

**GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN
DIRECCIÓN REGIONAL DE ADMINISTRACIÓN**



DIRECTIVA N° 001 -2020-GRSM/ORA

**"MARCO METODOLÓGICO PARA EL DESARROLLO
DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS UNIDADES
ORGÁNICAS Y ÓRGANOS DESCONCENTRADOS
DEL GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN"**

MOYOBAMBA – SAN MARTÍN

2020

“MARCO METODOLÓGICO PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS UNIDADES ORGÁNICAS Y ÓRGANOS DESCONCENTRADOS DEL GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN”

1. PRESENTACIÓN

El presente documento tiene como propósito servir de herramienta a la Oficina de Tecnología de Información del Gobierno Regional San Martín para el ordenamiento de las diversas actividades que conforman el ciclo de vida del software desde la generación de requerimientos por parte de las áreas usuarias hasta la implantación del producto, satisfaciendo las especificaciones funcionales requeridas.

Asimismo, se señala que se ha tenido en consideración que la NTP – ISO/IEC 12207:2006 es un marco de procesos y no una concreción específica, significando que las organizaciones puedan definir sus procesos y metodologías con cierto grado de flexibilidad basado en los objetivos del negocio. Por tal sentido es conveniente organizar la metodología en base a los procesos denominados: adquisición, desarrollo, operación y mantenimiento. Para cada uno de ellos se recoge los aspectos principales que se observan en el proceso de ciclo de vida de software, llámese a estos procesos, procedimientos, actividades y tareas.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos generales.

Ofrecer un marco metodológico para la sistematización de las actividades del ciclo de vida del software, proporcionando lineamientos para el desarrollo de sistemas de información del Gobierno Regional San Martín, basado en los estándares de la NTP.ISO/IEC 12207:2006.

2.2. Objetivos específicos.

- Promover la integración de procedimientos dentro del modelo conceptual de trabajo, facilitando la operación y mantenimiento de los sistemas.
- Implementar la plataforma metodológica para el establecimiento de métricas de rendimiento y estándar de desarrollo, factores que permiten fundamentar un proceso de calidad de software.
- Establecer los procedimientos y mecanismos que permitan identificar de manera temprana los defectos de las aplicaciones, para tomar acciones correctivas en caso de que el proyecto sea desviado.



San Martín
GOBIERNO REGIONAL

Resolución Ejecutiva Regional

N° 114 -2020-GRSM/GR

Moyobamba, 09 MAR. 2020

VISTO:

El Expediente N° 001-2020017026, que contiene el Informe Técnico N° 005-2020-GRSM/OTI de fecha 24 de febrero del 2020, el Informe Técnico N° 019-2020-GRSM/SGDI de fecha 2 de marzo del 2020; y,

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la Constitución Política del Estado, el Título IV, Capítulo XIV de la Ley de Reforma Constitucional, Ley N° 27680 sobre descentralización; la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley N° 27867 y sus modificatorias Leyes N° 27902 y N° 28013, todas reconocen a los Gobiernos Regionales autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, mediante Informe Técnico N° 005-2020-GRSM/OTI de fecha 24 de febrero del 2020, la Oficina de Tecnologías de Información concluyó que la Directiva N° 001-2020-GRSM/ORA "Marco Metodológico para el Desarrollo de Sistemas de Información en las Unidades Orgánicas y Órganos Desconcentrados del Gobierno Regional San Martín" brindará lineamientos para el desarrollo y operatividad del software en la Unidades Orgánicas y Órganos Desconcentrados del Gobierno Regional San Martín con la finalidad de contar con una herramienta del ciclo de vida del software en el marco de la modernización del Estado mediante un gobierno digital abierto;

Que, mediante Informe Técnico N° 019-2020-GRSM/SGDI de fecha 2 de marzo del 2020, la Sub Gerencia de Desarrollo Institucional concluyó que la propuesta de Directiva N° 001-2020-GRSM/ORA "Marco Metodológico para el Desarrollo de Sistemas de Información en las Unidades Orgánicas y Órganos Desconcentrados del Gobierno Regional San Martín" se encuentra estructurada de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Directiva N° 01-2014-GRSM/GRPyP/SGDI "Normas y Procedimientos para la Formulación, Modificación y Aprobación de Directivas en el Gobierno Regional de San Martín";

Que, el Artículo 191° de la Constitución Política del Perú señala que "Los gobiernos regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. (...)";

Que, el Artículo 192° de la Constitución Política del Perú establece que "Los gobiernos regionales promueven el desarrollo y la economía regional, fomentan las inversiones, actividades y servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y locales de desarrollo. (...)";

Que, el Artículo 4° de la Ley N° 27658 Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado señala que "El proceso de modernización de la gestión del Estado tiene como finalidad fundamental la obtención de mayores niveles de eficiencia del aparato estatal, de manera que se logre una mejor atención a la ciudadanía, priorizando y optimizando el uso de los recursos públicos.";

Que, el literal c., del Artículo 5° de la Ley N° 27658 Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado precisa que "El proceso de modernización de la gestión del Estado se sustenta fundamentalmente en las siguientes acciones (...) Descentralización, a través del fortalecimiento de los Gobiernos Locales y Regionales y la gradual transferencia de funciones.";

Que, el Artículo 4° de la Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales señala que "Los gobiernos regionales tienen por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo y garantizar el ejercicio pleno de los



- Estandarizar las capacidades de análisis y diseño entre los miembros del proyecto, generando actitudes proactivas.
- Fortalecer las capacidades de desempeño de los profesionales del proyecto. Con el impacto de la usabilidad de los componentes de desarrollo.
- Establecer un marco de mejora continua en los procesos de la institución.
- Cumplir con la normativa y regulaciones vigentes.

3. FINALIDAD

Brindar lineamientos para el desarrollo y operatividad del software en el las unidades orgánicas y órganos desconcentrados del Gobierno Regional San Martín, con la finalidad de contar con una herramienta para el ordenamiento del ciclo de vida del software en el marco de la modernización del estado mediante un gobierno digital abierto.



4. ALCANCE

El presente documento es de aplicación a los procesos del ciclo de vida del software en concordancia con la NTP-ISO/IEC 12207:2006. Para todas las unidades orgánicas y órganos desconcentrados del Gobierno Regional San Martín.



5. RESPONSABLE

La Oficina de Tecnologías de Información, en adelante OTI del Gobierno Regional San Martín, velara por la debida aplicación y cumplimiento del presente marco metodológico así como garantizar el correcto funcionamiento y operatividad de los sistemas de tecnologías de información, como órgano competente y recto a Nivel Pliego 459 Gobierno Regional San Martín.



6. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización y modificatorias.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y sus modificatorias.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus Leyes modificatorias, Leyes N° 27902, N° 28013, N° 28968 y N° 30482.
- Ley N° 27658, Ley de Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Decreto Supremo N° 027-2007-PCM, Define y Establece Políticas Nacionales de obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional.
- Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, “Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública”.

- Decreto Supremo N° 081-2013-PCM, “Política Nacional de Gobierno Electrónico 2013-2017”.
- Ordenanza Regional N° 035-2007-GRSM/CR, Que declara en proceso de modernización la gestión del Gobierno Regional de San Martín.
- Ordenanza Regional N° 023-2018-GRSM/CR, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional San Martín.
- Directiva N° 001-2014-GRSM/GRPyP-SGDI, “Normas y Procedimientos para la Formulación, Modificación y Aprobación de Directivas en el GOBIERNO REGIONAL de San Martín”.

7. DISPOSICIONES GENERALES

7.1. Definiciones:



7.1.1. Proyecto.

Conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas con objetivos específicos.

- Un proyecto que puede ser un componente de otro elemento o un elemento final en sí mismo.



7.1.2. Gestión de Proyectos.

Es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir los requisitos del mismo.

El cual se debe considerar, lo siguiente:

- Identificar los requisitos.
- Abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de las áreas usuarias interesados en la planificación y ejecución del proyecto.



7.1.3. Órganos:

Son las unidades de organización que conforman la estructura orgánica de la entidad, según su ámbito de competencia.

7.1.4. Unidad orgánica:

Es la Unidad de organización en que se dividen los órganos contenidos en la estructura de la entidad.

7.1.5. Recopilación de requerimientos:

El encargado del Proyecto desarrolla la lista de requerimientos en coordinación con el usuario.



7.1.6. Desarrollo:

7.1.6.1. Codificación.

Codificación Una vez que se cuenta con los documentos de control de la fase de Análisis y del Diseño; se inicia la fase de Codificación. Evidentemente para codificar se necesita conocer la sintaxis del lenguaje de programación que se vaya a emplear. En esta parte, el desarrollador deberá seguir los lineamientos impuestos en el Diseño y tomando en consideración siempre los requisitos funcionales y no funcionales.

7.1.6.2. Programación.

Reducir un diseño a código del trabajo de ingeniería de software ligada al o a los lenguajes de programación utilizados.

7.1.7. Diseño y arquitectura:

Se refiere a determinar cómo funcionará de forma general sin entrar en detalles. Consiste en incorporar consideraciones de la implementación tecnológica, como el hardware, la red, etc. Se definen los casos de uso para cubrir las funciones que realizará el sistema, y se transforman las entidades definidas en el análisis de requisitos en clases de diseño, obteniendo un modelo cercano a la programación orientada a objetos.

7.1.8. Operación:

7.1.8.1. Pruebas.

Luego que el producto se ha terminado de codificar; debe ser instalado en el ambiente de pruebas. En esta parte se busca comprobar que el producto funciona correctamente y que cumple con los requerimientos del usuario. Las pruebas finales del producto son realizadas por el mismo usuario con la guía del desarrollador.

7.1.8.2. Implementación.

Tomando como punto de partida el modelo de la fase anterior, se procede a programar o implementar el producto entregable. El propósito de esta etapa es instalar el software y los requisitos necesarios para que el entregable pueda entrar en funcionamiento.

7.1.8.3. Documentación.

Todo lo concerniente a la documentación del propio desarrollo del software y de la gestión del proyecto, pasando por modelaciones, diagramas, pruebas, manuales de usuario, manuales técnicos, etc; todo con el propósito de eventuales correcciones, usabilidad, mantenimiento futuro y ampliaciones al sistema.

7.1.9. Mantenimiento:

Mantener y mejorar el software para enfrentar errores descubiertos y nuevos requisitos.

- **Mantenimiento preventivo:** Revisar el software para evitar posibles problemas (de seguridad, operatividad, etc.) que pudieran surgir en el futuro.
- **Mantenimiento predictivo:** Nos servirá para saber en qué momento se va a producir un fallo o congestión, afectando a su desempeño diario.
- **Mantenimiento correctivo:** Consiste en la revisión y corrección de problemas de seguridad, estabilidad, errores en el código, falta de rendimiento a causa del hardware, etc.

8. DISPOSICIONES ESPECIFICAS

8.1. Aspectos generales - ciclo de vida del software

El desarrollo de sistemas de información se aborda a través de proyectos, los cuales tienen un ciclo de vida que inicia desde la evaluación del requerimiento hasta la implantación del sistema. Cada proyecto estará definido por un cronograma, en el que se indicará la fecha de inicio y fin de cada proyecto.

Según la NTP 12207, los procesos principales del ciclo de vida del software son seis: recepción y evaluación de los requerimientos, adquisición, suministro, desarrollo, operación, mantenimiento. De los procesos principales se adoptarán sólo 4 procesos, con fines prácticos, se añade al proceso de recepción y evaluación de los requerimientos, la recopilación de información, por ser un proceso crítico para la oficina de tecnologías de información, con la finalidad de recoger las necesidades de las áreas usuarias acopladas a la realidad regional. Renombrando como “*Proceso de recopilación, procesamiento y evaluación de los requerimientos*”.

Se procederá a listar los procesos abordados en el presente marco de desarrollo metodológico:

- ✓ **Proceso de recopilación, procesamiento y evaluación de los requerimientos:** Define las actividades en la recopilación de las necesidades de las áreas usuarias, procesamiento del listado de requerimientos definitivos y la evaluación de prioridades de los mismos.
- ✓ **Proceso de desarrollo:** Define las actividades del equipo de desarrollo para la elaboración de los sistemas informáticos.

- ✓ **Proceso de operación:** Define las actividades para el funcionamiento de un sistema informático en su entorno real para las áreas usuarias.
- ✓ **Proceso de mantenimiento:** Define las actividades del servicio de mantenimiento del sistema informático, esto es, la gestión de incidencias mantenerlo actualizado y operativo.

8.2. Proceso de recopilación, procesamiento y evaluación de los requerimientos.

Para ello se considera las siguientes actividades:

8.2.1. Recopilación de las solicitudes de requerimientos de las áreas usuarias.

Para estas actividades las áreas usuarias deberán llenar la “**Solicitud de requerimiento de sistema de información**” (ver Anexo 1). La cual reúne todas las necesidades que tiene el área usuaria que puedan mejorar y agilizar los procesos internos o brindar información a la población. Dicha solicitud deberá ser enviada mediante documento formal a la Oficina Regional de Administración con atención a la Oficina de Tecnologías de Información de la Sede Central del Gobierno Regional San Martín.

Todas las solicitudes de requerimientos de las áreas usuarias son recopiladas en el “**Listado de solicitudes de requerimientos**” (Ver Anexo 2).

8.2.2. Procesamiento de las solicitudes de requerimientos de las áreas usuarias.

Para esta actividad se analizará el “**Listado de solicitudes de requerimientos**” y se coordina con cada una de las áreas usuarias solicitantes, para comprender de una manera más detallada: la necesidad solicitada, objetivos, áreas que involucra, el flujo de información de la misma, y un diagrama de procesos. Dicha información es registrada en el “**Análisis de requerimiento**” (Ver anexo 3)

8.2.3. Evaluación de los requerimientos.

Para esta actividad se evaluarán los requerimientos mediante el “**Criterio de evaluación de sistemas de información**” (Ver Anexo 4), dando como producto aprobado la “**Cartera de proyectos de desarrollo**” (Ver Anexo 5).



8.3. Proceso de desarrollo

El proceso de desarrollo contiene las actividades de arquitectura, análisis y diseño, desarrollo y pruebas, puestas en producción e instalación del sistema de información.

8.3.1. Arquitectura del sistema de información.

Se procederá a elaborar el **“Informe de arquitectura de sistema de información”** (Ver Anexo 6) en base al “Análisis de requerimiento de sistema de información”.

8.3.2. Análisis y diseño del sistema de información.

Con la información del documento de **“Análisis de requerimiento de sistema de información”** y el **“Informe de arquitectura de sistema de información”**, se establecen las especificaciones requeridas para el desarrollo del sistema, especificado en el **“Informe de análisis y diseño de sistema de información”** (Ver Anexo 6). Definiendo lo siguiente:

- Modelado de la base de datos.
- Modelo funcional del sistema de información.
- Prototipo de sistema de información.

8.3.3. Desarrollo y pruebas del sistema de información.

En esta actividad se transformará el análisis y diseño del sistema de información a un programa ejecutable, que de acuerdo a sus características deberá ser implementada en la infraestructura tecnológica correspondiente. Considerando la planificación y realización de casos de prueba de acuerdo a lo indicado en el **“Informe de pruebas”** (Ver Anexo 8).

8.3.4. Puesta en producción del sistema de información.

En esta actividad se instalará y configurará el programa ejecutable en la infraestructura tecnológica correspondiente en las entidades, asimismo se registra la versión del sistema en el **“Historial de versiones”** (Ver Anexo 9).

8.4. Proceso de operación.

El equipo de desarrollo de la Oficina de Tecnologías de Información del Gobierno Regional San Martín formulará el **“Manual de Instalación”** (Ver Anexo 10) y el **“Manual de Usuario”** (Ver Anexo 11). Asimismo, se procederá a realizar el proceso



de inducción de los sistemas de información a las unidades orgánicas y órganos desconcentrados del Pliego 459 del Gobierno Regional San Martín.

8.4.1. Instalación.

En esta actividad se procederá a ejecutar los procedimientos descritos en el “Manual de instalación” (Ver Anexo 10), posterior a ello se firma el “Acta de Instalación” (Ver Anexo 12) para la conformidad y garantía.

8.4.2. Operación del sistema.

El equipo de desarrollo capacitará a los usuarios de las unidades orgánicas y órganos desconcentrados, respecto a la funcionalidad y operatividad del sistema de información. Posterior a ello, se facilitará el “Manual de Usuario” (Ver Anexo 11), firmando en conformidad el “Acta de capacitación” (Ver Anexo 13).

8.4.3. Soporte a incidencias de usuario.

El equipo de desarrollo, recepcionará y registrará las incidencias presentadas por los usuarios del sistema, en el Anexo 14.

Asimismo, se brindará asistencia técnica a la incidencia categorizándola de acuerdo al nivel de complejidad. Esta incidencia deberá ser resuelta en los plazos establecidos por cada una de las categorías, posterior a la solución se informará al usuario que reportó la incidencia.

Id	Categoría de Incidencia	Tiempo de solución a la incidencia
1	Leve	Menor a las 8 horas de reportada la incidencia.
2	Moderado	Mayor a las 8 horas y menor a las 24 horas de reportada la incidencia.
3	Grave	Mayor a las 24 horas de reportada la incidencia.

8.5. Proceso de mantenimiento.

El proceso de mantenimiento contiene las tareas y actividades que surgen al corregir, modificar y actualizar un sistema de información existente.

8.5.1. Modificaciones al sistema.

En esta actividad se registrarán las correcciones, modificaciones y actualizaciones realizadas a los sistemas de información existentes y en producción. Dichas modificaciones se registran en “**Historial de cambios de sistemas de información**” (Ver Anexo 15).

9. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

La presente Directiva entrará en vigencia a partir del día siguiente de su aprobación.

10. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Área Usuaría:** Es la dependencia de la Sede Central del Gobierno Regional San Martín, cuyas necesidades pretenden ser atendidas con determinada contratación o, que dada su especialidad y funciones, canaliza los requerimientos formulados por otras dependencias, que colabora y participa en la planificación de las contrataciones, y realiza la verificación técnicas de las contrataciones efectuadas a su requerimiento.
- **Requerimiento:** Solicitud del bien, servicio en general, consultoría u obra formulada por el área usuaria de la Entidad que comprende las Especificaciones Técnicas, los Términos de Referencia o el Expediente Técnico de obra, respectivamente. Puede incluir, además, los requisitos de calificación que se considere necesario.
- **Especificaciones Técnicas:** Descripción de las características técnicas y/o requisitos funcionales del bien a ser contratado. Incluye las cantidades, calidades y las condiciones bajo las que deben ejecutarse las obligaciones.
- **Estandarización:** Proceso de racionalización consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo los bienes o servicios a contratar, en atención a los equipamientos preexistentes.
- **Actividades:** Son un conjunto de tareas establecidas y consolidadas que son necesarias para cumplir con un fin.
- **Sistematización:** Es el establecimiento de un sistema u orden que tiene por objetivo permitir obtener los mejores resultados posibles de acuerdo al fin que se tenga que alcanzar.

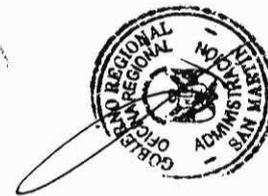
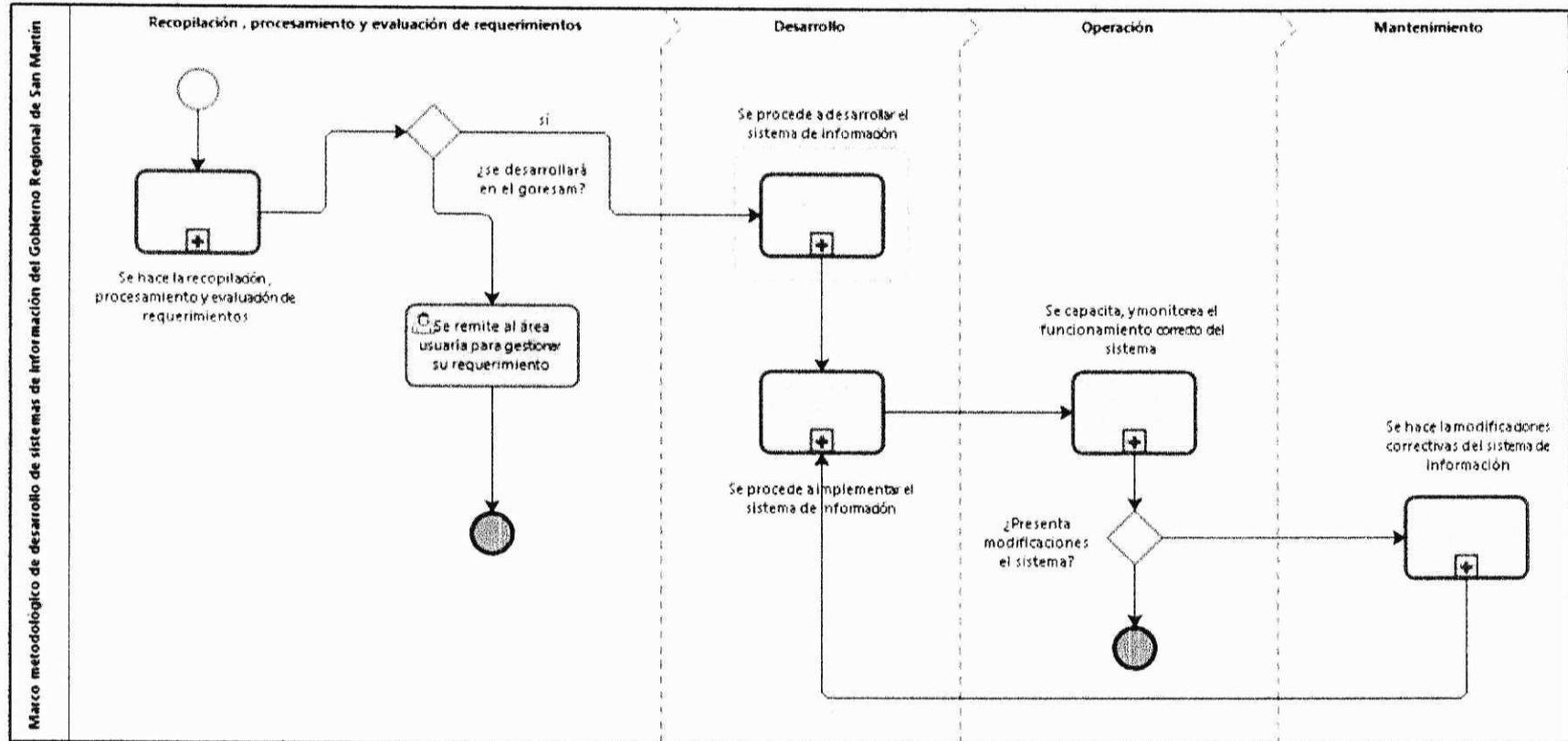


- **Ciclo de Vida del Software:** Periodo de tiempo que comienza cuando el producto software es concebido y termina cuando el software no está disponible permanentemente para el usuario (retirada del software).
- **Normas Técnicas Peruanas (NTP):** Son documentos que establecen las especificaciones o requisitos de Calidad para la estandarización de los productos, procesos y servicios.
- **ISO (Organization for Standardization):** Se trata de la Organización Internacional de Normalización, y se dedica a la creación de estándares para asegurar la calidad, seguridad y eficiencia de productos y servicios. Son las llamadas Normas ISO.
- **Desarrollador:** Es un especialista en informática que es capaz de concebir y elaborar sistemas informáticos; así como de implementarlos y ponerlos a operar, utilizando el lenguaje de programación definido.
- **Metodología de Desarrollo de Software:** Es un marco de trabajo usado para estructurar, planificar y controlar el proceso de desarrollo en sistemas de información.



11. DIAGRAMA DE FLUJO

11.1. Marco Metodológico de Desarrollo de Sistemas de Información.



12. ANEXOS

- **Anexo 1:** Solicitud de requerimiento de sistema de información.
- **Anexo 2:** Listado de solicitudes de requerimientos.
- **Anexo 3:** Análisis de requerimiento de sistema de información.
- **Anexo 4:** Criterio de evaluación de sistemas de información.
- **Anexo 5:** Cartera de proyectos de desarrollo.
- **Anexo 6:** Informe de arquitectura de sistema de información.
- **Anexo 7:** Informe de análisis y diseño de sistema de información.
- **Anexo 8:** Informe de pruebas.
- **Anexo 9:** Historial de versiones.
- **Anexo 10:** Manual de instalación y configuración.
- **Anexo 11:** Manual de usuario.
- **Anexo 12:** Acta de instalación
- **Anexo 13:** Acta de capacitación.
- **Anexo 14:** Registro de incidencias.
- **Anexo 15:** Historial de cambios de sistemas de información.





ANEXO 1

SOLICITUD DE REQUERIMIENTO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN

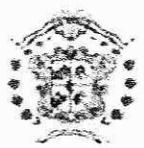
VERSIÓN:

AÑO:

SOLICITUD DE REQUERIMIENTO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN

Fecha de Solicitud:			
Tipo de Requerimiento:	<input type="checkbox"/> Nuevo	<input type="checkbox"/> Modificación	
Título del Requerimiento:			
Unidad Orgánica u Órgano Desconcentrado:			
Área solicitante:			
Teléfono contacto:			
Correo de contacto:			
I. Descripción del requerimiento			
II. Origen/Justificación de la necesidad			
III. Prioridad	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Baja
IV. Entidades involucradas			
Responsable de Área Usuaría			Director de la Oficina de Tecnologías de Información



 <p>San Martín GOBIERNO REGIONAL</p>	ANEXO 2	
	LISTADO DE SOLICITUDES DE REQUERIMIENTOS	
	VERSION:	AÑO:

LISTADO DE SOLICITUDES DE REQUERIMIENTOS		
N°	FECHA	REQUERIMIENTO



	ANEXO 3	
	ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS	
	VERSIÓN:	AÑO

HISTORIAL DE VERSIONES

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	AUTOR	REVISADO POR

ÍNDICE

- 1.- DESCRIPCIÓN GENERAL
- 2.- OBJETIVO GENERAL
- 3.- ACTORES
- 4.- REQUERIMIENTOS
- 5.- DIAGRAMAS DEL PROCESO DEL NEGOCIO.



DESCRIPCIÓN GENERAL

(Es una descripción general de la necesidad)

OBJETIVO GENERAL

(Se puntualiza los objetivos que se quiere cumplir con la posible necesidad)

ACTORES

(Se identifica toda las entidades, bases de datos, fuentes, roles y funciones que intervienen en el requerimiento)

REQUERIMIENTOS

(Se especifica un proceso de los requerimientos funcionales y no funcionales tiene cada actividad, asi mismo su entradas y salidas)

DIAGRAMA DEL PROCESO DE NEGOCIO

(Se esquematiza el proceso de negocio haciendo uso de la notación BPMN)





San Martín
GOBIERNO REGIONAL

ANEXO 4

CRITERIO DE EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

VERSIÓN:

AÑO:

CRITERIO	PRIORIDAD
SISTEMA DE INFORMACIÓN FUNCIONALMENTE CRÍTICO.	MAYOR
IMPACTO SOCIAL, QUE LA POBLACIÓN SEA EL PRINCIPAL BENEFICIARIO	INTERMEDIO
SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES	INTERMEDIO
SISTEMAS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL	BAJO





ANEXO 5

CARTERA DE PROYECTOS DE DESARROLLO

VERSIÓN:

AÑO:

EVALUACIÓN DE REQUERIMIENTO

PROYECTO	PRIORIDAD	PUNTOS EVALUADOS	IMPORTANCIA	IMPACTO
(Nombre del Proyecto, en base al requerimiento)	(Es una escala de ALTA, MEDIA, BAJA)	(Se detalla los puntos importantes que han sido evaluados).	(Se describe la importancia)	(Se describe el impacto)



	ANEXO 6	
	INFORME DE ANÁLISIS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
	VERSIÓN	AÑO:

1.- INTRODUCCIÓN

Breve descripción del contenido del documento.

2.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO TECNOLÓGICO

Describir el entorno tecnológico que da soporte al sistema de información.

2.1.- Hardware

Procesadores, unidades de almacenamiento, estaciones de trabajo, etc.

2.2.- Sistema

Sistemas operativos, subsistemas, gestores de bases de datos, servicios, etc.

2.3.- Comunicaciones

Diseño de la topología de la red, protocolo, nodos de red, etc.

5.- RESTRICCIONES TÉCNICAS

Describir las restricciones técnicas derivadas de la tecnología seleccionada que afectan al diseño y construcción del sistema de información.

6.- DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA

Describir la arquitectura del sistema teniendo en cuenta los requisitos técnicos y requisitos no funcionales.

6.1.- Definición de la Arquitectura del Sistema

Describir los diferentes niveles de arquitectura utilizados, las tecnologías empleadas en cada una de ellas, la comunicación entre los componentes desarrollados y la ubicación de los elementos en capas.

Distribución del Sistema

Describir los niveles de la arquitectura de sistema, mediante la definición de las principales particiones física del sistema de información, representados como nodos (partes del sistema) y comunicación entre nodos (interfaces entre las partes).

Patrones de Diseño

Definir los estándares técnicos y nomenclatura, normas y recomendaciones que puedan condicionar los patrones de diseño del sistema de información.

	ANEXO 7	
	INFORME DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN	
	VERSIÓN:	AÑO:

ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN "(Nombre del sistema de información)"
--

HISTORIAL DE VERSIONES			
FECHA	VERSION	DESCRIPCIÓN	AUTORES

CONTENIDO

- 1.- **INTRODUCCIÓN**
 - 2.- **OBJETIVO**
 - 3.- **LISTA DE REQUERIMIENTOS**
 - 4.- **ALCANCE DEL SISTEMA**
 - 5.- **MODELO DE BASE DE DATOS**
 - 6.- **MODELO FUNCIONAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN**
 - 7.- **PROTOTIPO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN**
-
- 1.- **INTRODUCCIÓN**
(Ingrese un breve resumen del sistema de información que es lo que se va a automatizar)
 - 2.- **OBJETIVO**
(Ingrese el contenido)
 - 3.- **LISTA DE REQUERIMIENTOS**
(Ingrese un listado de los requerimientos a utilizar)
 - 4.- **ALCANCE**
(Ingrese el alcance del sistema de información a desarrollar)
 - 5.- **MODELO DE LA BASE DE DATOS**
(Ingrese el modelo relacional de la base de datos.)
 - 6.- **MODELO FUNCIONAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN**
(Ingrese el modelo de procesos y estructura de la aplicación del sistema de información a desarrollar)
 - 7.- **PROTOTIPO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN**
(Ingrese los mockups del sistema a modo de prototipo)



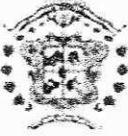
	ANEXO 8	
	INFORME DE PRUEBAS	
	VERSIÓN:	AÑO:

Nombre del Sistema:	
Versión:	

LISTADO DE PRUEBAS POR MODULOS		
Módulo	Prueba	Resultado
Módulo 1	Prueba 1	
	Prueba 2	

DESCRIPCION DE PRUEBAS POR MODULO	
Módulo:	Módulo 1
Objetivo de Pruebas:	
Prueba:	Prueba 1
Objetivo:	
Pre requisitos:	
Ubicación:	
Entrada:	
Oráculo:	
Pasos:	



 San Martín GOBIERNO REGIONAL	ANEXO 9	
	HISTORIAL DE VERSIONES	
	VERSIÓN:	AÑO

LISTA DE HISTORIAL DE VERSIONES

Nº	Sistema	Fecha	Descripción	Cargo	Autor



	ANEXO 10	
	MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN	
	VERSIÓN:	AÑO:

Nombre del Sistema:	
Versión:	

1.- INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN LADO SERVIDOR

1.1.- INSTALACIÓN EN SERVIDORES NUEVOS

- 1.1.1.- Instalación y configuración del sistema operativo
- 1.1.2.- Instalación y configuración del lenguaje de programación
- 1.1.3.- Instalación y configuración de gestor de aplicaciones
- 1.1.4.- Instalación y configuración de gestor de base de datos
- 1.1.5.- Instalación y configuración de repositorio de archivos
- 1.1.6.- Carga del backup al gestor de base de datos
- 1.1.7.- Carga del sistema compilado al gestor de aplicaciones
- 1.1.8.- Configuración de Proxy o Firewall (Si fuese el caso)



1.2.- INSTALACIÓN EN SERVIDORES DE GOBIERNO REGIONAL

- 1.2.1.- Configuración de repositorio de archivos
- 1.2.2.- Configuración de permisos y servicios en servidor web
- 1.2.3.- Carga del backup al gestor de base de datos
- 1.2.4.- Carga del sistema compilado al gestor de aplicaciones
- 1.2.5.- Configuración de Proxy o Firewall



2.- INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN LADO CLIENTE

- 2.1.- CONFIGURACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO
- 2.2.- INSTALACIÓN DE PROGRAMAS UTILITARIOS
- 2.3.- CONFIGURACIÓN DE PROGRAMAS UTILITARIOS

