TIC
DINAC

[Handwritten Signature]
ODALY COLLAZAN
Secretaria
COTIC DINAC





DINAC

NORMOGRAMA

Versión: 00

COMPONENTE: CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN
 MACROPROCESO: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)
 PRINCIPIO: GESTIÓN POR PROCESOS
 CÓDIGO: MA7

Jerarquía de la Norma	Número/Fecha	Título	Artículo	Aplicación Específica	Proceso/Subproceso al que aplica Nombre
Ley N° 73	26/10/1990	Que aprueba con modificaciones el Decreto de Ley N° 25/90 "Que crea la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil - DINAC"	N° 1	General	General
Ley N° 4017	23/12/2010	"De validez jurídica de la firma electrónica, la firma digital, los mensajes de datos y el expediente electrónico."	N° 1	General	General
Ley N° 4989	9/8/2013	Que crea el "Marco de aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación en el sector público y crea Secretaría Nacional de Tecnologías de la Información Comunicación (SENATICS)"	N° 7	General	General
Decreto N° 1840	8/7/2014	Por el cual se declara interés nacional "la aplicación y el uso de Las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs en la gestión pública y se ordena la implementación de las unidades especializadas TICs en las Instituciones del Poder Ejecutivo."	N° 1	General	General
Decreto N° 5323	23/5/2016	Por el cual se reglamentan los artículos 20 y 21 de la ley N° 4989/2013, "Que crea el marco de aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el sector Público y crea la Secretaría Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (SENATICS)" y se establece la Instancia de Coordinación de las Unidades Especializadas TIC de las Dependencias del Poder Ejecutivo.	N° 20,21	General	General









Lic. Christian Benítez Morel
 Gerente de Tecnología
 CGTIC - DINAC

Lic. Roberto C. FERNÁNDEZ G.
 Coordinador General de TIC
 DINAC

Lic. Pablo G. GÓMEZ
 Jefe Dpto. de Desarrollo de Sistemas
 CGTIC - DINAC

Lic. Ana María de Caballer
 Jefa Dpto. Seguridad de la Información
 CGTIC - DINAC