



Resolución del Secretario General

No.005-2004

Lima, 23 de junio de 2004

Visto el Memorandum No. 296-2004-PCM/SYS de la Oficina de Desarrollo y Sistemas de la Presidencia del Consejo de Ministros;

CONSIDERANDO:

Que, es necesario establecer las directrices y procedimientos sobre el uso y administración de los recursos de red e informáticos de la Presidencia del Consejo de Ministros, para que a través de un uso racional de los recursos de red e informáticos de la entidad, se logre preservar y garantizar la seguridad, confidencialidad e integridad de la información almacenada en sus servidores;

Que, con el fin de cumplir con los objetivos antes mencionados, se encomendó a la Oficina de Desarrollo y Sistemas de la Presidencia del Consejo de Ministros la elaboración de las Directivas correspondientes, las que resulta pertinente aprobar;

Que, el numeral 10.12 del artículo 10° del Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros, aprobado por Decreto Supremo No. 067-2003-PCM faculta al Secretario General a expedir Resoluciones y Directivas sobre asuntos administrativos;

De conformidad con lo dispuesto por el Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros, aprobado por el Decreto Supremo No. 067-2003-PCM;

SE RESUELVE:

Artículo 1°. – Aprobar las siguientes Directivas, que como anexo, forman parte de la presente Resolución:

- Directiva No. 002-2004-PCM/SG "Directiva para el uso de los servicios de internet en la Presidencia del Consejo de Ministros".
- Directiva No. 003-2004-PCM/SG "Directiva para el uso y administración del sistema informático en red en la Presidencia del Consejo de Ministros".
- Directiva No. 004-2004-PCM/SG "Directiva para el Desarrollo de Sistemas de Información en la Presidencia del Consejo de Ministros".
- Directiva No. 005-2004-PCM/SG "Directiva de seguridad ante la presencia de virus informático en la Presidencia del Consejo de Ministros".
- Directiva No. 006-2004-PCM/SG "Plan de contingencias de los sistemas informáticos y de redes de la Presidencia del Consejo de Ministros".



Artículo 2°. –La Secretaría de Administración de la Presidencia del Consejo de Ministros es la encargada de velar por el cumplimiento de las Directivas indicada en el artículo precedente.



Artículo 3°. – Transcribir la presente Resolución a la Secretaría de Administración de la Presidencia del Consejo de Ministros.

Regístrese y comuníquese.


Jaime Reyes Miranda
Secretario General



Directiva 004-2004-PCM/SG
Directiva para el Desarrollo
de Sistemas de Información
en la Presidencia del Consejo
de Ministros
2004

Presidencia del Consejo de Ministros – Gobierno del Perú – SG
formatos@pcm.gob.pe

Nombre del Proyecto: Directiva 004-2004-PCM/SG "Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM"

Versión: 1.0



HOJA DE INFORMACION GENERAL

CONTROL DOCUMENTAL:

PROCEDIMIENTO: Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM.

PROYECTO: Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM.

ENTIDAD: Presidencia del Consejo de Ministros.

VERSIÓN: 1.0

FECHA EDICIÓN: 04/06/2004

DOCUMENTOS RELACIONADOS:

NOMBRE DE ARCHIVO: P01-PCM-DIR_DES_SI-001

RESUMEN: Documento que presenta la directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM.

DERECHOS DE USO:

La presente documentación es de uso para la Administración Pública del Estado Peruano.

ESTADO FORMAL:

Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre: Rafael Parra Erkel, Oficina de Desarrollo y Sistemas con el apoyo ONGEI Cargo: PCM Entidad: PCM Fecha: Junio 2004	Nombre: Rafael Parra Erkel Cargo: Jefe (e) Oficina de Desarrollo y Sistemas Jefe de la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática Entidad: PCM Fecha: Junio 2004	Nombre: Jaime Reyes Miranda Cargo: Secretario General Entidad: PCM Fecha: Junio 2004

Presidencia del Consejo de Ministros – Gobierno del Perú – SG
formatos@pcm.gob.pe

Nombre del Proyecto: Directiva 004-2004-PCM/SG "Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM"

Versión: 1.0



CONTROL DE VERSIONES

FUENTE DE CAMBIO	FECHA DE SOLICITUD DEL CAMBIO	VERSIÓN	PARTES QUE CAMBIAN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA DE CAMBIO
P01-PCM-DIR_RED-001.doc		1.00	N/A		



Presidencia del Consejo de Ministros – Gobierno del Perú – SG
formatos@pcm.gob.pe

Nombre del Proyecto: Directiva 004-2004-PCM/SG "Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM"

Versión: 1.0



INDICE

1. OBJETIVO.....	2
2. FINALIDAD	2
3. BASE LEGAL.....	2
4. ALCANCE	3
5. DE LA OFICINA DE DESARROLLO Y SISTEMAS.....	3
6. VIGENCIA	3
7. OPERATIVIDAD.....	3
7.1. Estructura de la Metodología.....	3
7.2. Fases de la Metodología de Desarrollo de Sistemas.....	5
7.2.1. FASE 1: ANÁLISIS DE SISTEMAS.....	5
7.2.2. FASE 2: DISEÑO DE SISTEMAS	10
7.2.3. FASE 3: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS.....	13
7.2.4. FASE 4: IMPLANTACION DE SISTEMAS.....	16
8. DISPOSICIONES FINALES	17



Presidencia del Consejo de Ministros – Gobierno del Perú – SG
formatos@pcm.gob.pe

Nombre del Proyecto: Directiva 004-2004-PCM/SG "Directiva para el desarrollo de Sistemas de
Información en la PCM"

Versión: 1.0



“Directiva 004-2004-PCM/SG
Directiva para el Desarrollo de Sistemas de Información en la
Presidencia del Consejo de Ministros”

1. OBJETIVO

- a. Asegurar la calidad en la construcción de los sistemas relacionados con el tratamiento de la información.
- b. Elaborar un marco homogéneo de referencia dentro de la Institución, que permita verificar que los productos que se generen tengan un nivel adecuado de calidad.
- c. Conseguir que la construcción de los sistemas de información se desarrolle en los plazos y con costos razonables, de tal manera que se cumplan las previsiones iniciales.

2. FINALIDAD

- a. Disponer con rapidez de una información completa y fiable, que constituya un elemento esencial para garantizar la gestión eficaz de los recursos de la misma, mejorar la calidad de los servicios que presta y adecuarse constantemente al entorno que la rodea.
- b. Garantizar la calidad de la información, definiendo de antemano una serie de etapas intermedias, que permitan una adaptación progresiva de todas las personas implicadas en la obtención y utilización del recurso información, de un lado los responsables de la dirección de proyectos informáticos, y de otro, los responsables de la gestión de la Institución.

3. BASE LEGAL

- a. Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros (aprobado por D.S. N° 067-2003-PCM).
- b. Manual de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros.

Presidencia del Consejo de Ministros – Gobierno del Perú – SG
formatos@pcm.gob.pe

Nombre del Proyecto: Directiva 004-2004-PCM/SG “Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM”

Versión: 1.0



4. ALCANCE

El cumplimiento de lo dispuesto en la presente Directiva alcanza a todas las unidades orgánicas de la Presidencia del Consejo de Ministros y a sus Comisiones Adscritas.

5. DE LA OFICINA DE DESARROLLO Y SISTEMAS

Se entiende a la Oficina de Desarrollo y Sistemas, como el órgano de la Presidencia del Consejo de Ministros que administra, opera y supervisa los sistemas informáticos y de redes de la institución, o al órgano que haga sus veces.

6. VIGENCIA

La presente Directiva entrará en vigencia a partir de la fecha de su aprobación por la Secretaría General de la Presidencia del Consejo de Ministros.

7. OPERATIVIDAD

7.1. Estructura de la Metodología

1. La metodología a desarrollar ofrece un marco de trabajo en el que se define:
 - a. Una estructura de proyecto que sirva de guía al equipo de trabajo e involucre a los usuarios en su desarrollo y en sus puntos decisivos.
 - b. Un conjunto de productos finales a desarrollar.
 - c. Las diferentes responsabilidades y funciones de los miembros del equipo de proyecto y de los usuarios.
2. Con este fin, se describe en detalle la sucesión de pasos, estructurados en Fases, Módulos, Actividades y Tareas, que se han de seguir en el desarrollo de sistemas informáticos, así como los productos que se obtienen en cada uno de dichos pasos. Estos productos pueden ser, productos finales o bien productos intermedios que servirán para la realización de algún paso posterior. Por último, se describe la estructura final de la documentación obtenida.



Las razones que han llevado a definir esta estructura de Fases y Módulos son las siguientes:

- a. El término Fase conlleva la idea de secuencia, y presenta las características que a continuación se indican:
 - Establece un conjunto formal de Productos que deben ser entregados por el equipo de trabajo antes de que se inicie la siguiente Fase. De esta forma, se pueden dividir los proyectos en una serie de hitos preestablecidos, que facilitarán las labores de Planificación y Control de Proyectos.
 - El final de cada Fase requiere una aceptación formal de las conclusiones a las que se ha llegado al término de la misma.
 - El producto final obtenido en cada Fase es un documento que se utiliza para el inicio de la siguiente fase.
 - b. La división en **Módulos** obedece a razones de homogeneidad: Un módulo es un grupo de actividades y tareas que se realizan para producir un conjunto específico de productos finales.
3. La Metodología está dividida en cuatro Fases, las que al descomponerse totalizan seis Módulos. Los Módulos, a su vez, se descomponen en **Actividades** y éstas en **Tareas**.
4. Las fases en las que se divide son:
- a. FASE 1: Análisis de Sistemas.
 - b. FASE 2: Diseño de Sistemas.
 - c. FASE 3: Construcción de Sistemas.
 - d. FASE 4: Implantación de Sistemas.
5. La presente Directiva para el Desarrollo de Sistemas de Información en la Presidencia del Consejo de Ministros, ha sido formulada tomando como base la Metodología METRICA para el Desarrollo de Sistemas de Información, la que está apoyada en una serie de técnicas que dan el soporte práctico necesario para el desarrollo óptimo de las Actividades definidas en ella, y permite el empleo de herramientas tecnológicas avanzadas (CASE, Lenguajes 4^a Generación, y otros) que facilitan dicho desarrollo. Asimismo, permite

Presidencia del Consejo de Ministros – Gobierno del Perú – SG
formatos@pcm.gob.pe

Nombre del Proyecto: Directiva 004-2004-PCM/SG "Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM"

Versión: 1.0



poner los cimientos de lo que sería una construcción de sistemas con un enfoque de ingeniería.

7.2. Fases de la Metodología de Desarrollo de Sistemas

7.2.1. FASE 1: ANÁLISIS DE SISTEMAS

El **Análisis de Sistemas de Información** es la primera Fase de la Metodología y su objetivo final es obtener un conjunto de especificaciones formales del sistema a desarrollar, que describan en detalle:

- Las necesidades de información que debe satisfacer el nuevo sistema.
- La Arquitectura lógica del nuevo sistema, de forma independiente del entorno técnico.

Con este fin, se ha estructurado esta Fase en los siguientes módulos:

a. Módulo 1.1: ANALISIS DE REQUISITOS DEL SISTEMA (ARS)

1. ARS 1: ESTABLECER EL AMBITO Y ALCANCE DEL PROYECTO.

- 1.1. Definición del Proyecto
- 1.2. Identificación de los usuarios participantes

2. ARS 2: IDENTIFICAR Y DEFINIR REQUISITOS

- 2.1. Planificación y realización de entrevistas
- 2.2. Identificación de problemas y necesidades

3. ARS 3: DISEÑAR EL MODELO LOGICO ACTUAL

- 3.1. Construcción del modelo lógico actual de procesos.

Presidencia del Consejo de Ministros – Gobierno del Perú – SG
formatos@pcm.gob.pe

Nombre del Proyecto: Directiva 004-2004-PCM/SG "Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM"

Versión: 1.0



3.2. Construcción del modelo lógico actual de datos

4. **ARS 4: ESTUDIAR LAS ALTERNATIVAS DE CONSTRUCCION**

4.1. Definición de Alternativas.

4.2. Selección de una Alternativa.

5. **DOCUMENTACION ASOCIADA AL MODULO ARS.-** El documento asociado al Módulo ARS, Análisis de Requisitos del Sistema, se llamará, Documento de Especificaciones de Diseño (DED) y sus contenidos serán los siguientes:

5.1. Ambito y Alcance del Proyecto.

5.2. Lista de usuarios participantes.

5.3. Descripción del sistema actual.

5.3.1. Modelo físico.

5.3.2. Lista de problemas y necesidades.

5.3.3. Modelo lógico actual de procesos.

5.3.4. Modelo lógico actual de datos.

5.4. Catálogo de requisitos del sistema, con sus prioridades.

5.5. Análisis de Alternativas

5.5.1. Descripción de cada alternativa.

5.5.2. Descripción detallada de la alternativa seleccionada.

- Modelo lógico de procesos.
- Análisis costo-beneficio.
- Diferencias significativas con otras alternativas.

b. **Módulo 1.2: ESPECIFICACION FUNCIONAL DEL SISTEMA (EFS)**

1. **EFS 1: CONSTRUIR EL MODELO DE PROCESOS DEL NUEVO SISTEMA**

Presidencia del Consejo de Ministros – Gobierno del Perú – SG
formatos@pcm.gob.pe

Nombre del Proyecto: Directiva 004-2004-PCM/SG "Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM"

Versión: 1.0



- 1.1. Diseño del diagrama de contexto del sistema
 - 1.2. Identificación y definición de subsistemas
 - 1.3. Especificación de interfases con otros sistemas
 - 1.4. Descripción de procesos manuales
2. EFS 2: CONSTRUIR EL MODELO DE DATOS DEL NUEVO SISTEMA
 - 2.1. Construcción del modelo de datos
 - 2.2. Normalización del modelo de datos
3. EFS 3: REALIZAR EL ANALISIS DETALLADO DEL NUEVO SISTEMA
 - 3.1. Construcción del modelo entidad-evento
 - 3.2. Consolidación de los modelos de datos y procesos
4. EFS 4: DEFINIR LAS INTERFASES DE USUARIO
 - 4.1. Producción de prototipos preliminares y diálogos.
 - 4.2. Especificación de informes y formularios.
5. EFS 5: COMPLETAR LAS ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA
 - 5.1. Especificación de requisitos de seguridad y control
 - 5.2. Especificación de requisitos de copias de respaldo contingencias y recuperación de errores
 - 5.3. Especificación de requisitos de rendimiento
6. EFS 6: COMPLETAR LAS ESPECIFICACIONES DE ENTREGA
 - 6.1. Preparación del plan de pruebas del sistema
 - 6.2. Especificación del plan de entrega del sistema
 - 6.3. Verificación y validación de la especificación funcional del sistema.
7. DOCUMENTACION ASOCIADA AL MODULO EFS.-
Como resultado de la realización de las actividades y tareas de este módulo, se obtienen los siguientes documentos:

Presidencia del Consejo de Ministros – Gobierno del Perú – SG
formatos@pcm.gob.pe

Nombre del Proyecto: Directiva 004-2004-PCM/SG "Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM"

Versión: 1.0



a. DOCUMENTO DE DISEÑO FUNCIONAL o Especificación Funcional del Sistema (DDF), con el siguiente contenido:

- Las funciones a desarrollar.
- Los procesos manuales y automáticos.
- Las estructuras de datos.
- Los eventos del sistema.
- Las interfases de usuarios.
- Requisitos no funcionales del sistema.
- Plan de Entrega.

Este documento es muy importante ya que constituye el documento de especificación final, revisado y validado por los usuarios, cuya aprobación también significa la aprobación del resto de ciclo de vida del Sistema, y permitirá la planificación y estimación detallada del mismo. El índice de dicho documento será el siguiente:

1. Especificación del Sistema Propuesto.

- 1.1. Diagrama de Contexto del Sistema.
- 1.2. Diseño de Subsistemas.
 - 1.2.1. Diagramas de Flujo de Datos.
 - 1.2.2. Descripción de los Componentes.

2. Especificación de Subsistemas.

- 2.1. Modelo de Procesos de cada Subsistema.
 - 2.1.1. Diagrama de Flujos de Datos de cada Subsistema.
 - 2.1.2. Descripción de los Componentes de los DFD.
 - 2.1.3. Descripción de los Procesos Manuales.
- 2.2. Modelo de Procesos de las Funciones de cada Subsistema.
 - 2.2.1. Diagrama de Flujos de Datos de las Funciones.
 - 2.2.2. Descripción de los Componentes de los DFD.
- 2.3. Modelo de Procesos de las Subfunciones de cada Función.





- 2.3.1. Diagrama de Flujo de Datos de las subfunciones.
- 2.3.2. Descripción de los componentes de los DFD.
- 3. Modelo de Datos del Sistema.
 - 3.1. Modelo Lógico de Datos en Tercera Forma Normal.
 - 3.1.1. Modelo Gráfico.
 - 3.1.2. Entidades y Claves Primarias.
 - 3.1.3. Entidades y Atributos.
- 4. Modelo de Eventos del Sistema.
 - 4.1. Catálogo de Eventos.
 - 4.2. Modelo gráfico Entidad-Evento.
- 5. Interfases de usuario.
 - 5.1. Pantallas.
 - 5.1.1. Diálogo de Pantallas.
 - 5.1.2. Mapa de Pantallas.
 - 5.1.3. Elementos asociados.
 - 5.1.4. Identificación de Diálogos Críticos.
 - 5.2. Informes.
 - 5.2.1. Formato de Informe
 - 5.2.2. Elementos asociados.
- 6. Otras Especificaciones no funcionales del Sistema.
 - 6.1. Especificación de Requisitos de Seguridad y Control.
 - 6.2. Especificación de Requisitos de Respaldo y Recuperación de Errores.
 - 6.3. Especificación de Requisitos de Rendimiento.
- 7. Especificación de la Entrega.
 - 7.1. Plan de Desarrollo y Entrega del nuevo sistema.
 - 7.2. Revisión del Plan del Proyecto.
- 8. Control de Calidad de la Especificación Funcional.
 - 8.1. Validación del Modelo de Procesos.



- 8.2. Validación del Modelo de Datos.
- 8.3. Validación del Modelo de Eventos.
- 8.4. Seguimiento de los Requisitos de Usuario.

b. **PLAN DE PRUEBAS DEL SISTEMA (PPRB)**, que contendrá:

- 1. Plan de Pruebas.
 - 1.1. Pruebas del Sistema.
 - 1.2. Pruebas de Aceptación.

7.2.2. FASE 2: DISEÑO DE SISTEMAS

En el **Diseño de Sistemas** se obtendrá el conjunto de especificaciones del Sistema, que constituyen el punto de partida para la construcción. Esta Fase está constituida por el módulo Diseño Técnico del Sistema (DTS).

a. **Módulo 2: DISEÑO TÉCNICO DEL SISTEMA (DTS)**

- 1. **DTS 1: DISEÑAR LA ARQUITECTURA FISICA DEL SISTEMA.**
 - 1.1. Diseño de la Estructura modular del sistema
 - 1.2. Descripción de interfases entre módulos del sistema
 - 1.3. Descripción de interfases con otros sistemas
 - 1.4. Descripción de interfases de usuario
 - 1.5. Definición de componentes del sistema
- 2. **DTS 2: DISEÑAR LA ESTRUCTURA FISICA DE DATOS DEL SISTEMA.**
 - 2.1. Elaboración del modelo físico de datos
 - 2.2. Optimización del modelo físico de datos
- 3. **DTS 3: ESPECIFICAR EL ENTORNO TECNOLÓGICO DEL SISTEMA.**
 - 3.1. Definición del entorno tecnológico del sistema





-
- 3.2. Especificación de requisitos de comunicaciones del sistema
 - 3.3. Especificación de requisitos de operación, seguridad y control
 4. DTS 4: COMPLETAR EL PLAN DE PRUEBAS DEL SISTEMA.
 - 4.1. Diseño de pruebas del sistema
 - 4.2. Definición del entorno y limitaciones de prueba.
 5. DTS 5: COMPLETAR ESPECIFICACIONES DE DISEÑO.
 - 5.1. Preparación de planes de construcción
 - 5.2. Preparación de planes para la implantación
 - 5.3. Revisión del Diseño Técnico del Sistema
 6. DOCUMENTACION ASOCIADA AL MODULO DTS.-
Como resultado de la realización de las actividades y tareas de este módulo, se obtienen los siguientes documentos:
 - a. DOCUMENTO DE DISEÑO TECNICO (DDT), sus contenidos serán:
 - Entorno Físico del sistema.
 - Diseño Técnico.
 - Diseño Detallado de Componentes del Sistema.
 - Diseño de Bases de Datos o Ficheros.

El índice de dicho documento será el siguiente:

1. Diseño de la Arquitectura del Sistema.
 - 1.1. Diseño de la Arquitectura Modular.



- 1.1.1. Interfases entre Componentes.
- 1.2. Interfases con otros Sistemas.
- 1.3. Diseño Detallado.
 - 1.3.1. Diseño Detallado de los Componentes.
 - 1.3.2. Pantallas e Informes asociados.
 - 1.3.3. Estructura de datos asociados.
- 2. Diseño Físico de Datos.
 - 2.1. Estructura Física de la Base de Datos o de los Ficheros.
 - 2.2. Estructuras de Tablas y Vistas.
 - 2.3. Ficheros Auxiliares.
 - 2.4. Descripción de Atributos.
- 3. Entorno Tecnológico del Sistema.
 - 3.1. Especificaciones del Entorno Tecnológico.
 - 3.1.1. Equipo Físico.
 - 3.1.2. Equipo Lógico.
 - 3.1.3. Comunicaciones.
 - 3.2. Restricciones Técnicas.
- 4. Especificación del Plan de Desarrollo e Implantación.
- 5. Control de Calidad del Diseño Técnico.
 - 5.1.1. Revisión del Diseño Técnico.
 - 5.1.2. Validación del Diseño Técnico.

b. DOCUMENTO DE OPERACIÓN (DOPER), que contendrá:

- 1. Procedimientos de operación de los componentes del sistema.
- 2. Procedimientos de seguridad y control.

Presidencia del Consejo de Ministros – Gobierno del Perú – SG
formatos@pcm.gob.pe

Nombre del Proyecto: Directiva 004-2004-PCM/SG "Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM"

Versión: 1.0



c. PLAN DE PRUEBAS DEL SISTEMA (PPRB), que se ampliará con:

1. Diseño de las pruebas del Sistema.
2. Definición del entorno de pruebas.

7.2.3. **FASE 3: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS**

La **Construcción de Sistemas** tiene como objetivo final la construcción y prueba de los distintos componentes del sistema a partir del conjunto de especificaciones físicas del mismo, obtenidas en la Fase de Diseño de Sistemas.

La construcción y prueba de los componentes del Sistema, se llevará a cabo simultáneamente con la elaboración de un conjunto de instrucciones que han de permitir al usuario final la utilización óptima del sistema.

Con el fin de contemplar en detalle el conjunto de actividades que conlleva la construcción de sistemas se ha estructurado esta fase en los siguientes módulos:

a. **Módulo 3.1: DESARROLLO DE COMPONENTES DEL SISTEMA (DCS)**

1. DCS 1: PREPARAR EL ENTORNO DE DESARROLLO, PRUEBAS Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACION.

- 1.1. Implantación de la Base de Datos Física o ficheros de datos
- 1.2. Preparación del entorno de desarrollo
- 1.3. Preparación del entorno de pruebas
- 1.4. Definición de procedimientos de operaciones de producción e implantación

2. DCS 2: DESARROLLAR Y PROBAR COMPONENTES DEL SISTEMA

- 2.1. Generación del código de los componentes del sistema

Presidencia del Consejo de Ministros – Gobierno del Perú – SG
formatos@pcm.gob.pe

Nombre del Proyecto: Directiva 004-2004-PCM/SG "Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM"

Versión: 1.0



- 2.2. Preparación, ejecución y evaluación de las pruebas unitarias
- 2.3. Documentación de los componentes del Sistema

3. DCS 3: REALIZAR PRUEBAS DE INTEGRACION

- 3.1. Preparación y ejecución de pruebas de integración
- 3.2. Evaluación y documentación de los resultados de las pruebas de integración

4. DOCUMENTACION ASOCIADA AL MODULO DCS.- Como resultado de la realización de las actividades y tareas de este módulo, se obtienen los siguientes documentos:

- a. DOCUMENTO DE OPERACIÓN (DOPER), que se ampliará con:
 - 1. Procedimientos de operaciones de producción e implantación.
- b. DOCUMENTACION TECNICA DE PROGRAMACION (DTP), que contendrá:
 - 1. Diseño de la estructura del código de cada componente.
 - 2. Documentación completa de los componentes del sistema.
 - 3. Documentación consolidada de los componentes afectados por correcciones.
- c. CÓDIGO FUENTE DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA.
- d. PLAN DE PRUEBAS DEL EQUIPO LOGICO DEL PROYECTO (PPRB), que se ampliará con:
 - 1. Pruebas unitarias de los componentes del sistema.
 - 2. Pruebas de integración entre componentes del sistema.





e. **INFORME DE LAS PRUEBAS DE VALIDACION DE MODULOS (IPVM), que contendrá:**

1. Informe de prueba unitaria para cada uno de los componentes del sistema.

f. **INFORME DE PRUEBAS DE INTEGRACION (IPI), que contendrá:**

1. Resultados de las pruebas de integración.

g. **APLICACIÓN (APL), que contendrá:**

1. Software resultante, una vez realizadas las pruebas de integración y los ajustes necesarios.

b. Módulo 3.2: DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS DE USUARIO (DPU)

1. **DPU 1: COMPLETAR EL PLAN DE DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS DE USUARIO.**

- 1.1. Preparación de un borrador del plan de desarrollo de procedimientos de usuario.
- 1.2. Especificación de criterios de calidad y estándares de procedimientos de usuario.

2. **DPU 2: ELABORAR PROCEDIMIENTOS DE USUARIO**

- 2.1. Diseño de la estructura de los procedimientos de usuario
- 2.2. Elaboración de procedimientos de usuario

3. **DPU 3: DETERMINAR NECESIDADES ESPECIALES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA**

- 3.1. Identificación de perfiles de usuario
- 3.2. Especificación de recursos necesarios

4. **DPU 4: DESARROLLAR PLAN DE FORMACION DE USUARIOS**



4.1. Identificación de requisitos y recursos necesarios para la formación de usuarios.

4.2. Preparación de los materiales de formación de usuarios

5. DPU 5: CONSOLIDAR PROCEDIMIENTOS DE USUARIO

5.1. Organización de la documentación de procedimientos de usuario.

5.2. Consolidación de la documentación de procedimientos de usuario

7.2.4. **FASE 4: IMPLANTACION DE SISTEMAS**

La **Implantación de Sistemas** es la última Fase de la Metodología y su objetivo principal es el de conseguir la aceptación final del sistema por parte de los usuarios del mismo, así como llevar a cabo todas las actividades necesarias para su puesta en producción. Esta Fase está formada por el módulo Pruebas, Implantación y Aceptación del Sistema (PIA).

a. **Módulo 4: PRUEBAS, IMPLANTACION Y ACEPTACION DEL SISTEMA (PIA)**

1. PIA 1: DISEÑAR Y REALIZAR LAS PRUEBAS DEL SISTEMA

1.1. Preparación de las pruebas del sistema

1.2. Creación del entorno de pruebas del sistema

1.3. Realización de las pruebas del sistema

2. PIA 2: ACTUALIZAR EL PLAN DE IMPLANTACION

2.1. Revisión del plan de implantación

2.2. Preparación del plan de trabajo de implantación

3. PIA 3: REALIZAR LAS PRUEBAS DE ACEPTACION

3.1. Preparación de las pruebas de aceptación

Presidencia del Consejo de Ministros – Gobierno del Perú – SG
formatos@pcm.gob.pe

Nombre del Proyecto: Directiva 004-2004-PCM/SG "Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM"

Versión: 1.0



- 3.2. Preparación del entorno de producción
- 3.3. Realización de las pruebas de aceptación

4. PIA 4: ESTABLECER PROCEDIMIENTOS DE PRODUCCION

- 4.1. Instalación de procedimientos automáticos de producción
- 4.2. Instalación de procedimientos manuales de producción
- 4.3. Inicio de procedimientos de producción

8. DISPOSICIONES FINALES

1. La Oficina de Desarrollo y Sistemas es la responsable de realizar y/o supervisar todo desarrollo de sistemas de información de acuerdo con la presente Metodología.
2. Déjese sin efecto las normas internas en la parte que se opongan a la presente Directiva.

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

RAFAEL PARRA ERKEL
JEFE (e)
OFICINA DE DESARROLLO Y SISTEMAS

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

RAFAEL PARRA ERKEL
JEFE
Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática

Presidencia del Consejo de Ministros – Gobierno del Perú – SG
formatos@pcm.gob.pe

Nombre del Proyecto: Directiva 004-2004-PCM/SG "Directiva para el desarrollo de Sistemas de Información en la PCM"

Versión: 1.0