**ANEXO 9**

**PROCEDIMIENTO**

 **PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **NOMBRE Y GARGO** | **FIRMA** |
| **Elaboró** | Coordinador del Área de Arquitectura y Construcción |  |
| **Revisó y aprobó** | Director de la Oficina de Sistemas de Información - OGTI |  |

**Datos del Procedimiento**

|  |  |
| --- | --- |
| **Código del Procedimiento** | **PR-CONSTSI-001** |
| **Nivel de revisión** | **001** |
| **Fecha** |  |

**1. INTRODUCCIÓN**

Establecer los lineamientos para la elaboración de las especificaciones técnicas de los sistemas de información a fin de proporcionar sistemas informáticos de calidad a los usuarios de los Organos Rectores del MEF y a los usuarios de las entidades públicas a nivel nacional.

* 1. **Alcance**

Este procedimiento es aplicable a los procesos de desarrollo y mantenimiento de los Sistemas de Información del MEF.

**2. DATOS DEL PROCEDIMIENTO**

**2.1. Nombre del Procedimiento**

Procedimiento para la construcción de los Sistemas de Información.

**2.2. Base Legal o normativa**

* Resolución Ministerial N° 179-2004-PCM, que aprobó el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP ISO/IEC 12207:2004 Tecnología de la Información. Procesos del Ciclo de Vida de Software 1° edición”.
* Resolución de Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales N° 055-2006/INDECOPI-CRT, que aprobó la Norma Técnica Peruana “NTP ISO/IEC 12207:2006 Tecnología de la Información. Procesos del Ciclo de Vida de Software 2° edición” en reemplazo a la Norma Técnica Peruana “NTP ISO/IEC 12207:2004 Tecnología de la Información. Procesos del Ciclo de Vida de Software 1° edición”.
* Decreto Supremo N° 117-2014-EF que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del MEF.

**3. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

**3. 1 DESCRIPCIÓN GENERAL**

**Entrega del documento final de análisis de requerimientos**

Culminado el documento Final del Análisis de Requerimientos por el área de Gestión de Requerimientos, hace entrega del mismo al Área de Arquitectura y Construcción, con cargo y además de presentar y explicar el contenido del documento.

Asimismo, participará en las reuniones del Área de Arquitectura y Construcción, cuando sea necesario su apoyo y aclaración del análisis efectuado.

**Revisión del Análisis de requerimientos**

El Área de Arquitectura y Construcción revisa el Documento de Análisis de Requerimientos y en base a este establece las especificaciones requeridas para el Sistema y Define los Componentes del Software desarrollando los documentos:

* Modelo funcional del Software.
* Análisis de Requerimientos Técnicos.
* inicialización de Datos.
* Software Producido.

**Diseño, modelamiento y prototipo del Software**

Una vez que el Área de Arquitectura y Construcción ha realizado la Definición de los componentes del Software, realizan el Análisis y Diseño del Sistema de Información el Modelamiento y el Prototipo del Software, desarrollando los documentos:

* Análisis de Sistema - Anexo 9.1
* Diseño del Sistema- Anexo 9.2
* Manual de Instalación y configuración – Anexo 9.3

**Desarrollo**

El Coordinador del Área de Arquitectura y Construcción asigna líderes, responsables y equipos de trabajo con las tareas de desarrollo correspondientes. Cada equipo de trabajo realiza sus funciones de acuerdo a los documentos de Análisis de Requerimientos, Diseño, Modelamiento y Prototipo de Software. Durante el desarrollo los diferentes equipos se reúnen, revisan los requerimientos y desarrollan la solución. Los Equipos de acuerdo a las tareas asignadas Implementan los Componentes del Software.

**Integración de los componentes**

Los componentes se desarrollan en función del diseño, modelamiento y prototipo del software, según el ambiente en el que se desarrollen los componentes son integrados de forma manual o automático.

La integración manual es realizada por la persona designada según el proyecto.

**Pruebas y Validación Internas**

El Área de Arquitectura y Construcción con base en los requerimientos, realizan pruebas de validación para asegurar que los componentes desarrollados e integrados cumplan con la función, y que el desarrollo sea correcto, cuando en estas pruebas internas se detectan problemas, se toman las acciones necesarias según corresponda ya sea por causa de la Definición de componentes o de Diseño, hasta que el desarrollo cumple con los requisitos. Estos cambios son notificados al gestor de cada proyecto vía correo electrónico, si es correcto el gestor dará la conformidad y si no rechaza para subsanar observaciones. No se da pase a Control de Calidad si nos existe la conformidad del Coordinador del Área de Arquitectura y Construcción.

**Pase a Control de Calidad**

El Área de Arquitectura y Construcción entrega al Área de Control de Calidad el Desarrollo hecho enviándole un correo indicando en que carpeta de la red se encuentra el instalador del Aplicativo, además se adjunta el documento de Acta de entrega (Anexo 9.4), donde se especifican los requerimientos implementados.

**ANEXO 9.1**

**Ministerio de Economía y Finanzas**

Oficina General de Tecnología de la Información

ANALISIS DEL SISTEMA

“Sistema.…………………………”

**Versión: ….**

**Fecha: DD/MM/YYYY**

HISTORIAL DE REVISIÓN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Autor |
|  |  |   |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

REVISADO Y APROBADO POR:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Rol** | **Firma** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

[1 INTRODUCCIÓN 53](#_Toc360538191)

[1.1 Objetivos Generales 53](#_Toc360538192)

[1.2 Lista de Requerimientos 53](#_Toc360538193)

[1.2.1 Requerimiento Funcional 53](#_Toc360538194)

[1.2.2 Requerimiento No Funcional 53](#_Toc360538195)

[1.3 Alcance del Sistema 53](#_Toc360538196)

[1.4 Objetivo del Sistema 53](#_Toc360538197)

[2 DIAGRAMA DE PROCESOS 54](#_Toc360538198)

[2.1 Diagrama de Bloques (Procesos y Sub Procesos) 54](#_Toc360538199)

[2.2 Especificación del Diagrama de Bloques (Procesos y Sub Procesos) 54](#_Toc360538200)

[2.3 Diagrama de Flujos (Actividades y Tareas ) 54](#_Toc360538201)

[2.4 Especificación del Diagrama de Flujos (Actividades y Tareas) 54](#_Toc360538202)

[3 DIAGRAMA DE CASOS DE USO (Contexto y Nivel 1) 55](#_Toc360538203)

[3.1 Diagrama de Casos de Uso 55](#_Toc360538204)

[3.2 Especificación del Diagrama de Casos de Uso 55](#_Toc360538205)

[4 DIAGRAMA DE ESTADO 56](#_Toc360538206)

[4.1 Diagrama de Estado 56](#_Toc360538207)

[4.2 Especificación del Diagrama de Estado 56](#_Toc360538208)

[5 ANEXOS [Opcional] 57](#_Toc360538209)

[5.1 Anexo A. Glosario de Acrónimos y Abreviaturas 57](#_Toc360538210)

# INTRODUCCIÓN

Introduzca contenido y borre cuadro

“Esta sección obligatoria debe contener una descripción breve del contenido del documento y cualquier otra consideración que sitúe al posible lector en el cContexto oportuno para comprender el resto del documento”.

##  1.1 Objetivos Generales

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  1.2 Lista de Requerimientos

 Introduzca contenido y borre cuadro

###  1.2.1 Requerimiento Funcional

 Introduzca contenido y borre cuadro

###  1.2.2 Requerimiento No Funcional

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  1.3 Alcance del Sistema

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  1.4 Objetivo del Sistema

 Introduzca contenido y borre cuadro

# DIAGRAMA DE PROCESOS

 Introduzca contenido y borre cuadro

## Diagrama de Bloques (Procesos y Sub Procesos)

 Introduzca contenido y borre cuadro

## Especificación de Diagrama de Bloques (Procesos y Sub Procesos )

 Introduzca contenido y borre cuadro

## Diagrama de Flujos (Actividades y Tareas )

 Introduzca contenido y borre cuadro

## Especificación del Diagrama de Flujos (Actividades y Tareas)

 Introduzca contenido y borre cuadro

# DIAGRAMA DE CASOS DE USO (Contexto y Nivel 1)

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  3.1 Diagrama de Casos de Uso

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  3.2 Especificación del Diagrama de Casos de Uso

Introduzca contenido y borre cuadro

# DIAGRAMA DE ESTADO

 Introduzca contenido y borre cuadro

## Diagrama de Estado

 Introduzca contenido y borre cuadro

## Especificación del Diagrama de Estado

 Introduzca contenido y borre cuadro

# ANEXOS [Opcional]

## Anexo A. Glosario de Acrónimos y Abreviaturas

Introduzca contenido y borre cuadro

**ANEXO 9.2**

**Ministerio de Economía y Finanzas**

Oficina General de Tecnología de la Información

DISEÑO DEL SISTEMA

“Sistema.…………………………”

**Versión: ….**

**Fecha: DD/MM/YYYY**

HISTORIAL DE REVISIÓN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Autor |
|  |  |   |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

REVISADO Y APROBADO POR:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Rol** | **Firma** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

[1 INTRODUCCIÓN 61](#_Toc360445092)

[1.1 Alcance 61](#_Toc360445093)

[1.2 Objetivos 61](#_Toc360445094)

[2 ARQUITECTURA LÓGICA DEL SISTEMA 62](#_Toc360445095)

[2.1 Diagramas de la Arquitectura Lógica del Sistema 62](#_Toc360445096)

[2.2 Descripción de la Arquitectura Lógica del Sistema 62](#_Toc360445097)

[3 ARQUITECTURA TECNOLOGICA DEL SISTEMA 63](#_Toc360445098)

[3.1 Diagrama de la arquitectura tecnológica  del sistema 63](#_Toc360445099)

[3.2 Descripción  de la arquitectura tecnológica  del sistema 63](#_Toc360445100)

[4 MODELO DE BASE DE DATOS DEL SISTEMA 64](#_Toc360445101)

[4.1 Modelo Conceptual 64](#_Toc360445102)

[4.2 Modelo de Físico 64](#_Toc360445103)

[4.3 Diccionario de Datos 64](#_Toc360445104)

[4.4 Diccionario de Objetos de Base de Datos 64](#_Toc360445105)

[5 DIAGRAMAS DE CLASES 65](#_Toc360445106)

[5.1 Diseño de la Lógica de Negocio (Model) 65](#_Toc360445107)

[5.2 Diseño del Controlador (Controller) 65](#_Toc360445108)

[5.3 Diseño de la Vista (View) 65](#_Toc360445109)

[5.4 Diseño de la Persistencia 65](#_Toc360445110)

[6 PROTOTIPO DEL SISTEMA 66](#_Toc360445111)

[6.1 Estructura del Menú (Navegación) 66](#_Toc360445112)

[6.2 Pantallas 66](#_Toc360445112)

# INTRODUCCIÓN

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  1.1 Alcance

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  1.2 Objetivos

 Introduzca contenido y borre cuadro

# ARQUITECTURA LÓGICA DEL SISTEMA

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  2.1 Diagramas de la Arquitectura Lógica del Sistema

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  2.2 Descripción de la Arquitectura Lógica del Sistema

 Introduzca contenido y borre cuadro

# ARQUITECTURA TECNOLOGICA DEL SISTEMA

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  3.1Diagrama de la arquitectura tecnológica  del sistema

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  3.2 Descripción  de la arquitectura tecnológica  del sistema

 Introduzca contenido y borre cuadro

# MODELO DE BASE DE DATOS DEL SISTEMA

 Introduzca contenido y borre cuadro

## 4.1 Modelo Conceptual

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  4.2 Modelo de Físico

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  4.3 Diccionario de Datos

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  4.4 Diccionario de Objetos de Base de Datos

 Introduzca contenido y borre cuadro

# DIAGRAMAS DE CLASES

 Introduzca contenido y borre cuadro

## 5.1 Diseño de la Lógica de Negocio (Model)

 Introduzca contenido y borre cuadro

## 5.2 Diseño del Controlador (Controller)

 Introduzca contenido y borre cuadro

## 5.3 Diseño de la Vista (View)

 Introduzca contenido y borre cuadro

## 5.4 Diseño de la Persistencia

 Introduzca contenido y borre cuadro

# PROTOTIPO DEL SISTEMA

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  6.1 Estructura del Menú (Navegación)

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  6.2 Pantallas

 Introduzca contenido y borre cuadro

**ANEXO 9.3**

**Ministerio de Economía y Finanzas**

Oficina General de Tecnología de la Información

MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

“Sistema.…………………………”

**Versión: ….**

**Fecha: DD/MM/YYYY**

HISTORIAL DE REVISIÓN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Autor |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

REVISADO Y APROBADO POR:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Rol** | **Firma** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

[1 INTRODUCCIÓN 70](#_Toc360445129)

[1.1 Propósito 70](#_Toc360445130)

[1.2 Alcance 70](#_Toc360445131)

[2 RECURSOS 71](#_Toc360445132)

[2.1 Recursos de Hardware 71](#_Toc360445133)

[2.2 Recursos de Software 71](#_Toc360445134)

[3 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE 72](#_Toc360445135)

[4 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA 73](#_Toc360445136)

[5 CONSULTAS Y REPORTES 74](#_Toc360445137)

# INTRODUCCIÓN

 Introduzca contenido y borre cuadro

 Esta sección obligatoria debe contener una descripción breve del contenido del

 documento y cualquier otra consideración que sitúe al posible lector en el contexto

 oportuno para comprender el resto del documento.

##  1.1 Propósito

 Introduzca contenido y borre cuadro

##  1.2 Alcance

 Introduzca contenido y borre cuadro

# RECURSOS

Introduzca contenido y borre cuadro

## 2.1 Recursos de Hardware

Introduzca contenido y borre cuadro

## 2.2 Recursos de Software

Introduzca contenido y borre cuadro

# INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE

Introduzca contenido y borre cuadro

# INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

 Introduzca contenido y borre cuadro

# CONSULTAS Y REPORTES

 Introduzca contenido y borre cuadro

**ANEXO 9.4**

**Ministerio de Economía y Finanzas**

Oficina General de Tecnología de la Información

ACTA DE ENTREGA

“Sistema.…………………………”

**Fecha: DD/MM/YYYY**

|  |  |
| --- | --- |
| Descripción de la Versión: |  |

HISTORIAL DEL ENTREGABLE

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID  | FECHA(dd/mm/yy) | N° de Entregable  | Observaciones |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

DETALLE DEL CLIENTE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | CONTACTO | N° ANEXO |
|  |  |  |
|  |  |  |

(ID hace referencia al ID del Historial del Entregable)

[Descripción del Análisis de Requerimientos]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID  | DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO | AMBIENTE  | ESTADO |
| [Id del requerimeinto] | [Detalles del requerimiento] |  |  |
|  |  |  |  |