GOBIERNO REGIONAL PIURA

DIRECTIVA REGIONAL N° 003 -2024/GRP-400020

"LINEAMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL CICLO DE VIDA DE SOFTWARE EN EL GOBIERNO REGIONAL PIURA"

1. OBJETIVO

Establecer disposiciones y procedimientos que orienten la gestión del Ciclo de Vida del Software, definiendo un marco de trabajo que permita estructurar, planear, implementar, monitorear y controlar el desarrollo y mantenimiento de software, basado en la Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 12207:2016.

2. FINALIDAD

Gestionar de manera eficiente mediante la Metodología del Ciclo de Vida del Software (MCVS) los requerimientos de desarrollo y mantenimiento de los sistemas informáticos, a través de un marco metodológico que permita cumplir los requerimientos en las unidades de organización del Gobierno Regional Piura.

3. BASE LEGAL

3.1. Ley N° 27444: Ley del Procedimiento Administrativo General, TUO y sus modificatorias.
3.2. Ley N° 27658: Ley Marco de la Modernización de Gestión del Estado y su Reglamento.
3.3. Ley N° 27783: Ley de Bases de la Descentralización
3.4. Ley N° 27806: Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y sus modificaciones
3.5. Ley Nº 27867: Ley Orgánica de Gobierno Regionales y sus modificatorias.
3.6. Ley Nº 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software de la Administración Pública.
3.7. Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales y normas modificatorias.
3.8. Ley 30225, Ley de Contrataciones del estado, sus modificaciones y su Reglamento aprobado con DECRETO SUPREMO Nº 344-2018-EF.
3.9. Decreto Legislativo N° 1310, que aprueba medidas adicionales de Simplificación Administrativa y normas modificatorias.
3.10. Decreto Legislativo N° 1412, que aprueba la Ley de Gobierno Digital.
3.11. Decreto Legislativo Nº 1416: Fortalece el tribunal de transparencia y acceso a la información pública.
3.12. Decreto Legislativo N° 1446, que modifica la Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización del Estado.
3.13. Decreto Supremo N° 123-2018-PCM, que aprueba el Reglamento del Sistema Administrativo de Modernización de la Gestión Pública.
3.14. Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.
3.15. Decreto Supremo Nº 029-2021-PCM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital, y establece disposiciones sobre las condiciones, requisitos y uso de las tecnologías y medios electrónicos en el procedimiento administrativo.
3.16. Resolución Ministerial N° 246-2007-PCM, "NTP-ISO/IEC 17799:2007 EDI Tecnología de la Información; Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información. 2ª Edición"

"LINEAMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL CICLO DE VIDA DE SOFTWARE EN EL GOBIERNO REGIONAL PIURA"

3.17. Decreto Supremo Nº 024-2006-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley Nº 28612 Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública.

3.18. Resolución Ministerial Nº 041-2017-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 12207: 2016 Ingeniería de Software y Sistemas. Procesos del ciclo de vida del software. 3ra. Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.

3.19. Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2ª Edición" y normas modificatorias.

3.20. Resolución Nº 011-2016-OSCE/PRE, que aprueba la Directiva Nº 004-2016-OSCE/CD, "Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca tipo particular".

3.21. Ordenanza Regional N° 425-2018/GRP-CR: Aprueba el Texto Único de Procedimientos Administrativos –TUPA del Gobierno Regional Piura.

3.22. Ordenanza Regional N° 428-2018/GRP-CR: Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional Piura.

3.23. Directiva Regional N° 005-2019/GRP-410000-410300 "Lineamientos para la Formulación, Modificación y Aprobación de Directivas en el Pliego 457 Gobierno Regional Piura".

4. ALCANCE

Las disposiciones contenidas en la presente Directiva Regional son de aplicación y cumplimiento obligatorio para todos los funcionarios y servidores civiles del Gobierno Regional Piura y que entrará en vigencia, a partir del primer día hábil siguiente a la publicación de su aprobación en el Portal Web Institucional oficial del Gobierno Regional Piura, hasta la aprobación de normas legales que la modifiquen o dejen sin efecto.

5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. El desarrollo de software se aborda a través de proyectos, los cuales tienen un ciclo de vida que se inicia desde la concepción de una solución hasta la implementación del software.

5.2. Los procesos incluidos en el presente marco metodológico que tiene como sustento la NTP 12207: 2016, son los siguientes:

1. Proceso de definición de requisitos de las partes interesadas.
2. Proceso de Análisis de requisitos del Software
3. Proceso de diseño detallado del Software
4. Proceso de construcción del Software
5. Proceso de validación del Software
6. Proceso de Instalación del Software
7. Proceso de Adquisición del Software
8. Proceso de Baja del Software
9. Proceso de Mantenimiento de Software

"LINEAMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL CICLO DE VIDA DE SOFTWARE EN EL GOBIERNO REGIONAL PIURA"

5.3. **Las fases consideradas para el desarrollo de software, alineadas a la** NTP-ISO/IEC 12207:2016; así como los entregables que se espera obtener en cada una de estas fases las podemos apreciar en el siguiente cuadro:

N°	FASE	NTP	ENTREGABLES
01	Requerimiento	Proceso de definición de requisitos de las partes interesadas	E01 - Requerimientos de usuario E02 - Requerimientos técnicos E03 Informe de viabilidad.
02	Análisis	Proceso de Análisis de requisitos del Software	E04 – Documentación de análisis
03	Diseño	Proceso de diseño detallado del Software	E05 – Documentación de diseño
04	Implementación	Proceso de construcción del Software	E06 – Prototipo del software E07 – Software producido E08 – Manual de usuario E09 – Manual de Instalación y configuración
05	Pruebas	Proceso de validación del Software	E10 – Acta de conformidad de pruebas.
06	Despliegue	Proceso de instalación del Software	E11 – Acta de pase a producción.
07	Mantenimiento	Proceso de mantenimiento de Software	Actualizar entregables de las fases de análisis, diseño, implementación, pruebas y despliegue.
08	Baja	Proceso de baja del Software	E12 – Acta de baja de Software.

El proceso de Adquisición del software no puede ser ubicado en alguna de las fases en particular, porque es un proceso que involucra la participación de todas las fases realizadas por un proveedor o contratista cuando la OTI o la que haga sus veces no pueda desarrollar el software.

6. DISPOSICIONES ESPECIFICAS

6.1. DE LA RESPONSABILIDAD

Todos/as los/los servidores civiles de las unidades de organización, independientemente del régimen laboral o modalidad contractual, según corresponda, son responsables del debido y estricto cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente Directiva.

La Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) o la que haga sus veces es responsable de velar por el cumplimiento, seguimiento, supervisión y actualización de la presente Directiva.

"LINEAMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL CICLO DE VIDA DE SOFTWARE EN EL GOBIERNO REGIONAL PIURA"

6.2. ROLES PARA LAS FASES DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE

6.2.1. Para la ejecución de las diversas fases consideradas dentro del ciclo de vida del software en la presente directiva y enmarcadas en lo establecido en la NTP-ISO/IEC 12207:2016; se ha considerado necesario la existencia mínima de los siguientes roles:

N°	ROLES	RESPONSABILIDAD
01	Unidad de Organización (UO)	- Elaborar el requerimiento de software con el apoyo de un especialista de la Oficina de Tecnologías de la Información o la que haga sus veces. - Realizar las pruebas funcionales y dar aprobación del software para su despliegue en el ambiente de producción.
02	Gestor de Proyectos (GPR)	- Designar un responsable para la atención del requerimiento de software. - Tener mapeado todos los proyectos de desarrollo de la información del Gobierno Regional Piura. - Definir el tipo de atención, ya sea desarrollo interno, externo (tercerización) o una solución mixta. - Visar los términos de referencia de servicios de terceros. - Analizar y recomendar las alternativas de atención de los requerimientos de software. - Realizar la planificación, seguimiento y control del proyecto, según corresponda, a lo largo del ciclo de vida del proyecto. - Monitorear el software en producción. - Instalar y configurar el software en el ambiente de producción
03	Oficina de Abastecimientos y Servicios Auxiliares o la que haga sus veces (LOG)	- Realizar la gestión de los servicios tercerizados.
05	Analistas de Sistemas (ASI)	- Documentar los requerimientos técnicos. - Documentar los requerimientos de funcionalidad planteados por el usuario. - Elaborar la documentación de análisis. - Elaborar la documentación de diseño. - Realizar la capacitación de los usuarios finales.
06	Programador (PRO)	- Codificar el software utilizando buenas prácticas de programación y de acuerdo a los estándares y buenas prácticas

		establecidas. - Integrar el software en los ambientes de desarrollo. - Realizar pruebas de funcionamiento en el entorno de desarrollo, para asegurar que no existen bugs en la funcionalidad desarrollada. - Desplegar el software en el entorno de producción. - Mantener los adecuados mecanismos de rollback que aseguren continuidad de los servicios. - Documentar e informar los despliegues al ambiente de producción.
07	Especialista de Calidad (ECA)	- Realizar el control de calidad utilizando los procedimientos y buenas prácticas existentes. - Realizar las pruebas integrales en el ambiente de desarrollo. - Aprobar o rechazar la versión del software.
08	Administrador de Base de Datos (ABD)	- Desplegar la base de datos en los ambientes de calidad y producción. - Monitorear el rendimiento del motor de base de datos. - Verificar que los modelos de datos cumplan con los requisitos mínimos exigidos.
09	Consultor Externo (*)	- Desarrollar el software de acuerdo a los términos de referencia y contrato. - Coordinar con el GPR el apoyo correspondiente para los aspectos de la utilización de la MCVS. - Cumplir a cabalidad con todos los aspectos contractuales indicados en los términos de referencia.

(*) El rol de Consultor Externo aplica únicamente para el Proceso de Adquisición del Software

6.2.2. La OTI o la que haga sus veces asigna los roles para el desarrollo del software al personal bajo su responsabilidad funcional.

6.2.3. En caso que la OTI o la que haga sus veces no cuente con el personal suficiente para la asignación de roles, deberá informar a la Gerencia General la falta del recurso humano, solicitando su inmediata contratación y el aplazamiento del desarrollo del software hasta que se cuente con dicho recurso.

"LINEAMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL CICLO DE VIDA DE SOFTWARE EN EL GOBIERNO REGIONAL PIURA"

6.3. PROCESO DE DEFINICIÓN DE REQUISITOS DE LAS PARTES INTERESADAS

6.3.1. El UO remite formalmente la solicitud de requerimiento de usuario (Formato: E01 Requerimiento de Usuario).

6.3.2. La Oficina de Tecnologías de la Información o la que haga sus veces, asigna un Gestor de Proyectos (GPR) para la atención de la solicitud del UO.

6.3.3. El GPR, se encarga de evaluar la solicitud realizada por el UO.
Las coordinaciones con el UO se llevarán a cabo en reuniones de trabajo, cuyos acuerdos serán plasmados en Actas de Reunión (Formato: E13 Acta de Reunión).
Identifica si el requerimiento de software corresponde a un desarrollo o mantenimiento.

6.3.4. El ASI documenta los requerimientos de usuario (Formato: E01 Requerimientos de Usuario); así como los requerimientos técnicos (Formato: E02 Requerimientos Técnicos).

6.3.5. El GPR valida los requerimientos funcionales con el UO (quien debe dar su aprobación formal) y los requerimientos técnicos con el equipo de desarrollo de software. Finalmente, elabora el informe de viabilidad (Formato: E03 Informe de Viabilidad).

6.3.6. Si la atención de la solicitud de requerimiento de software se terceriza, entonces el GPR debe elaborar los términos de referencia, considerando los respectivos formatos establecidos en la entidad. La Oficina de Tecnologías de la Información o la que haga sus veces visa los términos de referencia.

6.3.7. La UO aprueba los Términos de Referencia, dando el visto bueno de los aspectos funcionales que se estarán implementando en la solución y deriva para la contratación respectiva. El LOG realiza el proceso de contratación.

6.3.8. El GPR realiza el proceso de gestión del desarrollo o mantenimiento de software, según corresponda;

6.3.9. La OTI o la que haga sus veces realiza el seguimiento de la atención de los requerimientos de software y de los proyectos en ejecución y actualiza el estatus de los mismos en el Portafolio de Proyectos e informa formalmente a la UO, el estado de atención del requerimiento.

6.4. PROCESO DE ANÁLISIS DE REQUISITOS DEL SOFTWARE

6.4.1. Desarrollo In House (Si no es Tercerizado)
El ASI realiza el análisis del software (Formato: E04 Documentación de Análisis), donde se especificarán los casos de uso que se estarán implementando.

6.4.2. Desarrollo Outsourcing (Si es Tercerizado)
El Consultor Externo debe desarrollar el software, con la permanente supervisión del ASI para en los aspectos técnicos y con el GPR para los temas de gestión.
Todos los formatos del proceso de Desarrollo de Software son entregables que debe presentar el Consultar Externo. A estos formatos se adiciona las propias relacionadas a la gestión del proyecto.

6.5. PROCESO DE DISEÑO DETALLADO DEL SOFTWARE

6.5.1. El ASI realiza el diseño del software (Formato: E05 Documentación de Diseño), donde se plasma el modelo de datos, el diccionario de datos, entre otros.
Asimismo, elabora los prototipos del software (Formato: E06 Prototipos del Software), los mismos que deben corresponderse a los casos de uso:

- ✓ E01 - Requerimientos de Usuario.
- ✓ E02 - Requerimientos Técnicos.

6.6. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL SOFTWARE

6.6.1. El PRO realiza la codificación del software utilizando buenas prácticas de programación y de acuerdo a los estándares establecidos.
Algunas consideraciones a tener en cuenta:

- ✓ Evitar el código duro (hard-coding).
- ✓ Codificar con un enfoque orientado a la parametrización en base de datos de las variables o datos maestros.
- ✓ Documentar el código fuente: incluir el autor, la fecha de creación, fecha de la última modificación, etc.
- ✓ Informar diariamente al ASI sobre el estado del avance de la codificación del software y trabajar proactivamente en la solución de problemas.
- ✓ Colaborar con los demás integrantes del equipo del proyecto, manteniendo permanente comunicación.

6.6.2. El PRO designado, realiza la integración del código fuente en el entorno de desarrollo para que puedan realizarse las pruebas integrales en dicho entorno, ya sea por el ASI y el ECA.

El PRO designado, elabora y de corresponder actualiza los siguientes documentos:

- ✓ Formato: E07 – Software producido
- ✓ Formato: E09 – Manual de Instalación y configuración

El ASI elabora el Formato: E08 Manual de Usuario.

Luego que las pruebas en el entorno de desarrollo han sido satisfactorias, se solicita al ECA, proceda con el control de calidad respectivo.

6.7. PROCESO DE VALIDACIÓN DEL SOFTWARE

El ECA realiza el control de calidad, considerando:

- ✓ Especificación de casos de prueba.
- ✓ Informe de pruebas

De encontrar observaciones y si el desarrollo es tercerizado, éstas se remiten al consultor para su subsanación.

Las pruebas funcionales con el UO se realizan (de preferencia) luego que el ECA confirme que no existen observaciones a las pruebas.

El UO, realiza las pruebas respectivas, y - de corresponder - otorga conformidad de las pruebas y solicita el pase a producción (Formato: E10 Acta de Conformidad de Pruebas).

"LINEAMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL CICLO DE VIDA DE SOFTWARE EN EL GOBIERNO REGIONAL PIURA"

6.8. PROCESO DE INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

- ✓ El PRO prepara los servidores en el ambiente de producción.
- ✓ El ABD instala y configura de la base de datos
- ✓ El GPR instala y configura el software en el ambiente de producción.
- ✓ El pase a producción se formaliza con el Acta de Pase a Producción (Formato: E11 Acta de Pase a Producción)

6.9. ADQUISICIÓN DE SOFTWARE

6.9.1. El propósito de este proceso es obtener el producto y/o servicio de software que satisfaga la necesidad expresada por el adquirente. El proceso empieza con la identificación de la necesidad del usuario y finaliza con el despliegue del producto y/o servicio que necesita la unidad de organización solicitante.

6.9.2. La unidad de organización requiere formalmente a la OTI o la que haga sus veces, la necesidad del desarrollo e implementación de un software.

6.9.3. La OTI o la que haga sus veces evalúa el requerimiento alcanzado y emite formalmente opinión técnica sobre si está en las condiciones de poder implementarlo con los recursos que posee o si se procede con la adquisición solicitada.

6.9.4. En caso de continuar con la adquisición, la unidad de organización conjuntamente con la OTI elabora y definen los requisitos del software a adquirir, incluyendo los requisitos funcionales, no funcionales y otros requisitos de criticidad, todo debe quedar plasmado en los entregables correspondiente a la fase de requerimiento.

6.9.5. La unidad de organización, con el apoyo especializado de la OTI, formulan los Términos de Referencia y lo remiten a la Oficina Regional de Administración (ORA) o la que haga sus veces para proceder con el trámite de contratación correspondiente.

6.9.6. La unidad de organización y la OTI realizan la revisión y las pruebas de aceptación del software adquirido.

6.9.7. Como resultado de la implementación de este proceso, debemos tener los siguientes hitos:

a. Definición de las necesidades de adquisición, especificación de las características requeridas y el contexto de uso de los productos o servicios de software.
b. Elaboración del acuerdo que contenga las expectativas, responsabilidades y obligaciones; así como la definición de las limitaciones y alcance que contempla la solución de sistema a implementar.
c. Selección de proveedores.
d. Se recibe y acepta el producto y/o servicio que satisface la necesidad declarada por La Unidad de Organización, cumpliendo las restricciones y condiciones especificadas tales como costos, calendario y calidad.

6.9.8. Este proceso implica que el contratista o proveedor del servicio de desarrollo de software realice las fases de: Requerimiento Técnico, Análisis, Diseño, Implementación, Pruebas, Despliegue y presente cada uno de los entregables

contemplados en dichas fases los cuales deben ser contemplados en los TDR de la adquisición.

6.10. PROCESO DE BAJA DEL SOFTWARE

6.10.1. En el caso que la unidad de organización determine que no se requiera el uso de un software del cual es responsable, solicita la baja del mismo, mediante documento escrito o digital a la OTI o la que haga sus veces.

6.10.2. La OTI o la que haga sus veces evalúa el requerimiento y emite el informe técnico que autoriza la baja del software solicitado.

6.10.3. En el caso que la OTI o la que haga sus veces identifique que un software no sea usado, emite un informe técnico y solicita a la unidad de organización responsable la baja de dicho software.

6.10.4. La unidad de organización debe responder a lo solicitado por OTI o la que haga sus veces en un plazo máximo de 30 días calendarios, justificando el motivo del no uso del software y las acciones correctivas a implementar; en caso que la unidad de organización no emite respuesta, dentro del plazo establecido, la OTI o la que haga sus veces, procederá con la baja inmediata del software.

6.10.5. En caso que el software este inventariado dentro del catálogo de activos de la entidad, la OTI o la que haga sus veces solicita autorización para la baja patrimonial del software, a la Oficina encargada, adjuntando el informe correspondiente.

6.10.6. Autorizada la baja del software, la OTI o la que haga sus veces realiza esta baja, realizando previamente un respaldo de los ejecutables, fuentes, base de datos y documentación técnica.

6.11. PROCESO DE MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

6.11.1. Este proceso inicia luego de haberse definido que la atención de una solicitud de requerimiento de software, ya sea tercerizado o no, se realizará como mantenimiento. Es importante precisar que, de corresponder, el GPR desarrolla las actividades de gestión de proyecto de manera transversal a todas las fases del proceso de mantenimiento de software.

6.11.2. El GPR con el apoyo del ABD realizan una copia de seguridad (backup) de la actual versión del código fuente (scripts de programación y base de datos) y documentación del sistema que se va a modificar, salvaguardando los archivos en caso se requiera regresar a dicha versión.

6.11.3. El GPR, facilita el código fuente (scripts de programación y base de datos) y documentación a quien corresponda para que inicie las acciones de mantenimiento respectivas.

6.11.4. Mantenimiento Interno (Si no es Tercerizado)

- ✓ El ASI realiza el análisis de las modificaciones solicitadas, verifica y de corresponder actualiza la siguiente documentación:
  - Formato: E04 Documentación de Análisis, donde están especificados los casos de uso del sistema.

- ✓ El ASI realiza las actividades de diseño de las modificaciones solicitadas, verifica y de corresponder actualiza la siguiente documentación:
  - Formato: E05 Documentación de Diseño, donde está plasmado el modelo de datos, el diccionario de datos, entre otros, del sistema.
  - Formato: E06 Prototipos del Software, los mismos que deben corresponderse a los casos de uso.

- ✓ De ser el caso, también actualiza la siguiente documentación:
  - Formato: E01 Requerimiento de Usuario.
  - Formato: E02 Requerimientos Técnicos.

6.11.5. Mantenimiento Externo (Si es Tercerizado)

- ✓ El Consultor Externo deberá realizar el mantenimiento del software con la permanente supervisión del ASI para en los aspectos técnicos y con el GPR para los temas de gestión.

- ✓ Todas las salidas del proceso de Mantenimiento de Software son entregables del Consultor Externo. A estos formatos se adiciona las propias relacionadas a la gestión del proyecto.

6.11.6. El PRO designado, de corresponder, actualiza o elabora los siguientes documentos:

- ✓ Formato: E07 Software producido.
- ✓ Formato: E09 Manual de Instalación y Configuración.

6.11.7. El ASI, de corresponder, actualiza el Formato: E08 Manual de Usuario.

6.11.8. El ECA realiza el control de calidad, considerando:

- ✓ Especificaciones de caso de Pruebas
- ✓ Informe de Pruebas

De encontrar observaciones, y si el mantenimiento es tercerizado, éstas se remiten al proveedor para su subsanación.

Las pruebas funcionales con el UO se realizan luego que el ECA confirme que no existen observaciones. El UO, realiza las pruebas respectivas, y - de corresponder - otorga conformidad de las pruebas y solicita el pase a producción (Formato: E10 Acta de Conformidad de Pruebas).

6.11.9. El PRO despliega las modificaciones del software en el entorno de producción.
El ABD ejecuta los Scripts de base de datos.
El pase a producción se formaliza con el Acta de Pase a Producción (Formato: E11 Acta de Pase a Producción)

6.12. Todos los documentos generados a partir de los formatos deben ser firmados y visados en todas las páginas, previo a su aprobación, en caso de uso de firma digital solo bastará con la inclusión de la representación gráfica de esta en la primera hoja.

7. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

PRIMERA

La Oficina de Tecnologías de la Información o la que haga sus veces, es la responsable de actualizar los procedimientos que figuran en los anexos.

"LINEAMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL CICLO DE VIDA DE SOFTWARE EN EL GOBIERNO REGIONAL PIURA"

SEGUNDA
Todas las Unidades de Organización deben coordinar con La Oficina de Tecnologías de la Información, o la que haga sus veces, cuando requieran la adquisición, implementación o mantenimiento de algún software. Ningún requerimiento podrá ser tramitado sin la opinión técnica y visto de la Oficina de Tecnologías de la Información o la que haga sus veces.

TERCERA
Los funcionarios y servidores públicos del Gobierno Regional Piura, son responsables del fiel cumplimiento de la presente Directiva.

8. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Ambiente:
En el marco del ciclo de vida de software, es un entorno delimitado y controlado que separa el funcionamiento de los sistemas de información o programas a fin de analizar su comportamiento o utilizarlo.

Backup
Es el procedimiento para realizar copias extras de datos en caso el original se pierda o sea dañado.

Bug
Un bug en programación hace referencia a errores informáticos y a fallas en un programa o sistema de cómputo.

Caso de uso
Describe como un usuario interactúa o usa un sistema para lograr un determinado objetivo.

Ciclo de vida
Según la NTP-ISO/IEC 12207 Ingeniería de software y sistemas. Procesos del ciclo de vida del software, 3ª Edición: "evolución de un sistema, producto, servicio, proyecto u otra entidad elaborada por el hombre desde la concepción hasta su retiro".

Modelo del Ciclo de Vida
Según la NTP-ISO/IEC 12207 Ingeniería de software y sistemas. Procesos del ciclo de vida del software, 3ª Edición: "marco de procesos y actividades relacionadas con el ciclo de vida que se pueden organizar en etapas, el cual también actúa como una referencia común para la comunicación y el entendimiento".

OTI:
Oficina de Tecnologías de la Información.

Prototipo
Representación gráfica preliminar de las interfaces de usuario del software.

Portafolio de Proyectos
Conjunto de proyectos que están alineados a los objetivos estratégicos de la organización. También pueden formar parte del portafolio, aquellas actividades operativas que requieran sean monitoreadas y medidas.

Requisitos funcionales
Son cálculos, detalles técnicos, manipulación de datos y otras funcionalidades específicas que un sistema debe cumplir.

Requisitos no funcionales
Se trata de requisitos que no se refieren directamente a las funciones específicas suministradas por el software, sino a las propiedades del software: rendimiento, seguridad, disponibilidad. Alternativamente, definen restricciones del software tales como la capacidad de los dispositivos de entrada/salida y la representación de los datos utilizados en la interfaz del software, entre otros.

Unidades de Organización (UO)
Conjunto de unidades agrupadas por nivel organizacional al interior de una entidad:

Unidades de organización	Nivel organizacional
Órgano	Primer y Segundo nivel
Unidad orgánica	Tercer nivel
Subunidad orgánica	Cuarto nivel
Área	Quinto nivel

ANEXOS

- ✓ Formato: E01 Requerimientos de usuario
- ✓ Formato: E02 Requerimientos técnicos
- ✓ Formato: E03 Informe de viabilidad.
- ✓ Formato: E04 Documentación de análisis
- ✓ Formato: E05 Documentación de diseño
- ✓ Formato: E06 Prototipo del software
- ✓ Formato: E07 Software producido
- ✓ Formato: E08 Manual de usuario
- ✓ Formato: E09 Manual de Instalación y configuración
- ✓ Formato: E10 Acta de conformidad de pruebas.
- ✓ Formato: E11 Acta de pase a producción.
- ✓ Formato: E12 Acta de baja de Software.
- ✓ Formato: E13 Acta de Reunión.

E01
REQUERIMIENTOS DE USUARIO

Oficina de Tecnologías de la Información

Fecha	Versión	Descripción	Elaborado por
[Fecha de elaboración]	1.0	[Breve descripción del requerimiento]	[Autor del documento o actualización]

Revisado y Aprobado por:

Nombre	Rol	Firma
[Nombres y apellidos del gerente, jefe o responsable del área usuaria solicitante]	[Es el cargo de la persona dentro de la entidad]	[Firma y sello]
[Nombres y apellidos del coordinador administrativo de TIC]	[Es el cargo de la persona dentro de la entidad]	[Firma y sello]

Contenido

1. PROPOSITO 3
2. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS DE USUARIO 3
   2.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES 3
   2.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES 3

1. PROPOSITO

[El propósito del Proceso de Definición de los Requerimientos es definir los requisitos para un sistema que puede proveer los servicios que los usuarios y otras partes interesadas necesitan en un ambiente definido.

El proceso identifica a las partes interesadas o las clases de las partes interesadas, involucradas con el sistema durante todo el ciclo de vida, y sus necesidades y deseos. Los analiza y transforma en un conjunto común de requisitos de las partes interesadas, el cual expresa la interacción prevista que el sistema tendrá con su ambiente operacional y que son la referencia frente a la cual se valida cada servicio operacional resultante con el fin de confirmar que el sistema satisface las necesidades.]

2. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS DE USUARIO

2.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

[Detalle la funcionalidad u operatividad requerida del sistema. Puede organizar los requerimientos funcionales de acuerdo a su afinidad.]

Código	Descripción
RF001	[Requerimiento Funcional N° 01: Sobre la funcionalidad A]
RF002	[Requerimiento Funcional N° 02: Sobre la funcionalidad B]
RF003	[Requerimiento Funcional N° 03: Sobre la funcionalidad C]
RF004	[Requerimiento Funcional N° 04: Sobre la funcionalidad D]
…	…

NOTA: Los requerimientos funcionales pueden también expresarse como épicas o historias de usuario.

2.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

[Detalle los requerimientos que no corresponden a funcionalidades del sistema, por ejemplo: requerimientos de interfaz gráfica, tiempo de respuesta, etc.]

Código	Descripción
RNF001	[Requerimiento No Funcional N° 01]
RNF002	[Requerimiento No Funcional N° 02]
RNF003	[Requerimiento No Funcional N° 03]
RNF004	[Requerimiento No Funcional N° 04]
…	…

E02
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Oficina de Tecnologías de la Información

Fecha	Versión	Descripción	Elaborado por
[Fecha de elaboración)	1.0	[Breve descripción del documento]	[Autor del documentoo actualización]

Revisado y Aprobado por:

Nombre	Rol	Firma
[Nombres y apellidos del gerente, jefe o responsable delárea usuaria solicitante]	[Es el cargo de la persona dentro dela entidad]	[Firma y sello)
[Nombres y apellidos del coordinador administrativo deTIC]	[Es el cargo de la persona dentro dela entidad]	[Firma y sello]

Contenido

1. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS 3
1.1 Tipo de sistema 3
1.2 Tecnologías de desarrollo 3
1.3 Arquitectura 3
1.4 Interfaces de Usuario 3
1.5 Hardware requerido 3
1.6 Sistema operativo 3
1.7 Interfaces de Comunicación 3
1.8 Requerimientos de carga inicial de datos y/o migración de datos 3
1.9 Requerimientos de seguridad 4
1.10 Requerimientos de documentación 4
1.11 Requerimientos de garantía, soporte y mantenimiento 4
1.12 Cumplimiento de normativas 4
1.13 Requisitos del postor y del personal 4
1.14 Requerimientos adicionales y/o especiales del producto 4
1.15 Anexos 4

1. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

1.1 Tipo de sistema

[Indique el tipo de sistema a desarrollar o mejorar: Web / Móvil / Cliente Servidor / Mixto]

1.2 Tecnologías de desarrollo

a. Lenguajes de programación: [Indique el o los lenguajes de programación]
b. Bases de datos: [Indique el motor de base de datos y versión]
c. Otros (Frameworks, Librerías, IDEs)

[Es importante dejar indicado, sí se requiere algún tipo de Licenciamiento para alguno de los componentes de software utilizados.]

1.3 Arquitectura

[Describa gráficamente (diagrama) la arquitectura (capas) que se deberá tener en cuenta para el desarrollo o mejorar del sistema.]

1.4 Interfaces de Usuario

[En caso se cuente con ciertos lineamientos relacionados a la interfaz gráfica de usuario, debe hacerse referencia en este acápite.]

1.5 Hardware requerido

[Describa las características de Hardware mínimas requeridas, tanto para el servidor como para el cliente.]

1.6 Sistema operativo

[Describa las características del sistema operativo requerido para el servidor sobre el que se estará desplegando el sistema.]

1.7 Interfaces de Comunicación

[Indique y/o describa los sistemas y/o aplicaciones con los que el sistema va a interactuar, así mismo describa los web servicies, procedimientos almacenados, bases de datos, entre otros que deberán consumirse para dicho fin.]

1.8 Requerimientos de carga inicial de datos y/o migración de datos

[Describa las consideraciones a tener en cuenta para la carga inicial de datos, así como para la migración de datos, de ser el caso.]

1.9 Requerimientos de seguridad

[Considere incluir: sistemas de seguridad de acceso (LDAP, propietario, otro), sistemas propios de la entidad para autorización y autenticación de usuarios, log de accesos, log de transacciones, log de errores, entre otros.]

1.10 Requerimientos de documentación

[Debe indicar que los documentos que se elaborarán deberán alinearse a los estándares de documentación aprobados.]

1.11 Requerimientos de garantía, soporte y mantenimiento

[En caso el sistema se tercerice, se debe considerar incluir: el tiempo de la garantía, y el tiempo de soporte para asegurar su continuidad operativa una vez puesto en funcionamiento.]

1.12 Cumplimiento de normativas

[De corresponder, liste las normativas a tener en cuenta para el desarrollo o mejora del sistema, por ejemplo, Metodología de Ciclo de Vida de Software.]

1.13 Requisitos del postor y del personal

[Considere, como mínimo lo siguientes aspectos:

- ***Para el postor:***

Experiencia y plazos Forma de acreditar

- ***Para el personal del postor:***

Nivel académico Experiencia y plazos Conocimientos Forma de acreditar]

1.14 Requerimientos adicionales y/o especiales del producto

[Describa algún requerimiento adicional o particular relacionado al sistema.]

1.15 Anexos

[Puede considerar:

Lineamientos, guías y estándares establecidos por la entidad o códigos de buenas prácticas.

Correos electrónicos referidos a algunos de los puntos.]

E03
INFORME DE VIABILIDAD

Oficina de Tecnologías de la Información

Fecha	Versión	Descripción	Elaborado por
[Fecha de elaboración]	1.0	[Breve descripción del documento]	[Autor del documento o actualización]

Revisado y Aprobado por:

Nombre	Rol	Firma
[Nombres y apellidos del director, jefe o responsable de la Unidad de Organización solicitante]	[Cargo de la persona dentro de la entidad]	[Firma y sello]

Contenido

1.GENERALIDADES DEL INFORME 3
1.1 Datos del solicitante 3
1.2 Alcance del requerimiento 3
1.3 Justificación o beneficios esperados 3
2.EVALUACIÓN DE VIABILIDAD 3
2.1 Consideraciones evaluadas 3
2.2 Diagrama de contexto de la solución propuesta (alto nivel) 4
3.ANALISIS DE RIESGOS Y MITIGACIONES 5
4.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 5

1. GENERALIDADES DEL INFORME

1.1 Datos del solicitante

Unidad de Organización :	
Nombre y Apellidos :	
Cargo:	
Fecha de Solicitud :	

1.2 Alcance del requerimiento

[Describa detalladamente el alcance del requerimiento, lo que se está solicitando atender (crear o modificar)]

1.3 Justificación o beneficios esperados

[Describa porqué es necesario la implementación del requerimiento. Puede describir, entre otros puntos, que beneficios se esperan, que se estaría solucionando o atendiendo, cuáles son los riesgos o consecuencias negativas (impacto negativo) que se seguirían dando u ocasionaría el no atender el requerimiento]

2. EVALUACIÓN DE VIABILIDAD

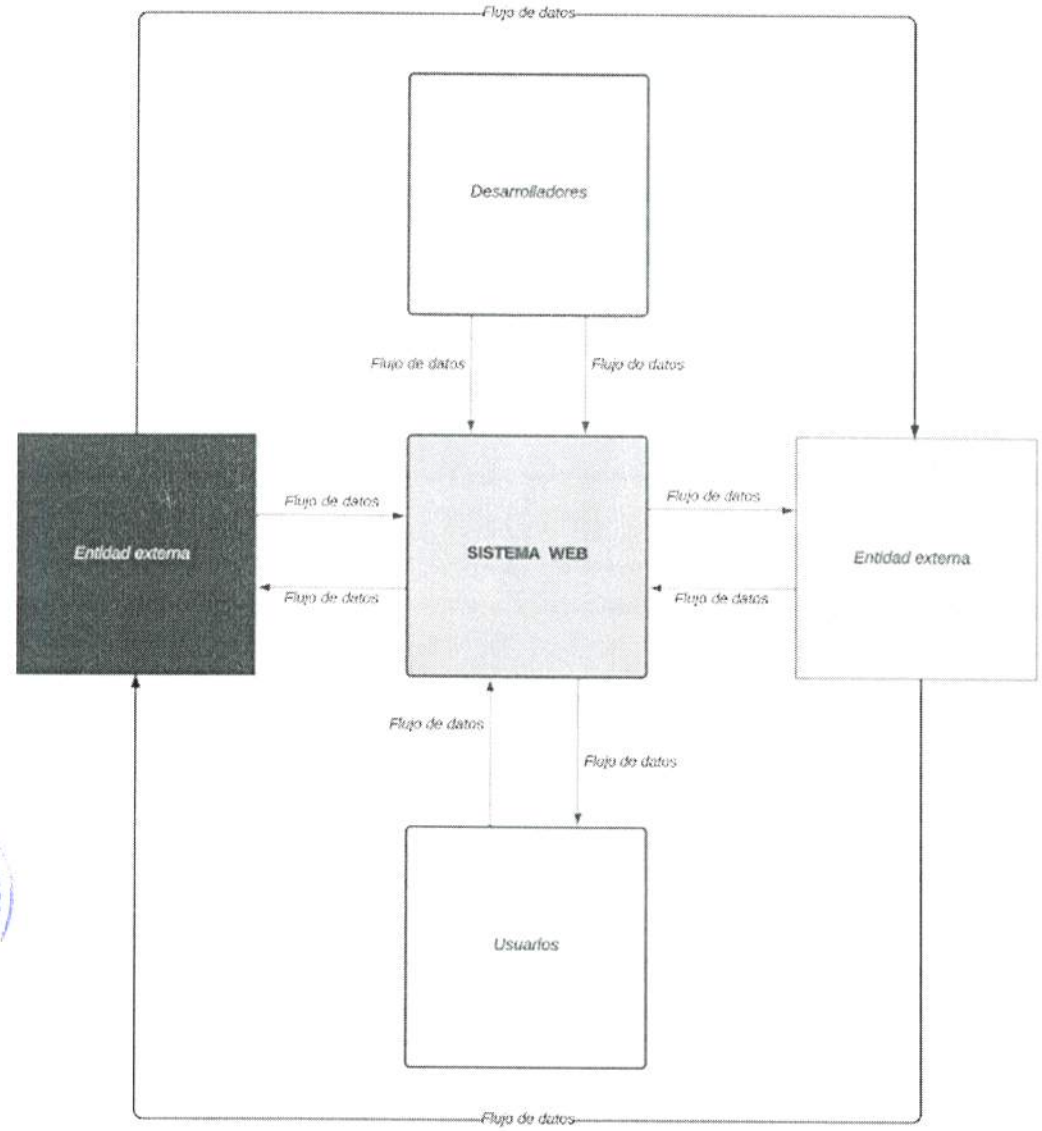
2.1 Consideraciones evaluadas

[Se debe dejar indicado que, para la evaluación de viabilidad, se ha considerado la siguiente documentación:

a) E01 Requerimientos de Usuario.
b) E02 Requerimientos Técnicos.]

2.2 Diagrama de contexto de la solución propuesta (alto nivel)

[Presentar un diagrama de contexto del sistema o solución propuesta:]



3. ANALISIS DE RIESGOS Y MITIGACIONES

[Identificar y redactar posibles riesgos asociados con el sistema y a su vez proponer soluciones y estrategias de mitigación de estos]

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

[Resumir las conclusiones derivadas del informe e indicar el resultado de la evaluación de viabilidad con un aspa (X)]

VIABLE	
NO VIABLE	

DESARROLLO	
MANTENIMIENTO	

[Si el resultado es "VIABLE", indique si corresponde "DESARROLLO" o "MANTENIMIENTO".
Si el resultado es "NO VIABLE", sustente detalladamente las razones, y de ser posible, indiqué qué se requeriría para dicha implementación sea "VIABLE".]

[Redactar recomendaciones basadas en la evaluación y hallazgos del análisis de la viabilidad] (Optativo)

E-04
DOCUMENTACIÓN DE ANÁLISIS

Oficina de Tecnologías de la Información

Fecha	Versión	Descripción	Elaborado por
[Fecha de elaboració	1.0	[Breve descripción del documento]	[Autor del documento o actualización]

Revisado y aprobado por:

Nombre	Cargo	Firma
[Nombres y apellidos del director, jefe o responsable de la Unidad de Organización solicitante]	[Cargo de la persona dentro de la entidad]	[Firma y sello]

Contenido

1 INTRODUCCIÓN 2
2 ALCANCE 3
3 DIAGRAMA DE CONTEXTO 3
3.1 Diagrama de Actores (*) 3
3.2 Diagramas de Caso de Uso (*) 4
3.3 Diagramas de Actividades (*) 4
4 DIAGRAMAS DEL SISTEMA 5
4.1 Diagrama de Paquetes 5
4.2 Diagrama de Actores 6
4.3 Diagramas de Casos de Uso por Paquetes 6
4.4 Especificación de Casos de Uso de Sistema 6
4.5 Diagramas de Actividad (o un diagrama de flujo) 8

Índice de Figuras

Ilustración 1 Diagrama de Contexto 3
Ilustración 2 Diagrama de Actores de Negocio 4
Ilustración 3 Diagramas de Caso de Uso 4
Ilustración 4 Diagrama de Actividades 5
Ilustración 5 Diagrama de Paquetes 6
Ilustración 6 Diagrama de Actores 6
Ilustración 7 Diagrama de Actores 9

Índice de Tablas

Tabla 1 Tabla de Especificación de casos de uso 8

1 INTRODUCCIÓN

(Describa brevemente el contenido del documento, así como el objetivo del mismo)

2 ALCANCE

Describa el ámbito en el cual será usado el sistema, quienes serán las unidades de organización, si el sistema será accedido por los usuarios de la entidad o también por los ciudadanos.

3 DIAGRAMA DE CONTEXTO

[Elabore un diagrama que muestre una visión general del negocio, de tal manera que se pueda tener una compresión común por parte de todos los usuarios. Podría considerar un modelo conceptual, mapa mental, pictograma u otro.]

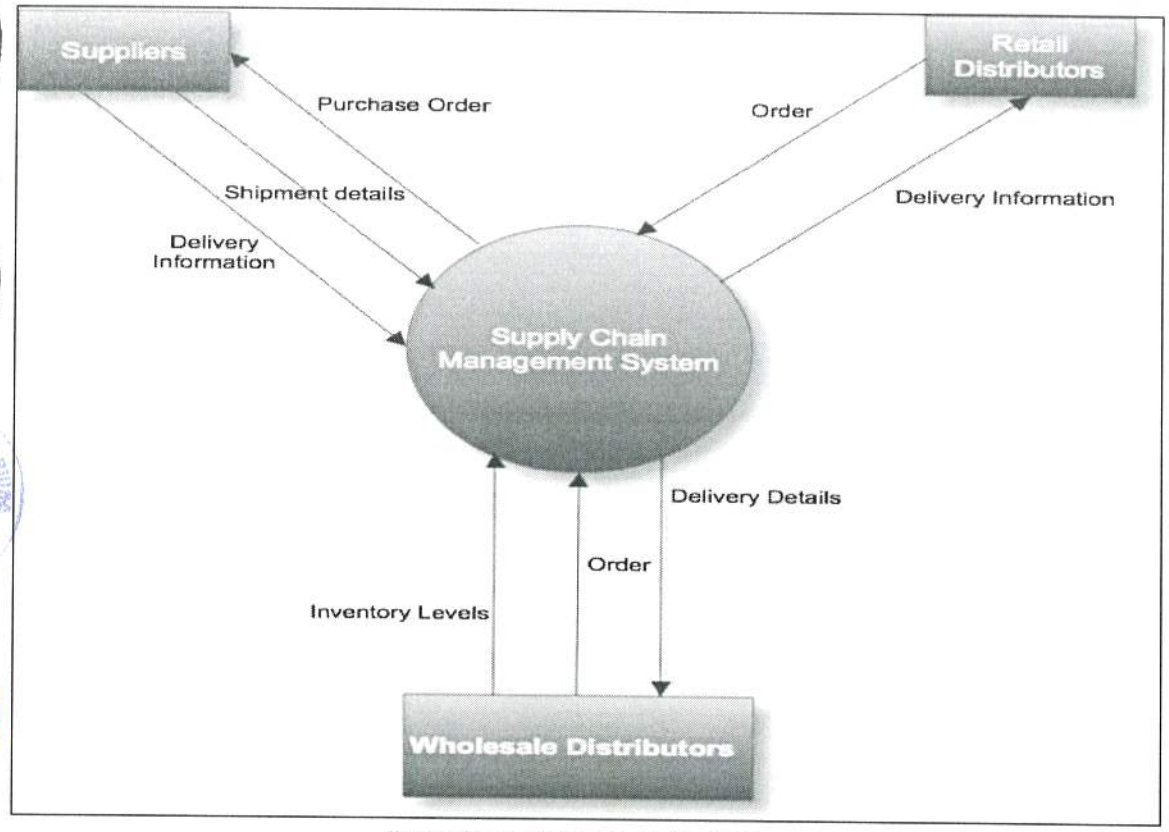


Ilustración 1 Diagrama de Contexto

3.1 Diagrama de Actores de Negocio (*)

[Un actor de negocio es el rol que alguien o algo juega cuando interactúa con el negocio para beneficiarse de sus resultados. Por ejemplo: clientes, socios, proveedores, autoridades, sistema de información externos al negocio, etc.]

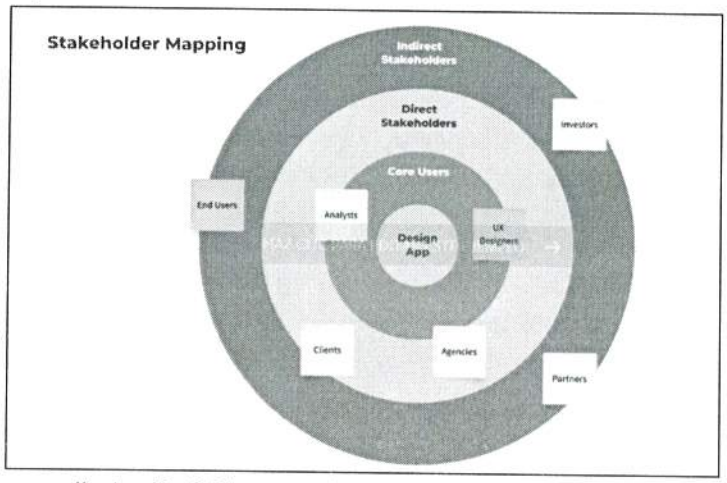


Ilustración 2 Diagrama de Actores de Negocio

3.2 Diagramas de Caso de Uso (*)

[Elabore los diagramas que representen gráficamente a los procesos del negocio y su interacción con los actores del negocio. Un proceso de negocio es un grupo de pasos/actividades lógicamente relacionadas que se llevan a cabo en una determinada secuencia y manera y que emplean los recursos de la organización para dar resultados en apoyo a sus objetivos].

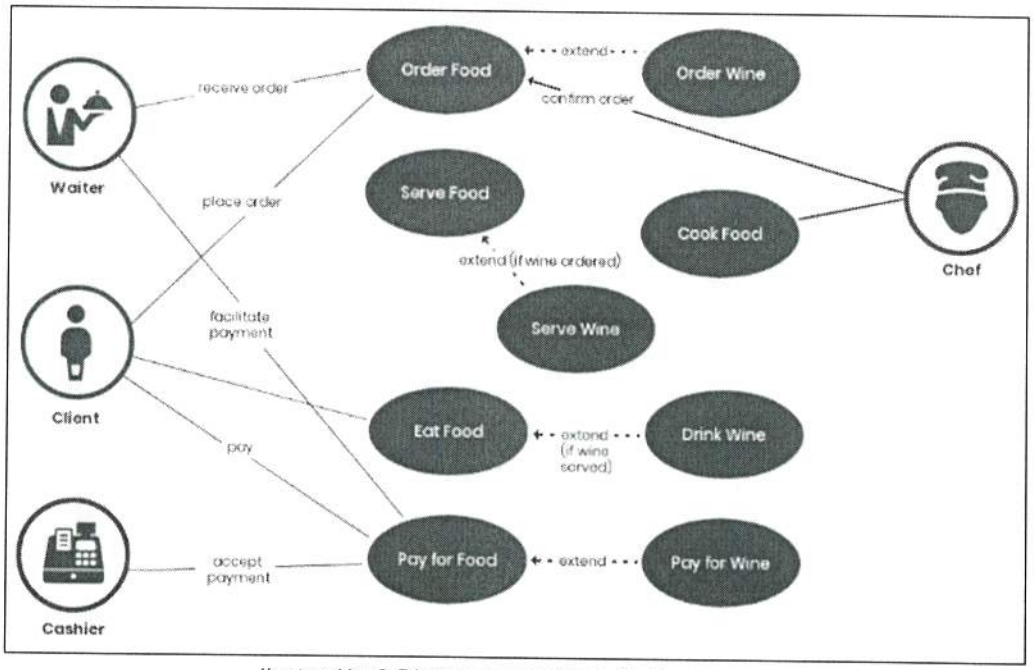


Ilustración 3 Diagramas de Caso de Uso

3.3 Diagramas de Actividades (*)

[Elabore los diagramas de actividad para representar gráficamente la secuencia de los pasos/actividades de los casos de uso de negocio. Puede ser reemplazado por cualquier diagrama que describa un flujo o dinámica del negocio.]

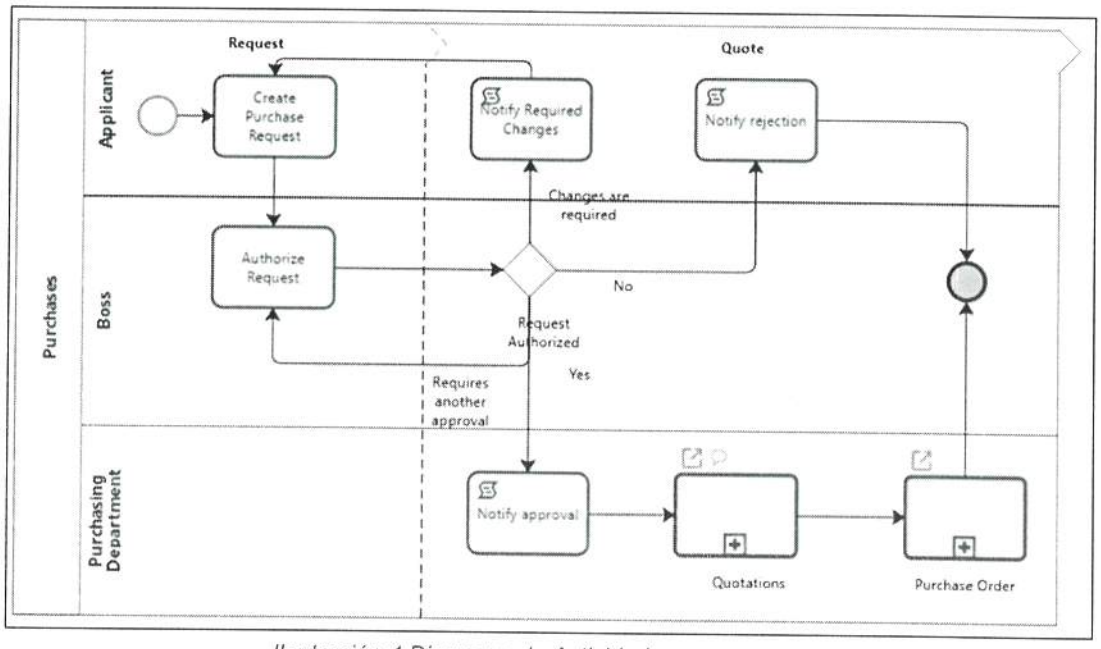


Ilustración 4 Diagrama de Actividades

[(*) Estos ítems son opcionales. En el caso de un desarrollo interno, el Gestor del Proyecto puede decidir elaborarlos o no; y en caso de un desarrollo externo, el Gestor del Proyecto puede decidir incluirlos o no en los Términos de Referencia del servicio de contratación de terceros.]

4 DIAGRAMAS DEL SISTEMA

4.1 Diagrama de Paquetes

[Un paquete es una agrupación de elementos, bien sea casos de uso, clases o componentes. El objetivo de estos diagramas es obtener una visión más clara del sistema de información, agrupando los elementos que lo componen y detallando las relaciones de dependencia entre ellos.]

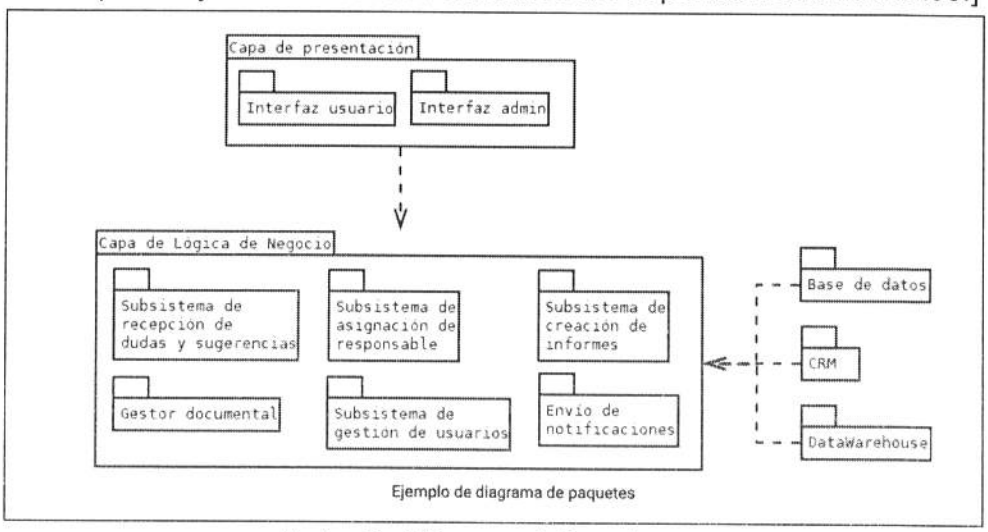


Ilustración 5 Diagrama de Paquetes

4.2 Diagrama de Actores

[Los actores representan los roles que un usuario del sistema puede desempeñar. Un actor puede intercambiar activamente la información con el sistema o puede ser un recipiente pasivo de la información, pudiendo ser una persona, otro sistema o componente.]

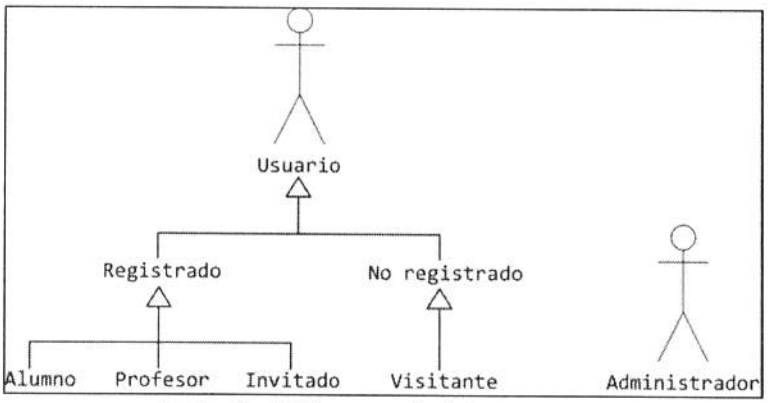


Ilustración 6 Diagrama de Actores

4.3 Diagramas de Casos de Uso por Paquetes

[Represente los casos de uso agrupados por paquetes.]

4.4 Especificación de Casos de Uso de Sistema

[Detalle, para cada caso de uso, los pasos necesarios para llevarlos a cabo. La especificación de casos de uso del sistema describe deberá comportarse cuando un actor interactúa con éste. Ayuda a obtener los requerimientos desde el punto de vista del usuario

1.- Código	[CUSXXX donde XXX es el número de caso de uso]	
2.- Nombre	[Describa el nombre del Caso de Uso]	
3.- Objetivo	[Objetivo de caso de uso]	
4.- Actores	[Indique el nombre de los actores que interactúan con el Caso de Uso]	
5.- Precondiciones		
[Describa las cosas que tienen que cumplirse previamente en el sistema para que se ejecute el Caso de Uso, de no haber alguna , indique "Ninguna"]		
6.- Flujo Básico		
[Nombre del Flujo Básico]		
N°	**Acción del actor**	**Respuesta del Sistema**
1°	[Describa la acción del actor…]	
2°		[Describa la respuesta o comportamiento del sistema…]
3°	[Describa la acción del actor…]	
4°		[Describa la respuesta o comportamiento del sistema…]
5°	[Describa la acción del actor…]	
6°		[Describa la respuesta o comportamiento del sistema…]
7°	[Si desea: • Derivar, va a Flujo Alternativo A - Nombre del Flujo Alternativo A • Modificar, va a Flujo Alternativo B – Nombre del Flujo Alternativo B.]	

7.- Flujo Alternativos		
[Flujo Alternativo A - Nombre del Flujo Alternativo A]		
N.º	**Acción del Actor**	**Respuesta del Sistema**
1.	[Describa la acción del actor ...]	
2.		[Describa la respuesta o comportamiento del sistema ...]
3.	[Describa la acción del actor ...]	
4.		[Describa la respuesta o comportamiento del sistema ...]
[Flujo Alternativo B - Nombre del Flujo Alternativo BJ		
N.º	**Acción del Actor**	**Respuesta del Sistema**
1.	[Describa la acción del actor ...]	
2.		[Describa la respuesta o comportamiento del sistema ...]
3..		
8.- Post condiciones		
(Describa las condiciones en las que queda el sistema cuando termina la ejecución del Caso de Uso]		
9.- Excepciones		
[Precise de qué manera restricciones de tiempo de respuesta, seguridad, disponibilidad, exactitud o uso de memoria afecta n al caso de uso]		
10.- Prototipo		
[Muestre el prototipo está asociado al caso de uso. Ver formato: MCVS-022 Prototipos del Software o, en su defecto; puede realizar una diagramación a modo de bosquejo .1		

Tabla 1 ***Tabla de Especificación de casos de uso***

4.5 Diagramas de Actividad (o un diagrama de flujo)

[Elabore los diagramas de actividad para representar gráficamente la secuencia de los pasos/actividades de los casos de uso de sistema.]

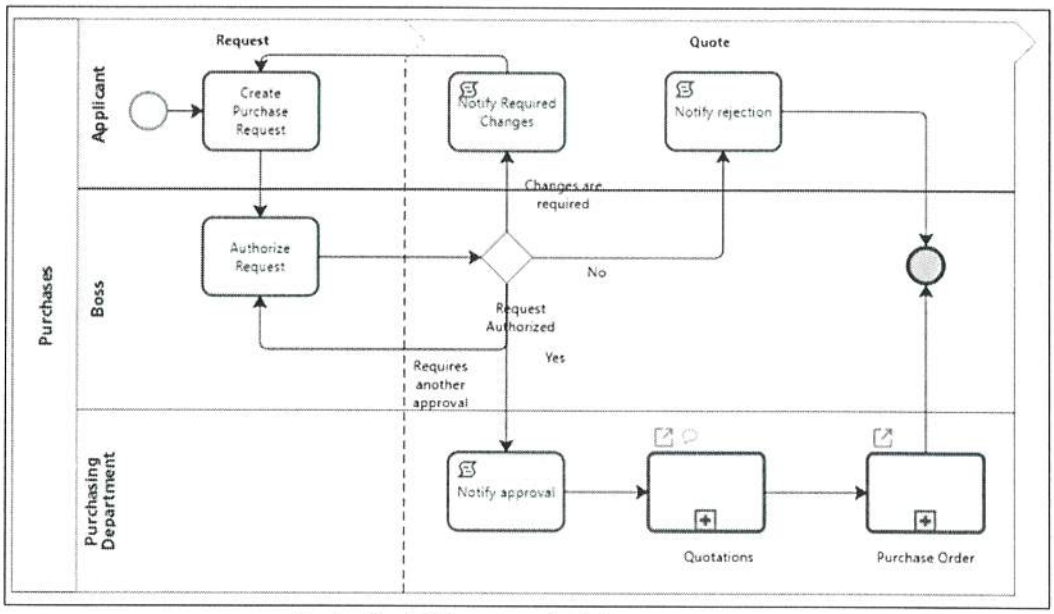


Ilustración 7 Diagrama de Actores

E05
DOCUMENTACIÓN DE DISEÑO

OFICINA DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION

Fecha	Versión	Descripción	Elaborado por
(Fecha de elaboración]	1.0	[Breve descripción del documento]	[Autor del documento o actualización]

Revisado y aprobado por:

Nombre	Cargo	Firma
[Nombres y apellidos del director, jefe o responsable de la Unidad de Organización solicitante]	[Cargo de la persona dentro de la Entidad]	[Firma y sello]

Contenido

1 INTRODUCCIÓN 2
2 ALCANCE 3
3 MODELO DE BASE DE DATOS DEL SISTEMA 3
3.1 Modelo Conceptual 3
3.2 Modelo Físico 3
4 DICCIONARIO DE DATOS 4
4.1 Lista de Entidades (o Tablas) 4
4.2 Descripción de las Tablas 4
5 DIAGRAMAS DE COMPONENTES 5
6 CLASES DEL SISTEMA 5
6.1 [Componente 1] 5
6.2 [Componente 2] 5
7 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE 6

Índice de Figuras

Ilustración 1 Modelo de Base de Datos 4
Ilustración 2 Diagrama de Despliegue 6

Índice de Tablas

Tabla 1 Modelo de Tabla 4
Tabla 2 Modelo de Tabla de Base de Datos 4
Tabla 3 Modelo de Tabla de Base de Datos 4
Tabla 4 Modelo de Tabla de Base de Datos 4
Tabla 5 Ficha de componente 5
Tabla 6 Lista de Clases del Componente 5
Tabla 7 Ficha de componente 5
Tabla 8 Lista de Clases del Componente 5

1 INTRODUCCIÓN

[Describa brevemente el contenido del documento, así como el objetivo del mismo.]

2 ALCANCE

[Describa para quienes está orientado el documento, por ejemplo: los desarrolladores, los contratistas, los usuarios finales, los analistas de calidad, entre otros.]

3 MODELO DE BASE DE DATOS DEL SISTEMA

3.1 Modelo Conceptual

[Muestre el modelo conceptual o lógico de la base de datos del sistema. Haga uso de herramientas de modelamiento de base de datos.

Si el modelo es muy extenso considere organizar y agrupar las entidades de datos y presentarlo en vistas o agrupaciones, de tal manera que sea más legible. También puede considerar imprimirlo en hoja A3.

Este tipo de modelo puede ser reemplazado por un modelo de tipo lógico.]

3.2 Modelo Físico

[Muestre el modelo físico de la base de datos del sistema. Haga uso de herramientas de modelamiento de base de datos.

El modelo físico puede ser generado a partir del modelo conceptual por la misma herramienta que lo generó.

Si el modelo es muy extenso considere organizar y agrupar las tablas y presentarlo en vistas, de tal manera que sea más legible. También puede considerar imprimirlo en hoja A3.]

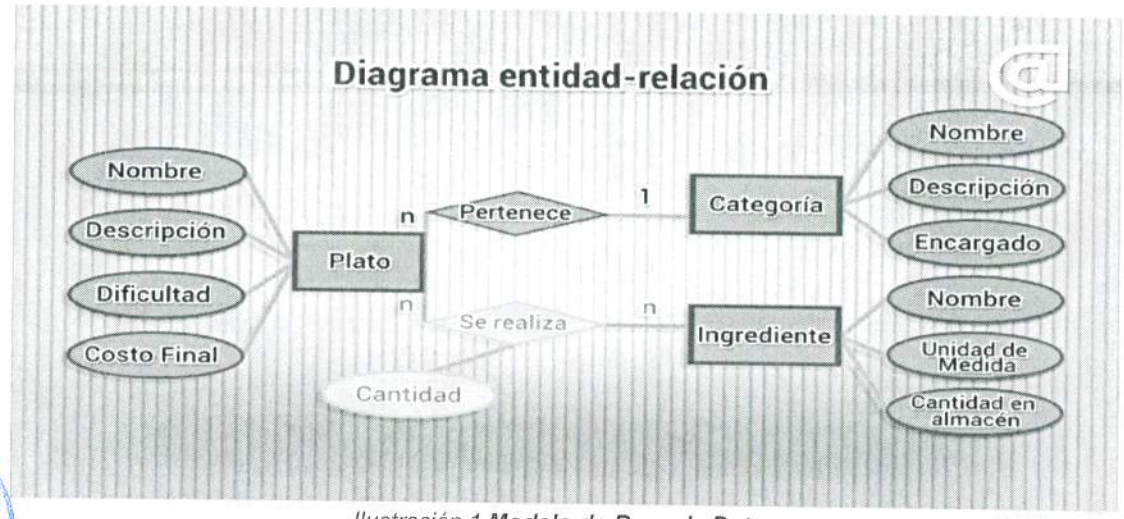


Ilustración 1 ***Modelo de Base de Datos***

4 DICCIONARIO DE DATOS

4.1 Lista de Entidades (o Tablas)

[Liste las entidades o tablas con su respectiva descripción]

Tabla	Descripción
[Nombre de la tabla 11	Descripción de la tabla 1,del propósito de la misma]

Tabla 1 ***Modelo de Tabla***

4.2 Descripción de las Tablas

4.2.1 [Nombre de la Tabla 1]

Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	PK	FK	Observación

Tabla 2 ***Modelo de Tabla de Base de Datos***

4.2.2 [Nombre de la Tabla 2]

Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	PK	FK	Observación

Tabla 3 ***Modelo de Tabla de Base de Datos***

4.2.3 [Nombre de la Tabla n]

Nombre del campo	Descripción	Tipo de dato	PK	FK	Observación

Tabla 4 ***Modelo de Tabla de Base de Datos***

PK: Llave Primaria FK: Llave Foránea

Nota: En el caso que la base de datos sea de tipo NO RELACIONAL, se deben ajustar a la descripción de Entidades.

5 DIAGRAMAS DE COMPONENTES

[Elabore el diagrama de componentes, considerando la arquitectura definida por el arquitecto de aplicaciones o el arquetipo definido.]

6 CLASES DEL SISTEMA

[El diagrama de clases del sistema es opcional o, en su defecto; debe mostrar partes del sistema que implica la utilización de algún patrón de diseño.]

6.1 [Componente 1]

6.1.1[Ficha del Componente 1]

Nombre:	
Descripción:	

Tabla 5 ***Ficha de componente***

6.1.2[Lista de Clases del Componente 1]

Nombre de Clase	Descripción	Tipo Clasificador (*)

Tabla 6 ***Lista de Clases del Componente***

6.2 [Componente 2]

6.2.1 [Ficha del Componente 2]

Nombre:	
Descripción:	

Tabla 7 ***Ficha de componente***

6.2.2 [Lista de Clases del Componente 2]

Nombre de Clase	Descripción	Tipo Clasificador (*)

Tabla 8 ***Lista de Clases del Componente***

(*) El Tipo de Clasificador puede ser: Servicio, Formulario, Interfaz, Procedimiento almacenado, etc.

7 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

[Elabore el diagrama de despliegue del sistema, teniendo la precaución de no incluir información que pueda ser utilizada en contra de la Entidad.]

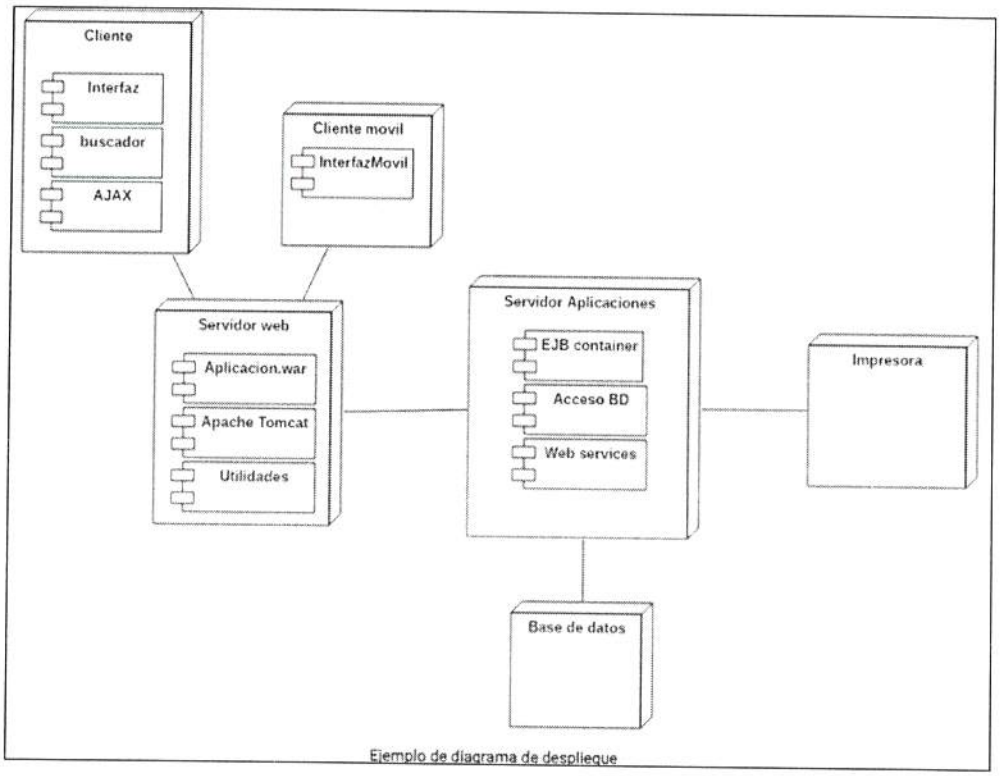


Ilustración 2 Diagrama de Despliegue

E06
PROTOTIPOS DEL SOFTWARE

Oficina de Tecnologías de la Información

Fecha	Versión	Descripción	Elaborado por
[Fecha de elaboración]	1.0	[Breve descripción del documento]	(Autor del documento o actualización]

Nombre	Cargo	Firma
[Nombres y apellidos del director, jefe o responsable de la Unidad de Organización solicitante]	[Cargo de la persona dentro de la organización]	[Firma y sello]

Contenido

1 INTRODUCCIÓN 3
2 ALCANCE 3
3 PROTOTIPOS 3
3.1 Mapa de Navegación 3
3.2 Casos de Uso 4

1 INTRODUCCIÓN

[Describa brevemente el contenido del documento, así como el objetivo del mismo]

2 ALCANCE

[Describa para quienes está orientado el documento.]

3 PROTOTIPOS

3.1 Mapa de Navegación

[Muestre la estructura (niveles y subniveles) de las opciones de menú que tendrá el sistema, considerando los roles identificados. Por ejemplo:

Menú	Submenú	Nombre del rol 1	Nombre del rol 2	Nombre del rol 3	Nombre del rol 4	Nombre del rol 5	Nombre del rol 6
Módulo 1		X	X	X	X		X
	Sub-módulo 1.1	X	X	X	X		
	Sub-módulo 1.2	X		X			X
	Sub-módulo 1.3	X	X	X	X		X
Módulo 2			X	X	X	X	
	Sub-módulo 2.1		X	X	X		
	Sub-módulo 2.2			X		X	
	Sub-módulo 2.3		X	X	X		

Tabla 1 Mapa de Navegación

Defina también los aspectos generales a toda la aplicación como ventanas modales, tipos de mensajes de validación, mensajes informativos, mensajes de error, ventanas de ayuda entre otros]

GORE PIURA	
[NOMBRE DEL SISTEMA]	

3.2 Casos de Uso

Casos de Uso:	[Nombre del Caso de Uso / opción del submenú]
Objetivo:	[Ver objetivo del Formato: E04 - Documentación de Análisis]
Prototipo de Pantalla	
[Incluir las imágenes capturadas y los mensajes que obtiene el actor en su interacción con el sistema.]	
Ruta del archivo que contiene el prototipo: [Debe hacerse referencia al documento que contiene el prototipo, el mismo que debe poder encontrarse en el formato editable]	

Tabla 2 Casos de USO

Casos de Uso:	[Nombre del Caso de Uso]
Objetivo:	[Ver objetivo del Formato: E04 - Documentación de Análisis]
Prototipo de Pantalla	
Ruta del archivo que contiene el prototipo:	

Tabla 3 Casos de Uso

E07- SOFTWARE PRODUCIDO

Oficina de Tecnologías de la Información

Fecha	Versión	Descripción	Elaborado por
[Fecha de elaboración]	1.0	[Breve descripción del documento]	[Autor del documento o actualización]

Revisado y Aprobado por:

Nombre	Cargo	Firma
[Nombres y apellidos del director, jefe o responsable de la Unidad de Organización solicitante]	[Cargo de la persona dentro de la entidad]	[Firma y sello]

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 3
1.1 Objetivo 3
2. ALCANCE 3
3. ARCHIVOS FUENTES 3
3.1 Documentación 3
3.2 Código Fuente 3

1. INTRODUCCIÓN

[Describa brevemente el contenido del documento]

1.1 Objetivo

[Describa brevemente el objetivo del mismo]

2. ALCANCE

[Describa para quiénes está orientado el documento]

3. ARCHIVOS FUENTES

3.1 Documentación

Ubicación física: [servidor, otro (indicar)]			
N°.	**Nombre del archivo o carpeta**	**Descripción o comentario**	**Carpeta**
1.			
2.			
3.			

3.1 Código Fuente

Ubicación física: [CD, servidor, otro (indicar)]			
N°.	**Nombre del archivo o carpeta**	**Descripción o comentario**	**Carpeta**
1.			
2.			
3.			

E08- MANUAL DE USUARIO
[Nombre del Rol]

Oficina de Tecnologías de la Información

Fecha	Versión	Descripción	Elaborado por
[Fecha de elaboración]	1.0	[Breve descripción del documento]	[Autor del documento o actualización]

Revisado y Aprobado por:

Nombre	Cargo	Firma
[Nombres y apellidos del director, jefe o responsable de la Unidad de Organización solicitante]	[Cargo de la persona dentro de la entidad]	[Firma y sello]

Contenido

1 INTRODUCCIÓN.....3
2 ALCANCE.....3
3 DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA.....3
4 OPCIONES DE MENÚ ASOCIADOS AL ROL.....3
5 FUNCIONALIDAD DEL SOFTWARE.....3
6 CONSULTAS Y REPORTES.....3
7 GLOSARIO DE TÉRMINOS.....4
8 PREGUNTAS FRECUENTES.....4

1. INTRODUCCIÓN

[Describa brevemente el contenido del documento, así como el objetivo del mismo]

2. ALCANCE

[Describa para quienes está orientado el documento]

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

[Describa cuál es el objetivo del sistema y/o del rol al que se refiere el manual del sistema]

4. OPCIONES DE MENÚ ASOCIADOS AL ROL

[Presentar en forma gráfica las opciones de menú a las que tiene acceso el rol]

Menú	Submenú
Módulo 1	
	Sub-módulo 1.1
	Sub-módulo 1.2
Módulo 2	
	Sub-módulo 2.1

5. FUNCIONALIDAD DEL SOFTWARE

5.1 [Nombre del Caso de Uso o funcionalidad 1]

[Considere, entre otros, lo siguiente:

- ✓ Describa del objetivo del Caso de Uso o funcionalidad.
- ✓ Muestre cada pantalla, ventana o página (completa o por sectores).
- ✓ Describa cada campo de la pantalla, ventana o página y los pasos a seguir.
- ✓ Describa cada una de las acciones que se realizan por cada botón o control equivalentepresente en la opción o funcionalidad.
- ✓ Muestre y/o describa el resultado final de la opción.
- ✓ Muestre y/o describa las excepciones de la opción.]

5.2 [Nombre del Caso de Uso o funcionalidad 2]

6. CONSULTAS Y REPORTES

6.1 [Nombre de la consulta o reporte 1]

[Considere, entre otros, lo siguiente:

- ✓ Describa del objetivo del reporte.
- ✓ Describa los pasos para obtener el reporte.

- ✓ Describa los componentes del reporte: columnas, totalizadores, quiebres.
- ✓ Describa quién debe usar el reporte emitido y su utilidad]

6.2 [Nombre de la consulta o reporte 2]

7. GLOSARIO DE TÉRMINOS

[Liste un glosario de términos, en orden alfabético.]

8. PREGUNTAS FRECUENTES

[Describa y responda las preguntas frecuentes sobre el manejo del software]

E09 - MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Oficina de Tecnologías de Información

Fecha	Versión	Descripción	Elaborado por
[Fecha de elaboración]	1.0	[Breve descripción del documento]	[Autor del documento o actualización]

Revisado y Aprobado por:

Nombre	Cargo	Firma
[Nombres y apellidos del director, jefe o responsable de la Unidad de Organización solicitante]	[Cargo de la persona dentro de la entidad]	[Firma y sello]

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN.....3
2 ALCANCE.....3
3 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE...3
3.1 Ubicación física de archivos de instalación y configuración.....3
3.2 Instalación y Configuración del software base.....3
3.3 Instalación del Software desarrollado o mejorado.....3
3.4 Configuración del Software desarrollado o mejorado.3
3.5 Restricciones.....3
4 DESINSTALACIÓN DEL SISTEMA Y MARCHA ATRÁS..4
5 HISTORIAL DE INSTALACIONES EN EL SERVIDOR.....5

1. INTRODUCCIÓN

[Describa brevemente el contenido del documento, así como el objetivo del mismo]

2. ALCANCE

[Describa para quienes está orientado el documento]

3. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE

3.1 Ubicación física de archivos de instalación y configuración

[Describir específicamente la ubicación de los archivos]

Tipo de archivo	Archivos	Descripción	Ubicación
Bases de datos			
Lenguaje Scripts			
Programas ejecutables			
Archivos de configuración (.ini, cfg, .xml, otros.)			
(Otros, especificar)			

3.2 Instalación y Configuración del software base

[Describa los pasos a seguir para realizar la instalación y configuración de algún software o componente que es necesario sea instalado en el ambiente de producción, previo a la instalación y configuración del software desarrollado o mejorado (que pasó por el proceso de mantenimiento).]

3.3 Instalación del Software desarrollado o mejorado

[Describa detalladamente los pasos a seguir para la instalación del software desarrollado o mejorado en el ambiente de producción, y de ser necesario, en las estaciones clientes]

3.4 Configuración del Software desarrollado o mejorado

[Describa detalladamente los pasos a seguir para la configuración del software desarrollado o mejorado, considerando entre otros a: cadenas de conexión, rutas de servicios web, configuración del servidor web: pool de conexiones, permisos a carpetas (temporales), arquitectura soportada (32/64 bits), extensiones de archivos, página de inicio.]

3.5 Restricciones

[Describa detalladamente si el sistema cuenta con alguna restricción para su instalación]

4. DESINSTALACIÓN DEL SISTEMA Y MARCHA ATRÁS

[Describa el procedimiento necesario para la desinstalación y marcha atrás del software]

5. HISTORIAL DE INSTALACIONES EN EL SERVIDOR

Versión	Fecha	Responsable	Observación

E-10
ACTA DE CONFORMIDAD DE PRUEBAS

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Fecha	Versión	Descripción	Elaborado por
[Fecha de elaboración]	1.0	[Breve descripción del documento]	[Autor del documento o actualización]

Revisado y Aprobado por:

Nombre	Cargo	Firma
[Nombres y apellidos del director, jefe o responsable de la Unidad de Organización solicitante]	[Cargo de la persona dentro de la entidad]	[Firma y sello]

Contenido

1 INFORMACIÓN GENERAL 2
2 AGENDA 3
3 RESUMEN DE LAS PRUEBAS REALIZADAS 3
4 ACUERDOS 3
5 FIRMAS DE CONFORMIDAD 4
6 DOCUMENTACIÓN ADJUNTA 4

1 INFORMACIÓN GENERAL

Fecha	Hora	Lugar	Convocado por
[Fecha de la Reunión en formato: dd/mm/aaaa]	[Hora Inicio] - [Hora Fin] hh:mm hrs. - hh.mm hrs.	[Lugar de la Reunión]	[Persona que convoca la reunión]

2 AGENDA

Dar la conformidad de las pruebas realizada al Sistema [nombre del Sistema]

3 RESUMEN DE LAS PRUEBAS REALIZADAS

N°	Descripción
1	[Se realizaron las siguientes pruebas funcionales: ✓ Registrar categorías para la clasificación de los artículos. ✓ Registrar páginas en el sitio web. ✓ Registrar administración del tema utilizado en el sitio web. ✓ Modificar el menú principal y crear menús adicionales. ✓ Registrar usuarios. ✓ Cargar archivos desde un equipo local. ✓ Etc.]
2	[Relación de casos de pruebas ejecutados. Se requiere adjuntar los casos de prueba.]

4 ACUERDOS

N°	Descripción	Responsable
1.	Dar conformidad de las pruebas realizadas, las mismas que serealizaron satisfactoriamente.	[Nombre y Apellido del especialista de calidad encargado de las pruebas. Ejemplo: Juan Pérez] [Nombre y Apellido del especialista designado por la Unidad de Organización (Usuario) Ejemplo: Pedro López]
2.	Solicitar el pase a producción del sistema:_____.	[Nombre y Apellido del especialista designado por la Unidad de Organización (Usuario) Ejemplo: Pedro López]

5 FIRMAS DE CONFORMIDAD

Los firmantes dan fe de la presente acta y se comprometen a cumplir los acuerdos alcanzados.

Nombre	Rol	Firma
[Nombres y Apellidos]	[Nombre del Rol]	
[Nombres y Apellidos]	[Nombre del Rol]	

Fueron convocados, pero no asistieron a la reunión:

Nombre	Rol
[Nombres y Apellidos]	[Nombre del Rol]

6 DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

[Se puede adjuntar a la presente acta, lo siguiente:

- ✓ Presentación PPT utilizado en la reunión.
- ✓ Cualquier documentación en general, presentado durante la reunión.]

E-11
ACTA DE PASE A PRODUCCIÓN

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Fecha	Versión	Descripción	Elaborado por
[Fecha de elaboración]	1.0	[Breve descripción del documento]	[Autor del documento o actualización]

Revisado y Aprobado por:

Nombre	Cargo	Firma
[Nombres y apellidos del director, jefe o responsable de la Unidad de Organización solicitante]	[Cargo de la persona dentro de la entidad]	[Firma y sello]

Contenido

1 INFORMACIÓN GENERAL 2
2 PASE A PRODUCCIÓN 3
3 FIRMAS DE CONFORMIDAD 3

1 INFORMACIÓN GENERAL

Fecha	Hora	Lugar	Convocado por
[Fecha de la Reunión en formato: dd/mm/aaaa]	[Hora Inicio] - [Hora Fin] hh.mm hrs. - hh:mm hrs.	[Lugar de la Reunión]	[Persona que convoca la reunión]
Nuevo [x]	**Mantenimiento []**	**Bug []**	

2 PASE A PRODUCCIÓN

[Indique las actividades realizadas durante el pase a producción y las observaciones que se pueden presentar.

Se ha realizado el despliegue el ambiente de producción del Sistema _____ el día miércoles *dd/mm/aaaa a horas hh:mm hrs.*

La Unidad de Organización ha realizado las validaciones correspondientes luego del despliegue]

3 FIRMAS DE CONFORMIDAD

Los firmantes dan fe que el despliegue del Sistema _____ en el ambiente de producción se ha realizado satisfactoriamente.

Nombre	Rol	Firma
[Nombres y Apellidos]	Responsable de Infraestructura Tecnológica	
[Nombres y Apellidos]	Responsable de Sistemas de Información	
[Nombres y Apellidos]	Usuario	
[Nombres y Apellidos]	Gestor del Proyecto	

E-12
ACTA DE BAJA DE SOFTWARE

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Fecha	Versión	Descripción	Elaborado por
[Fecha de elaboración]	1.0	[Breve descripción del documento]	[Autor del documento o actualización]

Revisado y Aprobado por:

Nombre	Cargo	Firma
[Nombres y apellidos del director, jefe o responsable de la Unidad de Organización solicitante]	[Cargo de la persona dentro de la entidad]	[Firma y sello]

Contenido

1 INFORMACIÓN GENERAL 2
2 CONDICIONES DE LA BAJA 3
3 FIRMAS DE CONFORMIDAD 3

1 INFORMACIÓN GENERAL

Fecha	Hora	Lugar	Convocado por
[Fecha de la Reunión en formato: dd/mm/aaaa]	[Hora Inicio] - [Hora Fin] hh.mm hrs. - hh:mm hrs.	[Lugar de la Reunión]	[Persona que convoca la reunión]

2 CONDICIONES DE LA BAJA

[Describa aquí cual es la condición de baja de Software]

3 FIRMAS DE CONFORMIDAD

Los firmantes dan fe de la presente acta y están conformes con la baja del software.

Nombre	Rol	Firma
[Nombres y Apellidos]	[Nombre del Rol]	
[Nombres y Apellidos]	[Nombre del Rol]	

Fueron convocados, pero no asistieron a la reunión:

Nombre	Rol
[Nombres y Apellidos]	[Nombre del Rol]

E13 ACTA DE REUNION

Oficina de Tecnologías de la Información

Contenido

1. INFORMACIÓN GENERAL 3
2. AGENDA 3
3. ASUNTOS O TEMAS TRATADOS 3
4. ACUERDOS 4
5. ASISTENCIA 4
6. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA 5

1. INFORMACIÓN GENERAL

Fecha	Hora	Lugar	Convocado por
[Fecha de la Reunión en formato : dd/mm/aaaa]	[Hora Inicio] -[Hora Fin] hh:mmhrs.- hh:mmhrs.	[Lugar de la Reunión]	[Persona que convoca la reunión]

2. AGENDA

N°	Descripción
1	[Listar de manera general los puntos a tratar en la reunión, por ejemplo: Definición de Requerimiento Funcionales, Definición de los Cambios solicitados por el Área Usuaria, etc.]
2	

3. ASUNTOS O TEMAS TRATADOS

N°	Descripción
1	[Describir los asuntos o temas tratados, por ejemplo: - Juan Pérez, indicó que el concepto C1 debe obtenerse de manera automática teniendo en cuenta la siguiente fórmula: C1 = X + Y + Z - Requerimiento Funcionales tratados: o RF001-Nombre del Requerimiento 001 Descripción detallada del Requerimiento 001 o RF002 – Nombre del Requerimiento 002 Descripción detallada del Requerimiento 002 - ...]
2	
3	
4	[Incluir los contenidos de la reunión que fueron tratados pero que no estuvieron agenciados]

4. ACUERDOS

Nº	Descripción	Responsable del Cumplimiento	Fecha Estimada
1	[Describir el acuerdo]	[Nombre y Apellido del especialista encargado de velar por el cumplimiento del acuerdo. Ejemplo: Juan Pérez)	[Fecha máxima estimada de cumplimiento. Si no está definida, indicar: " Por definir")

5. ASISTENCIA

Los firmantes dan fe de la presente acta y se comprometen a cumplir los acuerdosalcanzados. Recibirán en formado (.PDF) el escaneado de la misma.

Nombre	Cargo o Rol [Rol,si la reunión es en el marco de un proyecto)	Firma
[Nombres y Apellidos]	[Cargo o Rol)	
[Nombres y Apellidos]	[Cargoo Rol]	
[Nombres y Apellidos]	[Cargo o Rol)	
[Nombres y Apellidos]	[Cargo o Rol)	

Fueron convocados, pero no asistieron a la reunión:

Nombre	Cargo o Rol [Rol,si la reunión es en el marco de un proyecto)
[Nombres y Apellidos]	[Cargo o Rol)

6. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

[Se puede adjuntar a la presente acta, lo siguiente:

- PPT presentado en la reunión.
- Cualquier documentación en general, presentado durante la reunión.]

Próxima Reunión:	Elaborado por:
dd/mm/aaa	Nombres y Apellidos