

## 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	

  <b>PERÚ</b> Ministerio de Economía y Finanzas	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b>
	<b>CÓDIGO PR-CONSTSI-001</b>

## 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.

### 1.1. 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

- NTP-ISO/IEC 12207:2006.
- 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

  <b>PERÚ</b> Ministerio de Economía y Finanzas	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b>
	<b>CÓDIGO PR-CONSTSI-001</b>

- 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 no 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.

  <b>Ministerio de Economía y Finanzas</b>	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b>
	<b>CÓDIGO PR-CONSTSI-001</b>

## 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
1.1	Objetivos Generales .....	53
1.2	Lista de Requerimientos .....	53
1.2.1	Requerimiento Funcional .....	53
1.2.2	Requerimiento No Funcional .....	53
1.3	Alcance del Sistema .....	53
1.4	Objetivo del Sistema .....	53
2	DIAGRAMA DE PROCESOS .....	54
2.1	Diagrama de Bloques (Procesos y Sub Procesos).....	54
2.2	Especificación del Diagrama de Bloques (Procesos y Sub Procesos) .....	54
2.3	Diagrama de Flujos (Actividades y Tareas ).....	54
2.4	Especificación del Diagrama de Flujos (Actividades y Tareas).....	54
3	DIAGRAMA DE CASOS DE USO (Contexto y Nivel 1) .....	55
3.1	Diagrama de Casos de Uso.....	55
3.2	Especificación del Diagrama de Casos de Uso.....	55
4	DIAGRAMA DE ESTADO .....	56
4.1	Diagrama de Estado .....	56
4.2	Especificación del Diagrama de Estado.....	56
5	ANEXOS [Opcional] .....	57
5.1	Anexo A. Glosario de Acrónimos y Abreviaturas .....	57

## **1 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 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

## **2 DIAGRAMA DE PROCESOS**

Introduzca contenido y borre cuadro

### **2.1 Diagrama de Bloques (Procesos y Sub Procesos)**

Introduzca contenido y borre cuadro

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

Introduzca contenido y borre cuadro

### **2.3 Diagrama de Flujos (Actividades y Tareas )**

Introduzca contenido y borre cuadro

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

Introduzca contenido y borre cuadro



### **3 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

## **4 DIAGRAMA DE ESTADO**

Introduzca contenido y borre cuadro

### **4.1 Diagrama de Estado**

Introduzca contenido y borre cuadro

### **4.2 Especificación del Diagrama de Estado**

Introduzca contenido y borre cuadro

## **5 ANEXOS [Opcional]**

### **5.1 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
1.1	Alcance.....	61
1.2	Objetivos.....	61
2	ARQUITECTURA LÓGICA DEL SISTEMA.....	62
2.1	Diagramas de la Arquitectura Lógica del Sistema .....	62
2.2	Descripción de la Arquitectura Lógica del Sistema.....	62
3	ARQUITECTURA TECNOLÓGICA DEL SISTEMA .....	63
3.1	Diagrama de la arquitectura tecnológica del sistema .....	63
3.2	Descripción de la arquitectura tecnológica del sistema .....	63
4	MODELO DE BASE DE DATOS DEL SISTEMA .....	64
4.1	Modelo Conceptual .....	64
4.2	Modelo de Físico .....	64
4.3	Diccionario de Datos.....	64
4.4	Diccionario de Objetos de Base de Datos .....	64
5	DIAGRAMAS DE CLASES.....	65
5.1	Diseño de la Lógica de Negocio (Model).....	65
5.2	Diseño del Controlador (Controller).....	65
5.3	Diseño de la Vista (View) .....	65
5.4	Diseño de la Persistencia .....	65
6	PROTOTIPO DEL SISTEMA.....	66
6.1	Estructura del Menú (Navegación).....	66
6.2	Pantallas .....	66

# **1 INTRODUCCIÓN**

Introduzca contenido y borre cuadro

## **1.1 Alcance**

Introduzca contenido y borre cuadro

## **1.2 Objetivos**

Introduzca contenido y borre cuadro

## **2 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



### **3 ARQUITECTURA TECNOLÓGICA DEL SISTEMA**

Introduzca contenido y borre cuadro

#### **3.1 Diagrama 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

## **4 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

## **5 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

## **6 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
1.1	Propósito .....	70
1.2	Alcance .....	70
2	RECURSOS.....	71
2.1	Recursos de Hardware.....	71
2.2	Recursos de Software .....	71
3	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE .....	72
4	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA .....	73
5	CONSULTAS Y REPORTES .....	74

## **1 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



## **2 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

### **3 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE**

Introduzca contenido y borre cuadro

## **4 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA**

Introduzca contenido y borre cuadro

## **5 CONSULTAS Y REPORTE**

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 requerimiento]	[Detalles del requerimiento]		