	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-29
	DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE NUEVOS SISTEMAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Página 1 de 10

Manual de Normas y Procedimientos

DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE NUEVOS SISTEMAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Versión 01

Aprobado por	Cargo	Fecha	Firma y sello
Sra. Adriana Gabriela García Pacheco	Ministra de Economía	07/03/2024	 Gabriela García Ministra de Economía 

Elaborado y revisado por	Cargo	Fecha	Firma y sello
Ing. Juan José Jolón Granados	Director de Tecnologías de la Información	28/02/2024	 Ingeniero Juan José Jolón Granados Director de Tecnologías de la Información Ministerio de Economía


Verificación metodológica	Cargo	Fecha	Firma y sello
Lcda. Rossana Elizabeth Carrera Nufio	Directora de Desarrollo Institucional	26/02/2024	 Lcda. Rossana Elizabeth Carrera Nufio Directora de Desarrollo Institucional Ministerio de Economía

Vigente a partir de: **11/03/2024**

b

Gabriel García
Minister of Economy


Minister of Economy
Gabriel García

	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-29
	DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE NUEVOS SISTEMAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Página 2 de 10

ÍNDICE

1. OBJETIVO:.....	3
2. ALCANCE:.....	3
3. DEFINICIONES:	3
4. BASE LEGAL Y DOCUMENTOS RELACIONADOS:.....	4
5. NORMAS:.....	4
6. RESPONSABILIDADES:.....	4
7. PROCEDIMIENTO:.....	5
8. FLUJOGRAMA:	8
9. ANEXOS:	10

[Handwritten signature]

	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-29
	DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE NUEVOS SISTEMAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Página 3 de 10

1. OBJETIVO:

Establecer el procedimiento para el desarrollo que se ajuste plenamente a los requisitos y necesidades definidas, implementando de manera efectiva el entorno operativo destinado para capacitar a todos los usuarios relevantes, garantizando una comprensión completa y una utilización eficiente de todas sus funcionalidades y características.

2. ALCANCE:

El presente manual de normas y procedimientos aplica al órgano de Tecnologías de la Información del Ministerio de Economía, en cumplimiento del artículo 57 del Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Economía, Acuerdo Gubernativo No. 211-2019 y de su complemento Acuerdo Ministerial 762-2019.

3. DEFINICIONES:

3.1. DERCAS:

Siglas que significan: Documento de Especificaciones, Requerimientos y Criterios de Aceptación de Software.

3.2. Framework:

Herramientas y reglas que ayudan a construir algo de manera más rápida y organizada.

3.3. Git:

Sistema de control de versiones que rastrea los cambios en los archivos de un proyecto.

3.4. Git hub:

Plataforma en línea donde se puede guardar y compartir proyectos de código.

3.5. Implementación:

Etapas de traslado de la aplicación funcional terminada hacia un servidor de producción, donde los usuarios finales o solicitantes podrán beneficiarse plenamente de sus funcionalidades.

3.6. MVC:

Siglas que significan: Patrón de arquitectura de software que utiliza tres componentes, modelo, vista y controlador.

3.7. OTRS:

Siglas que significan: Open-source Ticket Request System (Sistema de Gestión de Tickets).

3.8. Guía Técnica:

Documento elaborado para el usuario del sistema, en la cual se le describirá paso a paso la buena utilización del mismo.


3.9. Manual Técnico:

Documento elaborado para entender el código con el que fue creado el sistema y sus diferentes módulos.

3.10. Repositorio:

Espacio privado virtual, donde se almacenan y se gestionan proyectos de una institución de forma colaborativa y organizada.

8 D

	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-29
	DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE NUEVOS SISTEMAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Página 4 de 10

3.11. Scrum:

Es un marco de trabajo para desarrollo ágil de software.

4. BASE LEGAL Y DOCUMENTOS RELACIONADOS:

Base legal y documentos relacionados	
Número o código del documento	Descripción del documento
Asamblea Nacional Constituyente, 1985.	Constitución Política de la República de Guatemala.
Decreto número 5-2021 del Congreso de la República de Guatemala.	Ley para la Simplificación de Requisitos y Trámites Administrativos.
Acuerdo Gubernativo número 211-2019 del Vicepresidente de la República en Funciones de Presidente, de fecha 24 de octubre de 2019.	Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Economía.
Acuerdo Ministerial número 762-2019 del Ministerio de Economía, de fecha 19 de noviembre de 2019.	Estructura Orgánica Interna Complementaria a la estructura establecida en el Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Economía.

5. NORMAS:


- 5.1. El solicitante al momento de cumplir con la atención requerida deberá de informar sobre la satisfacción del funcionamiento del Sistema informático a través de una firma en la carta de aceptación, esta representa que se ha revisado y aprobado el Sistema de manera completa y satisfactoria
- 5.2. Todos los Sistemas informáticos del Ministerio de Economía deberán de contar con su propio repositorio privado, donde se almacenan y se gestionan los proyectos de la institución, de una forma colaborativa y organizada.
- 5.3. Según sea el caso algunos Sistemas informáticos no tendrán manual técnico, únicamente guía técnica.
- 5.4. Todos los sistemas informáticos creados en tecnologías de la información son propiedad del Ministerio de Economía.
- 5.5. Los funcionarios, servidores públicos, técnicos y profesionales que intervienen en el numeral "7. PROCEDIMIENTOS" del presente manual de normas y procedimientos, son corresponsables del contenido y cumplimiento de éste según corresponda.
- 5.6. Situaciones no previstas en el presente manual de normas y procedimientos serán resueltas por el Director de Tecnologías de la Información.

6. RESPONSABILIDADES:

6.1. Ministro (a) de Economía es responsable de:

- 6.1.1. Aprobar, firmar y sellar el presente manual de normas y procedimientos.

JP

	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-29
	DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE NUEVOS SISTEMAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Página 5 de 10

6.2. Director (a) de Tecnologías de la Información es responsable de:

- 6.2.1. Revisar, firmar y sellar el presente manual, garantizando que su contenido responde al proceso que norma y documenta el mismo.
- 6.2.2. Delegar y supervisar la actualización oportuna del presente manual, en coordinación con la Dirección de Desarrollo Institucional.
- 6.2.3. Dar cumplimiento a la correcta aplicación del presente manual dentro del órgano a su cargo.
- 6.2.4. Otras responsabilidades que correspondan, establecidas en el numeral "7. PROCEDIMIENTOS" del presente manual.

6.3. Técnico del órgano de Tecnologías de la Información designado para actualizar el manual de normas y procedimientos es responsable de:

- 6.3.1. Actualizar oportunamente el manual, con instrucciones del Director de Tecnologías de la Información, en coordinación con la Dirección de Desarrollo Institucional.
- 6.3.2. Garantizar que el contenido del manual, responde al proceso que norma y documenta el mismo.
- 6.3.3. Cumplir en lo que corresponda con el contenido del presente manual.
- 6.3.4. Otras responsabilidades que correspondan, establecidas en el numeral "7. PROCEDIMIENTOS" del presente manual.

7. PROCEDIMIENTO:

7.1. Desarrollo, implementación y capacitación para uso del Sistema

Responsable	No.	Actividades	Tiempo
Técnico o Profesional de Tecnologías de Información	1	Recibe el formulario Dercas y el requerimiento indicado por el órgano o dependencia para el desarrollo del Sistema.	1 Hora
	2	Programa el proyecto indicado por módulos, utilizando la metodología Scrum durante el desarrollo del Sistema.	Indefinido
	3	Configura el repositorio Git y GitHub para controlar las versiones de los cambios en el código fuente, permitiendo una colaboración eficiente del equipo en su entorno de desarrollo.	2 Días
	4	Configura el framework y las tecnologías involucradas, considerando los requisitos básicos según el lenguaje de programación, las herramientas de desarrollo y establece el entorno del desarrollo integrado o el editor de código.	1 Semana
	5	Realiza el diseño de la base de datos utilizando técnicas de modelo de Entidad-Relación para definir las entidades, atributos y relaciones.	1 Semana

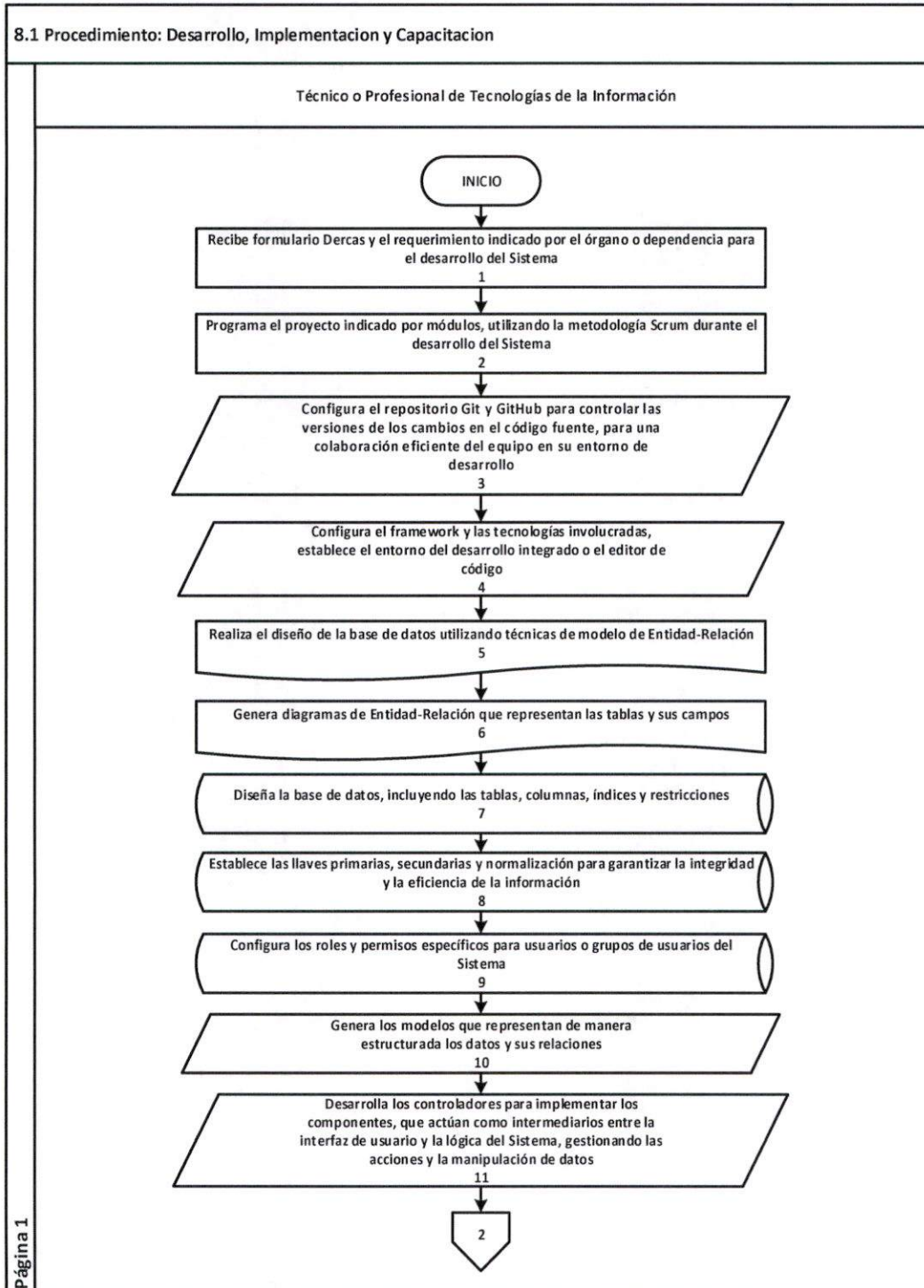
Handwritten mark

Responsable	No.	Actividades	Tiempo
Técnico o Profesional de Tecnologías de Información	6	Genera diagramas de Entidad-Relación que representan las tablas y sus campos.	1 Día
	7	Diseña la base de datos, incluyendo las tablas, columnas, índices y restricciones.	1 Semana
	8	Establece las llaves primarias, secundarias y normalización para garantizar la integridad y la eficiencia de la información.	2 Días
	9	Configura los roles y permisos específicos para usuarios o grupos de usuarios del Sistema, en función del nivel de acceso en relación con las funcionalidades y los recursos.	1 Semana
	10	Genera los modelos que representan de manera estructurada los datos y sus relaciones, con el fin de comprender y organizar los componentes del Sistema.	2 Días
	11	Desarrolla los controladores para implementar los componentes, que actúan como intermediarios entre la interfaz de usuario y la lógica del Sistema, gestionando las acciones y la manipulación de datos.	1 Semanas
	12	Establece las rutas para gestionar las solicitudes relacionadas con las acciones que deben llevarse a cabo y las vistas que deben mostrarse a los usuarios.	1 Semana
	13	Desarrolla las vistas para presentar la información de manera comprensible al usuario. Estas vistas se crean con un enfoque en el diseño visual, lo que incluye la selección de colores, tipografía, disposición de elementos y otros aspectos de la interfaz gráfica.	3 Meses
	14	Desarrolla módulos para usuarios y administradores, cada uno con funciones individuales que forman parte integral del Sistema, esto facilita la gestión, el desarrollo, manejo y la colaboración.	1 Mes
	15	Realiza pruebas locales para verificar, evaluar y validar el funcionamiento del Sistema en diferentes aspectos antes de implementarlo en un entorno de producción, para garantizar la calidad del Sistema antes de que los usuarios finales accedan al mismo.	2 Semanas
16	Elabora guía técnica o manual técnico, para los usuarios del Sistema. (Ver norma 5.2)	2 Semanas	
17	Traslada al Director de Tecnologías de la Información un informe de finalización del Sistema.	30 Minutos	

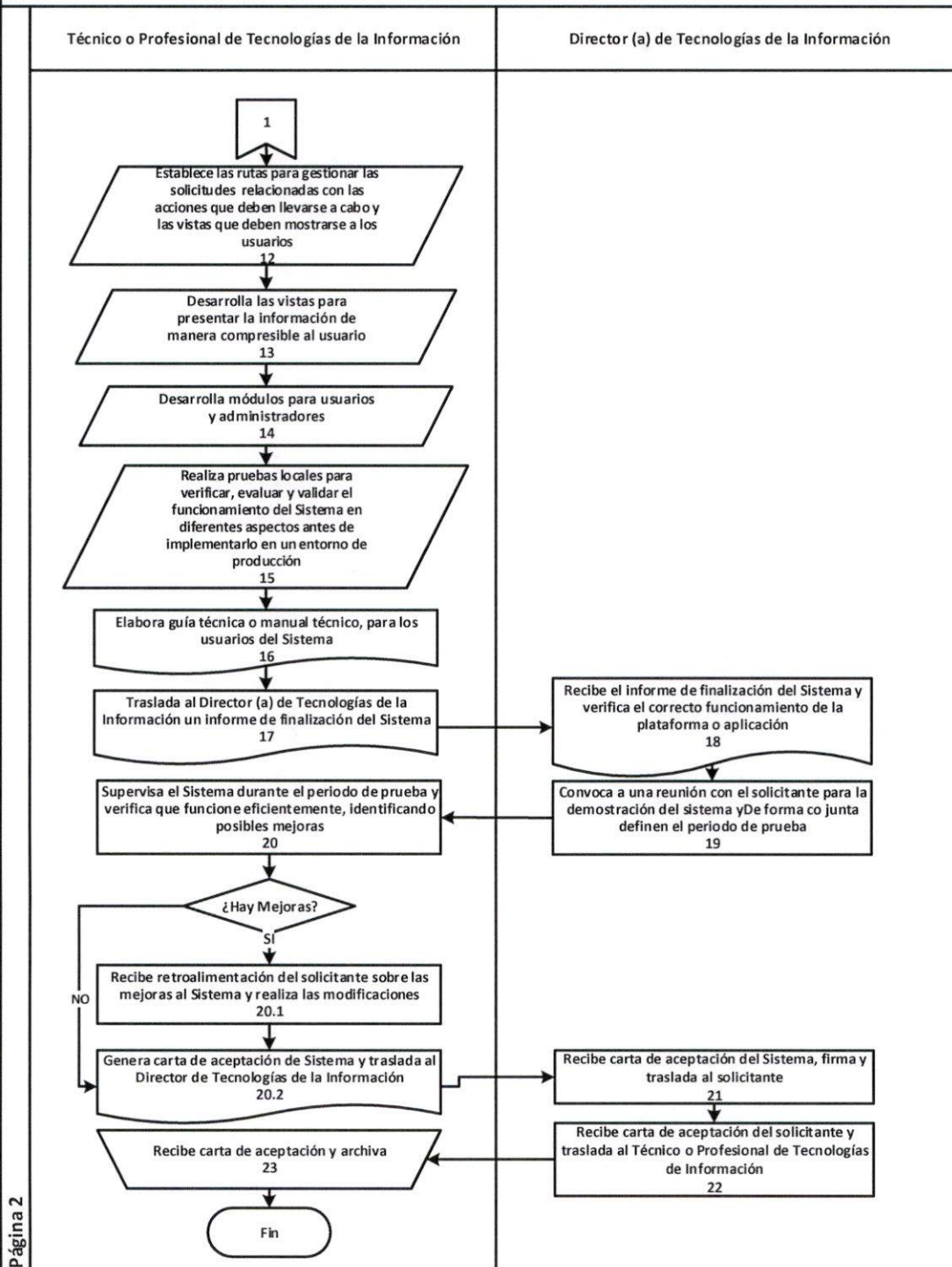
Responsable	No.	Actividades	Tiempo
Director (a) de Tecnologías de la Información	18	Recibe el informe de finalización del Sistema y verifica el correcto funcionamiento de la plataforma o aplicación.	1 Hora
	19	Convoca a una reunión con el solicitante para la demostración del Sistema y de forma conjunta definen el periodo de prueba.	3 Horas
Técnico o Profesional de Tecnologías de Información	20	Supervisa el Sistema durante el periodo de prueba y verifica que funcione eficientemente, identificando posibles mejoras.	2 Semanas
	20.1	Si existen mejoras, recibe retroalimentación del solicitante sobre las mejoras al Sistema y realiza las modificaciones.	3 Semanas
	20.2	No existen mejoras, genera carta de aceptación de Sistema y traslada al Director (a) de Tecnologías de la Información.	2 Horas
Director (a) de Tecnologías de la Información	21	Recibe carta de aceptación del Sistema, firma y traslada al solicitante. (Ver norma 5.3)	1 Día
	22	Recibe carta de aceptación y traslada al Técnico o Profesional de Tecnologías de Información para su archivo.	1 Hora
Técnico o Profesional de Tecnologías de Información	23	Recibe carta de aceptación y archiva. -----FIN DEL PROCEDIMIENTO-----	30 Minutos




8. FLUJOGRAMA:




8.1 Procedimiento: Desarrollo, Implementación y Capacitación para uso del Sistema




 MINISTERIO DE ECONOMÍA GUATEMALA	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-29
	DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN DE NUEVOS SISTEMAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Página 10 de 10

9. ANEXOS:

(NO APLICA)

80