

DIRECTIVA				
Código de documento normativo	Versión N°	Total, de Páginas	Resolución de Aprobación	Fecha de Aprobación
DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI	01	16	Resolución de Gerencia General N° -2022-EMAPE/GG	/ /2022
<p>DIRECTIVA Ciclo de Vida del Software de EMAPE S.A</p>				
RUBRO	NOMBRE	CARGO	FIRMA	
ELABORADO POR	Ing. Edson Jesús Quindes Jaimes	GTI	 Firmado digitalmente por QUINDES JAIMES Edson Jesus FAU 20100063337 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 25.01.2022 15:44:28 -05:00	
REVISADO POR	Abg. Pedro Cesar Ruiz Cerna	GCAF	 Firmado digitalmente por RUIZ CERNA Pedro Cesar FAU 20100063337 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 31.01.2022 16:41:43 -05:00	
	Ing. Diana Ynés Cárdenas Raymondi	GCPP	 Firmado digitalmente por CARDENAS RAYMONDI Diana Ynes FAU 20100063337 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 27.01.2022 09:28:25 -05:00	
	Antonio Jesús Fernández Buitron	GCAL	 Firmado digitalmente por FERNANDEZ BUITRON Antonio Jesus FAU 20100063337 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 26.01.2022 14:53:14 -05:00	
	Ing. Juan Ramiro Valderrama Llerena	GPE	 Firmado digitalmente por VALDERRAMA LLERENA Juan Ramiro FAU 20100063337 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 24.01.2022 21:59:04 -05:00	
APROBADO POR	Ing. José Rómulo Buleje Guillen	GG		

EMAPE S.A.	Directiva:	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
	Ciclo de Vida del Software de EMAPE	Versión	01
	S.A	Página	2 de 16

INDICE

1. TÍTULO	3
2. FINALIDAD	3
3. OBJETIVO	3
4. ALCANCE	3
5. BASE LEGAL	3
6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	4
7. RESPONSABILIDADES	5
8. DISPOSICIONES GENERALES	6
9. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS	9
10. DISPOSICIONES FINALES	13

EMAPE S.A.	Directiva:	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
	Ciclo de Vida del Software de EMAPE	Versión	01
	S.A	Página	3 de 16

1. TÍTULO

La presente directiva denominada “**Ciclo de Vida del Software de EMAPE S.A**”

2. FINALIDAD

Garantizar el correcto desarrollo de los sistemas de información y mantenerlos actualizados.

3. OBJETIVO

Establecer las directrices del procedimiento para el requerimiento, análisis y diseño, desarrollo, implementación, capacitación y mejora continua de los sistemas de información de desarrollo propio o a través de terceros.

4. ALCANCE

La presente Directiva es de aplicación y cumplimiento obligatorio para todos los órganos y unidades orgánicas de EMAPE S.A.

5. BASE LEGAL

- 5.1 Ley N° 27309, Ley que incorpora los Delitos Informáticos al Código Penal.
- 5.2 Ley N° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública y sus modificatorias.
- 5.3 Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales y sus modificatorias.
- 5.4 Decreto Supremo N° 033-2018-PCM, que crea la Plataforma Digital Única del Estado Peruano y establecen disposiciones adicionales para el desarrollo del Gobierno Digital y sus modificatorias.
- 5.5 Decreto Supremo N° 004-2019- JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 5.6 Resolución Ministerial N° 246-2007-PCM, que aprobó el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 177:99:2007 EDI. Tecnología de la Información. Código de Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información, 2da. Edición” en todas las Entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- 5.7 Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprobó el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “ISO NTP/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnica de Seguridad, Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos 2da Edición” en todas las entidades integrales del Sistema Nacional de Informática.
- 5.8 Resolución Ministerial N°041-2017-PCM, que aprobó el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISP/IEC 12207:2016 – Ingeniería de Software

EMAPE S.A.	Directiva:	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
	Ciclo de Vida del Software de EMAPE	Versión	01
	S.A	Página	4 de 16

y Sistemas, Proceso de Ciclo de vida de Software, 3ra Edición” en todas las entidades integrales del Sistema Nacional de Informática.

- 5.9** Resolución de Gerencia General N°038-2019-EMAPE/GG, que aprueba la Directiva para la elaboración de documentos oficiales en EMAPE S.A.
- 5.10** Resolución de Gerencia General N°120-2019-EMAPE/GG, la cual conforma la Comisión de Trabajo para la elaboración y aprobación de directivas de la Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima Sociedad Anónima.
- 5.11** Resolución de Gerencia General N°000129-2021-EMAPE/GG, que aprueba la modificación del Reglamento de Organización y Funciones de EMAPE S.A.

6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Para efectos de la presente directiva, se entenderá por:

Ambiente de Producción. - Entorno donde se encuentran alojados las soluciones informáticas que harán uso los usuarios finales, los mismos que interactuarán con los datos reales del negocio.

Calidad. - Grado en el cual un componente, producto software o proceso cumple con los requisitos, necesidades o expectativas del usuario

Casos de Prueba. - Es un conjunto de condiciones o variables bajo las cuales un analista de pruebas determina si un conjunto de software es parcial o completamente satisfactorio.

Ciclo de Desarrollo de Software. - Tiempo entre inicio de desarrollo de software y la entrega del mismo.

Defectos. - proceso que no cumple con la necesidad o requerimiento esperado.

Entregable. - Este puede ser un servicio, un producto software, un documento y/o similares.

Gestión de Proyecto. – Es la aplicación de conocimiento, habilitación, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.

Proceso. - Es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan entradas para proporcionar un resultado previsto.

Producto Software. - Es un producto intangible que permite ser ejecutado por un ordenador, es diseñado acorde a las necesidades de un usuario.

Proyecto. - Es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

Pruebas de Aceptación. - Son las pruebas formales que se realizan conjuntamente con el usuario para validar que la implementación realizada del productor software se encuentran acorde a sus necesidades.

EMAPE S.A.	Directiva:	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
	Ciclo de Vida del Software de EMAPE	Versión	01
	S.A	Página	5 de 16

Requerimiento. - Una capacidad o condición del área usuaria que debe ser satisfecha.

ISO. – International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)

Rol. - Estándar propuesto para ejecutar según corresponda diversos procesos durante el ciclo de vida del software.

RUP. – Rational Unified Process (Proceso Unificado de Rational)

Usuario Líder. - Es aquel colaborador con cargo jefatural superior o similar de las Gerencias de EMAPE S.A. Que tiene la facultad de solicitar ante la Gerencia de Tecnologías de la Información, la habilitación, creación, modificación o eliminación de acceso a las plataformas informáticas para su Unidad.

Software. - Es un conjunto de programa de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados, que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

Mantenimiento. - Proceso de ciclo de vida del producto software para modificar un sistema informático, con el objetivo de corregir fallas, mejorar el rendimiento u otros atributos, o adaptarlos en un entorno modificado.

Lista de Requerimiento. – Listado de requerimiento que debe cubrir el producto software.

Ciclo de Vida del Software. - Periodo de tiempo que comienza cuando se concibe un sistema informático, producto software o servicio software y finaliza cuando el producto pierde su utilidad. Comprende los procesos, actividades y tareas involucradas en el requerimiento, adquisición, desarrollo, operación y mantenimiento de un sistema informático o producto software.

Tarea. - Una tarea describe una unidad de trabajo asignada a un rol que proporciona un resultado significativo.

GTI. - Gerencia de Tecnologías de Información

Desarrollo. – Proceso del ciclo de vida de software que contiene las actividades de análisis de requisitos, diseño, codificación, integración, prueba, instalación y soporte para la aceptación del sistema informático o producto software.

7. RESPONSABILIDADES

7.1 La Gerencia de Tecnologías de Información es la unidad encargada de desarrollar, implementar y gestionar los sistemas información, la infraestructura tecnológica y las telecomunicaciones que brindan soporte a las unidades orgánicas de EMAPE S.A. Supervisar y controlar el cumplimiento de las fases de desarrollo de los sistemas de información en caso de ser desarrollado por terceros, responsabilizándose de obtener y mantener en custodia la

EMAPE S.A.	Directiva:	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
	Ciclo de Vida del Software de EMAPE S.A	Versión	01
		Página	6 de 16

documentación, manuales y código fuente (en caso corresponda), que permitan el mantenimiento y/o mejora de los sistemas.

7.2 El área usuaria es responsable de solicitar la adquisición de un sistema informático, producto software o servicio software, su desarrollo o mantenimiento, con el fin de mejorar el desempeño de sus procesos. Así mismo es responsable de otorgar la conformidad del sistema informático o producto software entregado o del servicio software contratado.

8. DISPOSICIONES GENERALES

8.1. Esta directiva se basa en la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 12207:2016” Ingeniería de Software y Sistemas, proceso del Ciclo de vida del Software, 3ra Edición. Es un marco de referencia que cubre el ciclo de vida de software desde la conceptualización de ideas hasta la retirada de éste y consta de procesos para adquirir, suministrar tanto productos como servicios contemplando el control y mejora de estos procesos, ha sido elaborada para adquirientes de sistemas y productos, servicios de software, proveedores, desarrolladores, operadores, responsables de mantenimiento, administradores, responsables de aseguramiento de calidad y usuarios de producto software, esta norma agrupa 43 actividades que se pueden ejecutar durante el ciclo de vida del software en siete grupos de procesos, cada uno de los procesos del ciclo de vida incluidos dentro de cada uno de estos grupos se describe en términos a su propósitos y de los resultados que se buscan, alistan las actividades y tareas que se deben realizar para alcanzar esos resultados.

8.1.1 Características de la Norma

- Contiene procesos, actividades y tareas para aplicar durante la adquisición de un sistema que incluye software, un producto software puro, un servicio software y mantenimiento del producto software.
- Incluyen proceso que pueden emplearse para definir, controlar y mejorar el ciclo de vida del software.
- Ha sido elaborada para adquirientes de sistemas y productos, servicio software, proveedores, desarrolladores, operadores, responsables de mantenimiento, administradores, responsables de aseguramiento de calidad y usuarios de producto software.

8.2. Proceso Unificado Racionalizado (RUP), Esta directiva proporciona técnicas y pasos necesarios que deben seguir los miembros del equipo de desarrollo de software con el fin de aumentar su productividad en el proceso de implementación del mismo en las diversos órganos y unidades orgánicas de EMAPE S.A.

Está basado en un enfoque disciplinario de asignación de tareas y responsabilidades con la finalidad de asegurar la obtención de un software de alta calidad, que satisface la necesidad de los usuarios finales dentro de un calendario y tiempo predecible.

EMAPE S.A.	Directiva:	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
	Ciclo de Vida del Software de EMAPE	Versión	01
	S.A	Página	7 de 16

RUP comprende 2 aspectos importantes.

Tabla 01 – **Disciplinas complementarias dentro del RUP**

Tipo	Disciplina
Proceso	Modelo del Negocio
	Requisitos
	Análisis y Diseño
	Implementación
	Pruebas
	Despliegue
Soporte	Gestión de cambio y configuraciones
	Gestión de proyecto
	Entorno

La estructura denominada de RUP es la que permite que este sea un proceso de desarrollo fundamentalmente interactivo, y en esta parte se ven inmersas sus 04 (cuatro) fases que son:

- Inicio (Se define el alcance del proyecto)
- Elaboración (Definición, análisis y diseño)
- Desarrollo (Implementación)
- Transición (Fin de proyecto y pruebas)

8.3. Lenguaje Unificado de Modelado (UML), es un lenguaje de propósito general para el modelado orientado a objetos, que combina notaciones provenientes desde: Modelado Orientado a Objetos, Modelado de Datos, Modelado de Componentes y Modelado de Flujo de Trabajo.

EMAPE S.A.	Directiva: Ciclo de Vida del Software de EMAPE S.A	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
		Versión	01
		Página	8 de 16

8.4. A continuación, se visualiza lo expuesto en las siguientes fases:

Tabla 02 – Fases de Metodología de Ciclo de Vida de Software para EMAPE SA.

N°	Fase	Proceso NTP	Artefactos RUP
1	Requerimiento	Proceso de Definición de Requisitos de las Partes Interesadas	Hoja de Requerimiento de usuario
2	Análisis y Diseño	Proceso de Análisis de Requisitos del Software	Documento de Alcance
			Documento de Análisis
		Proceso de Diseño detallado del Software	Diseño de interfaces
			Diseño de base de datos
			Arquitectura de Tecnología de la Información
			Arquitectura de Software
3	Proceso de Construcción del Software	Código Fuente	
		Scripts de Base de Datos	
		Instaladores o ejecutables	
		Manual de Instalación y Configuración	
		Documento de Pase Calidad/Producción	
4	Pruebas	Proceso de Validación de Software	Caso de Pruebas de Software
			Acta de Aceptación del Usuario
5	Aseguramiento de la Calidad	Proceso de Validación de calidad de Software	Solicitud de pase a Producción
6	Despliegue	Proceso de Instalación del Software, Proceso de Soporte de la Aceptación del Software	Acta de Conformidad en Pase a Producción

EMAPE S.A.	Directiva:	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
	Ciclo de Vida del Software de EMAPE S.A	Versión	01
		Página	9 de 16

9. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

9.1 FASES DE REQUERIMIENTO

9.1.1 Proceso de definición de Requisitos de las partes interesadas

El presente proceso es definir los requerimientos solicitados por el área Líder de las unidades orgánicas de EMAPE SA., los cuales serán abstraídos para luego ser plasmados en un futuro software.

- ✓ La gerencia solicitante deberá enviar su requerimiento por correo electrónico a la Gerencia de Tecnologías de la Información.
- ✓ La Gerencia de Tecnologías de Información (GTI) designará a un profesional con el rol de gestor de proyecto, el cual analizará la factibilidad del requerimiento, quien coordinará con el usuario líder (del área usuaria) una reunión con el objeto de profundizar los requerimientos. El área usuaria designará su usuario líder.
- ✓ El Gestor del Proyecto se reunirá con el usuario líder, y por intermedio de las entrevistas, identificará los requerimientos del sistema. Si es un software nuevo los registrará en el Formato “Plan General del Proyecto de Desarrollo”, si se trata de una mejora y/o mantenimiento se registrará en el formato de “Requerimiento de Desarrollo de Software”. Asimismo, se dejará un registro de las reuniones en un acta, el cual será enviado a la Gerencia solicitante para dar la conformidad correspondiente. Para tal efecto, se creará un expediente digital en el cual se almacenará toda la documentación referente a cada proyecto.
- ✓ En caso se determine contratar los servicios de terceros, la Gerencia de Tecnologías de Información en coordinación con el área usuaria elaborará los Términos de Referencia para la contratación.

9.2 FASES DE ANÁLISIS Y DISEÑO

9.2.1 Proceso de Análisis de Requerimiento de Software

La finalidad del proceso de Análisis de Requerimiento de software es el de asignar los requerimientos solicitados a un nivel más detallado, principalmente con las siguientes características.

- Requerimientos funcionales
- Interfaces internas
- Casos de uso

Esto permitirá conocer la magnitud del alcance del Proyecto, siendo este una parte crítica dentro del ciclo de vida del software, dado que la extracción realizada por el especialista a cargo debe estar acorde a las expectativas que necesita satisfacer el usuario líder de la Unidad Orgánica de EMAPE S.A.

A continuación, se muestran los detalles de las actividades del proceso.

EMAPE S.A.	Directiva:	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
	Ciclo de Vida del Software de EMAPE S.A	Versión	01
		Página	10 de 16

Tabla N° 03 - **DETALLE DEL PROCESO DE ANALISIS DE REQUISITO DE SOFTWARE**

ENTRADA DEL PROCESO			
Descripción		Fuente (procedencia)	
Requerimiento de Usuario		Gerencia de Tecnologías de la Información - GTI	
ACTIVIDADES DEL PROCESO			
N°	Actividad/Evento/Compuerta	Área	Rol
1	Elaborar Documento de Alcance	Área de Desarrollo	Área de Desarrollo
2	Aprobación de usuario líder del documento	Unidad Solicitante	Usuario Líder
3	Elaborar documento de análisis	Área de Desarrollo	Área de Desarrollo
4	Aprobación del usuario líder de documento de análisis	Unidad Solicitante	Usuario Líder

9.2.2 Proceso de Diseño Detallado del Software

El objetivo de presente proceso es proveer un diseño que requiere el producto software la misma que se pueda verificar frente a los requerimientos solicitados, asimismo, deberá estar detallado a un nivel muy técnico para permitir su posterior codificación, prueba y despliegue. En este proceso se busca lo siguiente:

- Detallar cada componente de Software
- Definir las interfaces externas e internas de cada componente
- Debe ser acorde con los requerimientos solicitados y el análisis realizado en el proceso anterior “Análisis de Requerimiento de Software”

Para transformar los casos de uso de sistemas en un diseño o modelo lógico del sistema a implementar, se proponen las siguientes actividades:

- Desarrollar el prototipo del enlace del producto software, de ser el caso en el desarrollo del proyecto
- Definir modelo relacional o modelo de base de datos (diagrama entidad – relación).
- Definir la Arquitectura del Software, de ser el caso en el desarrollo del proyecto.

Cabe resaltar que este proceso puede ser recursivo dependiendo del ciclo del proyecto que contenga el Caso de uso.

EMAPE S.A.	Directiva: Ciclo de Vida del Software de EMAPE S.A	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
		Versión	01
		Página	11 de 16

Tabla N° 04 – **DETALLE DEL PROCESO DE DISEÑO DETALLADO DEL SOFTWARE**

ENTRADA DEL PROCESO			
Descripción		Fuente (procedencia)	
Análisis y diseño del Software		Área de Desarrollo	
ACTIVIDADES DEL PROCESO			
N°	Actividad/Evento/Compuerta	Área	Rol
1	Verificar el ciclo a Desarrollar	Área de Desarrollo	Área de Desarrollo
2	Elaborar diseño de interfaces	Área de Desarrollo	Área de Desarrollo
3	Aprobación del usuario líder del diseño de interfaces	Unidad Solicitante	Usuario Líder
4	Elaborar diseño de base de datos	Área de Desarrollo	Área de Desarrollo
5	Elaborar Arquitectura de Software	Área de Desarrollo	Área de Desarrollo

9.3 FASE DE DESARROLLO:

9.3.1 Proceso de Construcción del Software

El objetivo del proceso es iniciar con la codificación del software necesario para el cumplimiento de los requisitos solicitados por el área usuaria de EMAPE S.A.

El equipo de desarrollo iniciará sus labores de implementación de los componentes según lo planificado. En el curso del proceso se realizarán las reuniones, con el fin de resolver problemas específicos, compartir la visión general de lo realizado y pendientes, recolectar información de atrasos de actividades y comprender a los miembros del equipo.

El especialista o gestor responsable del proyecto será el indicado para resolver dificultades que presenten el equipo de Desarrollo mientras se ejecute el presente proceso. El mismo servirá como facilitador para culminar con éxito esta fase de ciclo de vida de software. Los detalles del Proceso de Construcción del Software se muestran en el siguiente cuadro

Tabla N° 05 – **DETALLE PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL SOFTWARE**

ENTRADA DEL PROCESO			
Descripción		Fuente (procedencia)	
Desarrollo de software		Área de Desarrollo	
ACTIVIDADES DEL PROCESO			
N°	Actividad/Evento/Compuerta	Área	Rol
1	Verificar el ciclo a Desarrollar	Área de Desarrollo	Área de Desarrollo
2	Preparar condiciones para la implementación	Área de Desarrollo	Desarrollador
3	Desarrollar ciclo planificado	Área de Desarrollo	Desarrollador
4	Realizar pruebas unitarias	Área de Desarrollo	Desarrollador
5	Realizar correcciones del caso (de ser el caso)	Área de Desarrollo	Desarrollador
6	Preparar entregables de Pasa a Calidad	Área de Desarrollo	Desarrollador

EMAPE S.A.	Directiva:	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
	Ciclo de Vida del Software de EMAPE S.A	Versión	01
		Página	12 de 16

9.4 FASES DE PRUEBAS:

9.4.1 Proceso de validación del Software

Este proceso consiste en validar que la implementación realizada cumpla con los requerimientos y expectativas solicitadas por el usuario líder. Además, es necesario validar que se cumplan con los estándares, buenas prácticas de código seguro, seguridad informática, entre otros aspectos.

Tabla N° 06 – **DETALLE PROCESO DE VALIDACIÓN DEL SOFTWARE**

ENTRADA DEL PROCESO			
Descripción		Fuente (procedencia)	
Pruebas		Área de Desarrollo	
ACTIVIDADES DEL PROCESO			
N°	Actividad/Evento/Compuerta	Área	Rol
1	Verificar ciclo en ejecución	Área de Desarrollo	Desarrollador
2	Validar solicitud de Pase a Calidad	Área de Desarrollo	Desarrollador
3	Elaborar casos de Prueba de Software	Área de Desarrollo	Desarrollador
4	Subsanar observaciones de pase a calidad (de ser el caso)	Área de Desarrollo	Desarrollador

Se debe considerar que, al encontrar observaciones tanto en el aspecto funcional como no funcional del producto de software, deberán ser reportadas según su nivel de severidad y nivel de riesgos. Para tal efecto, se muestra lo siguiente.

Tabla N° 07 – **Nivel de Severidad de la Observación Encontrada**

Clasificación		DESCRIPCION
	Leve	Son aquellos que no truncan la funcionalidad del producto software, permitiendo proseguir con los casos de prueba.
	Moderado	Son aquellos que truncan parcialmente la funcionalidad del producto software, pero permiten proseguir con la ejecución de los casos de prueba.
	Alto	Son aquellos que truncan parcialmente la funcionalidad del producto software, pero permiten proseguir parcialmente con la ejecución de los casos de prueba.
	Grave	Son aquellos que truncan la funcionalidad del producto software y no permiten proseguir con la ejecución de pruebas.

EMAPE S.A.	Directiva:	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
	Ciclo de Vida del Software de EMAPE S.A	Versión	01
		Página	13 de 16

9.5 FASE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Esta fase comprende un conjunto de actividades de evaluación de las distintas etapas del proceso de desarrollo para garantizar que el producto final sea de calidad y finalmente pase a producción.

Se realizan las siguientes actividades, de acuerdo a la necesidad del proyecto:

Tabla N° 08 – **DETALLE DE LA FASE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

ENTRADA DEL PROCESO			
Descripción		Fuente (procedencia)	
Pruebas		Área de Desarrollo	
ACTIVIDADES DEL PROCESO			
N°	Actividad/Evento/Compuerta	Área	Rol
1	Define los parámetros de aceptación	Área de Desarrollo	Área de Desarrollo
2	Participa desde el análisis del requerimiento	Área de Desarrollo	Área de Desarrollo
3	Asegura que todos los desarrollos sigan el mismo estándar de calidad	Área de Desarrollo	Área de Desarrollo
4	Informa los resultados al equipo de desarrollo.	Área de Desarrollo	Área de Desarrollo

9.6 FASES DE DESPLIEGE:

9.6.1 Proceso de Instalación del Software

La finalidad del proceso es el de realizar el lanzamiento de los componentes generados, de acuerdo al requerimiento solicitado por el Usuario Líder. Este proceso es ejecutado cada vez que el producto software requiere ser instalado en los ambientes de calidad o producción.

9.6.2 Proceso de Soporte de la Aceptación de Software

En este proceso, el Usuario Líder confirma que en el Ambiente de Producción, el producto software desarrollado se encuentre funcionando de manera óptima y correcta. Asimismo, en el cumplimiento del mismo se da por concluido el ciclo de trabajo que fue generado en la etapa de Análisis y Diseño.

10. DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA. – La construcción del producto de software, lenguajes de programación, entornos de desarrollo, repositorio de código fuente, frameworks, entre otros componentes para la implementación del proyecto, estará sujeta a las políticas y estándares de la Gerencia de Tecnologías de Información de EMAPE S.A.

SEGUNDA.- Todo Software desarrollado es de uso obligatorio por el personal de EMAPE S.A., dentro del ámbito de sus funciones.

EMAPE S.A.	Directiva:	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
	Ciclo de Vida del Software de EMAPE	Versión	01
	S.A	Página	14 de 16

ANEXO 01: FORMATO PLAN GENERAL DEL PROYECTO DE DESARROLLO

Nombre del Proyecto

I. OBJETIVOS

Definición de las metas hacia las cuales se debe dirigir el proyecto

II. ALCANCE

Definición del ámbito del proyecto

III. ENTREGABLES

Describir los entregables que se deben generar acorde a las condiciones o capacidades del producto en cumplimiento a los contratos, normas, lineamientos, especificaciones u otros documentos formales de la Institución

IV. Estructura del proyecto

Conformación del equipo del Proyecto

Describir cómo está conformado cada equipo de proyecto (equipo de la Institución y equipo del proveedor de desarrollo y los recursos del negocio) y las actividades a cumplir por cada rol.

Equipo del Proyecto

NOMBRES Y APELLIDOS	ROL	CARGO/PUESTO	FUNCIONES

Cronograma

Definir las etapas del proyecto. Adjuntar el formato S4.02.01.FO2 Cronograma de proyecto

Adjuntar cronograma detallado indicando: actividades, fecha de inicio y fin, responsable de cada actividad y la ruta crítica del proyecto.

EMAPE S.A.	Directiva: Ciclo de Vida del Software de EMAPE S.A	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
		Versión	01
		Página	15 de 16

Riesgos del Proyecto

Si bien el registro de un riesgo puede ser efectuado por cualquier miembro del equipo también es responsabilidad de todos los miembros del equipo efectuar la administración de los riesgos que amenacen al proyecto.

El riesgo es identificado por cualquiera de los actores del proyecto, ya sea el Sponsor, o el Equipo de desarrollo.

El análisis se efectúa en base a tres indicadores como son la probabilidad de ocurrencia del riesgo, el impacto y el nivel de exposición del mismo.

Definición de acciones para hacer frente a los riesgos en función al análisis que se efectúa de ellos. Las acciones pueden ser de Mitigación (antes de que ocurra el riesgo) y de contingencia (luego de que el riesgo ocurra).

Evaluación de los riesgos para actualizar los indicadores de probabilidad e impacto. Se revisa la ejecución de las acciones definidas para mitigar el riesgo o para actuar en caso de contingencia cuando éste ya ocurrió.

Actualizaciones o cambios al Alcance

La Gerencia líder propone cambios al alcance funcional del proyecto. Deberá describirse, justificarse y priorizarse el cambio solicitado.

El Equipo de desarrollo analizará la propuesta de cambio para determinar el impacto que sufrirá el proyecto en términos de costo, alcance y tiempo.

Una vez definido el análisis de impacto, el Comité del Proyecto evaluará la conveniencia o no de llevar a cabo la solicitud de cambio. El Comité decide de manera consensuada si se implanta, se posterga o se descarta la solicitud presentada.

ELABORADO POR	APROBADO POR: (GERENTE LÍDER)
APROBADO POR: (USUARIO LIDER)	GERENTE DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

EMAPE S.A.	Directiva:	Código	DIR – 01 - 2022 - EMAPE/GCAF/GTI
	Ciclo de Vida del Software de EMAPE	Versión	01
	S.A	Página	16 de 16

ANEXO 02: REQUERIMIENTO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

Número de requerimiento:	
Fecha de requerimiento:	
Tipo de requerimiento:	<input type="checkbox"/> Nuevo Software <input type="checkbox"/> Mantenimiento <input type="checkbox"/> Mejora
Sistema	
Título del requerimiento:	
Gerencia Central:	
Gerencia Solicitante:	
Desarrollador / Programador:	
Usuario Solicitante	
Teléfono del Solicitante	
Correo del Solicitante	
I.- Alcance	
II.- Cronograma	

A. Origen / Justificación de la Necesidad		
<i>(Se debe indicar si está asociado a normas, resoluciones, etc.)</i>		
B. Criticidad		
<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Baja
C. Áreas involucradas		
D. Aprobación del requerimiento		
Gerente solicitante	Coordinador de desarrollo (inHouse, Outsourcing)	Gerente de Tecnologías de la Información