

**NORMAS PARA EL  
DESARROLLO  
DE APLICACIONES**

**SD-N-005.01**

## **I. OBJETIVO**

La presente Especificación de Estándares – Desarrollo de Aplicaciones, tiene como objetivo establecer un marco general bajo el cual se pueda crear interfaces, objetos y variables, y nomenclaturas (codificación) de cualquier sistema que deba crearse por solicitud de cualquier área usuaria de la Empresa.

## **II. ALCANCE**

El documento alcanza al Departamento de Sistemas de la Información de la Gerencia de Desarrollo Corporativo.

## **III. BASE LEGAL**

- 3.1. Decreto Legislativo N° 685 Ley de Creación de SERPOST S.A.
- 3.2. Estatuto Social de SERPOST S.A.
- 3.3. Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG Normas de Control Interno
- 3.4. Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 17799:2007 EDI. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN. CÓDIGO DE BUENA PRÁCTICAS PARA LA GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN”
- 3.5. Normativa interna.

## **IV. NORMAS**

### **ESTÁNDARES PARA EL DISEÑO DE LAS INTERFACES DE USUARIO**

Es importante mantener un estándar al diseñar las interfaces para el usuario final, de tal forma que se mantenga en lo posible uniformidad en la operatividad de los sistemas.

#### **Formularios**

En términos generales, todos los Formularios deben cumplir con las siguientes especificaciones:

- a. Como título del formulario, debe colocarse siempre una descripción clara y breve del documento que se va registrar (en el caso de pantallas de capturas de datos) o el nombre de la consulta/reporte que se va obtener. El icono a colocarse en la parte superior izquierda del formulario, debe ser el de la Empresa.
- b. Los controles incrustados en los formularios (sean estos para capturar o mostrar datos) deben estar ordenados y alineados guardando la simetría y estética necesaria.
- c. Los controles que van a ser incrustados en un Formulario y que van a mostrar datos de un mismo genero (o referentes a un tema u objeto específico), deben ser agrupados en *frames* titulados adecuadamente.
- d. No se debe pretender mostrar muchos datos en un formulario llenándolo de controles, pues se le resta funcionalidad. Lo más aconsejable es hacer uso de pestañas o de formularios anidados.
- e. Hacer uso, siempre que sea posible, de las teclas funcionales, sobre todo en los formularios de captura de información (ingreso masivo de datos) en los que se necesita reducir los tiempos de operación.

- f. Para tal efecto se define la siguiente relación entre las teclas funcionales y las operaciones que deberían realizar:

[F2]	=	Adicionar
[F3]	=	Modificar
[F4]	=	Grabar
[F5]	=	Actualizar
[F6]	=	Anular /Eliminar
[F7]	=	Buscar
[F8]	=	Imprimir
[ESC]	=	Salir /Cancelar
[ENTER]	=	Aceptar
[F9] – [F12]	=	Otras Funciones adicionales

### Formularios MDI

Para el diseño de los formularios MDI es necesario seguir los siguientes lineamientos:

- Como título de los formularios deberá colocarse el nombre completo del sistema.
- El fondo de pantalla a utilizarse en los formularios MDI es aquel determinado como estándar por el Departamento de Sistemas de la Información.
- En cuanto al diseño de los menús de los formularios MDI, se deberá tener en cuenta la siguiente estructura:

- **Mantenimiento.-** En este menú se deberán colocar todas las interfaces para la captura y mantenimiento de datos.
- **Consultas /Reportes.-** En este menú se deberán ubicar todas las interfaces para obtener consultas y reportes para el usuario final.
- **Tablas.-** En este menú se deberán colocar todas interfaces para el mantenimiento de las tablas auxiliares del sistema.
- **Administración del Sistema.-** En este menú se ubicarán todos los módulos relacionados a la seguridad, configuración del sistema y otros parámetros.
- Se debe incluir una barra de herramientas con botones de acceso directo a las principales opciones del sistema.
- Se debe incluir también una barra de estado donde se muestre principalmente el usuario actual que inició sesión en el sistema.

Debe tenerse en cuenta que estos estándares pueden acondicionarse según la naturaleza del sistema o módulo (por ejemplo, un módulo que no permita el manejo de las tablas del sistema, no mostrará dicha opción al usuario).

### Formularios de Ayuda

Para el diseño de formularios de ayuda se deben seguir los siguientes lineamientos:

- Se debe mostrar en la cabecera del *grid* donde se muestran los datos de las tablas auxiliares, el nombre de la entidad a la que pertenecen los datos.
- Mostrar siempre los campos 'código' y 'nombre' de la entidad en el *grid*.

- c. Para seleccionar un registro, bastará con dar doble clic sobre aquel o pulsar la tecla [ENTER].
- d. Los formularios de ayuda(o selección) deberán ser modales y aparecerán siempre centrados en la pantalla.

## ESTÁNDARES PARA LA NOMENCLATURA DE OBJETOS Y VARIABLES

### Estándares para nombrar Controles

Para nombrar los controles empleados durante el diseño de las interfaces, se debe tener en cuenta qué información se va mostrar y capturar en los controles precedidos por un prefijo que nos permita identificar (al momento de programar o darle mantenimiento) el tipo de control al que se está haciendo referencia.

#### Prefijo + AAAA...A

El Anexo 1 muestra un listado de los prefijos a utilizar para nombrar a los principales objetos y los ejemplos de como emplearlos.

### Estándares para nombrar los objetos ADO

Para nombrar los objetos pertenecientes a la colección *ADO*, se debe especificar un nombre descriptivo que haga alusión a la función que va cumplir o al dato que va almacenar (según sea el caso), pero precedido por un prefijo determinado que identifica al objeto de manera clara.

El Anexo 2 muestra un listado de los prefijos a utilizar para nombrar a los principales objetos y los ejemplos de como emplearlos.

### Estándares para nombrar las variables

Para efectos de nombrar se debe tener en cuenta la siguiente estructura:

#### A+B+CCC...C

Donde:

- A = Carácter que identifica alcance de la variable.
- B = Carácter que identifica Tipo de dato Genérico.
- C = Nombre que identifica y describe el dato que va almacenar la variable.

### Tipos de Alcance de las Variables

Alcance	Símbolo
Global	P
Módulo o Form	M
Local	L

### Tipos de Datos Genéricos

Tipo de dato Genérico	Símbolo
-----------------------	---------

Cadena de caracteres	C
Lógico	L
Numérico	N
Fecha	D
Objeto	O

### Estándares para nombrar objetos de Base de Datos

Todos los objetos de base de datos deben nombrarse sin utilizar caracteres especiales. Los nombres de objetos de base de datos sólo deben utilizar letras, números y subrayados y deben comenzar con una letra.

**a. Base de Datos.-** Para nombrar las Base de Datos se deberá elegir un nombre que describa lo mejor posible el tipo de información que va almacenar o en todo caso al área que administrará dicha información.  
Ejemplo: 'CONTABILIDAD'

**b. Tablas.-** Para nombrar una tabla de una base de datos se debe seguir el siguiente criterio:

#### AAABBBB...B

Donde los tres (3) primeros dígitos deben ser una descripción corta del sistema con el cual interactúa y los siguientes una descripción lo más clara y concisa posible de la entidad cuyos datos vamos a almacenar en la tabla.  
Ejemplo: 'SCTCUENTA'

**c. Campos.-** Para nombrar los campos de una tabla de una base de datos se debe seguir el siguiente criterio:

#### ABBBBCCC...C

Donde el primer carácter define el tipo de dato genérico que se guardará en el campo. Los cuatro (4) siguientes (del segundo al quinto dígito) es una cadena que representa una abreviatura de la tabla y los siguientes una descripción del dato a almacenar.

Los prefijos según el tipo de dato genérico son:

- C → Carácter
- N → Numérico
- D → Fecha
- L → Lógico

Ejemplos: 'CTRABCODIGO', 'DTRABFECHANAC', 'NTRABSUELDO'

**d. Índices.-** Para nombrar a los índices de una tabla se debe anteponer el prefijo 'IDX' seguido del nombre del campo a indexar.

#### "IDX" + AAABBBB...B

Ejemplo: 'IDXNOMBRE', 'IDXFEECHA'

- e. **Triggers.-** Para nombrar a los bloques asociados a una tabla se debe usar un criterio parecido al de las tablas pero anteponiéndosele el prefijo ‘TR’.

“TR” + AAABBBB...B

Ejemplo: ‘TRAUDITORIAVENTAS’, ‘TRSEGUIMIENTOENVIO’

- f. **Vistas.-** Para nombrar a las Vistas se debe usar un criterio parecido al de las tablas pero anteponiéndosele el prefijo ‘VW’.

“VW” + AAABBBB...B

Ejemplo: ‘VWSCTPLANILLAPAGO’

- g. **Constraints.-** Para nombrar constraints se debe seguir el siguiente criterio:

Llave primaria	PK_Tabla
Llave foránea	FK_Tabla_TablaPadre

Ejemplos:

‘PK\_LOGCOTIZACION’,

‘FK\_LOGCOTIZACION\_PROVEEDOR’

- h. **Procedimientos Almacenados.-** Para nombrar Procedimientos Almacenados se debe especificar una descripción breve del proceso que se va realizar precedida por el prefijo “PROC” y las siglas de la base de datos, , con una cantidad máxima de 30 caracteres

“PROC”+AAABBBB...BB

Ejemplo: ‘PROSCTMAYORAUXILIAR’

- i. **Paquetes o Packages.-** Son un conjunto de objetos agrupados en un paquete principalmente son Procedimientos Almacenados y se deben de nombrar el Paquete o Package por el prefijo “PCK” y el nombre del aplicativo con una cantidad máxima de 30 caracteres.

“PCK”+MM....MM

Ejemplo: ‘PCKATENCIONSUNAT’

- j. **Cursores.-** Para nombrar cursores dentro de un Procedimiento almacenado se debe tener en cuenta el siguiente criterio:

“CUR” + AAAA...A

El nombre del cursor siempre debe estar precedido por el prefijo “CUR” seguido de un nombre breve y conciso que referencia la información que va manipular.

Ejemplo: ‘CURPENDIENTESDEPAGO’

- k. Tablas Temporales.-** Para nombrar tablas temporales tanto locales como globales dentro de un procedimiento almacenado, debemos especificar un nombre que describa en forma clara y breve el tipo de información que se va almacenar en la tabla temporal precedido del prefijo “TMP”.

Ejemplo: ‘TMPCONSOLIDADO’, ‘TMPESTADISTICA’

- l. Web Services.-** Archivo que son utilizados por un servicio web para intercambio de información entre aplicaciones independientemente del lenguaje de desarrollo del sistema, para nombrarlos se debe de tomar en cuenta que no debe excederse de los 25 caracteres, anteponiendo el prefijo “WS” y una referencia al servicio que va a realizar

Ejemplo: ‘WS\_ExportaFacil’, ‘WS\_SeguimientoEnvios’

## ESTÁNDARES PARA LA CODIFICACIÓN

### Principios de Codificación

Los estándares de codificación de SERPOST S.A. se guían por los siguientes principios:

- a. El código debe ser legible para poder mantenerse.
- b. Se debe hacer uso, siempre que sea posible, de la programación en el servidor de base de datos de tal forma que se optimice el uso los recursos de la red y se aproveche la capacidad de procesamiento del servidor de base de datos.
- c. Debe evitarse el código específico para alguna plataforma y sólo hacerlo cuando sea estrictamente necesario.
- d. Siempre que sea posible deben diseñarse y emplearse objetos reutilizables.

### Estándares para documentar los programas

Para el desarrollo de programas se seguirán los siguientes lineamientos:

#### a. Eventos

- Se debe mantener el orden al programar los eventos haciendo uso de una adecuada tabulación cuando corresponda. Esto permitirá que los programas sean más legibles y de rápida comprensión.
- Es necesario realizar la documentación de los eventos en forma paralela a la programación de los mismos a través de los comentarios que se deben incluir siempre que sea posible y necesario en forma contigua o en la línea superior de la línea de código que se va documentar.

#### b. Funciones y Procedimientos personalizados

Son las funciones o procedimientos desarrollados por el programador con la finalidad de cumplir una tarea específica. Estos por lo general son públicos por lo que deberían ser reutilizables. Los criterios a seguir para lograr una programación de calidad son los siguientes:

- Es importante mantener el orden al programar haciendo uso de una adecuada tabulación cuando corresponde. Esto permitirá que los programas sean más legibles y de rápida comprensión.
- Se debe incluir siempre en la parte superior de la función o procedimiento un encabezado en forma de comentario. Este debe estar conformado por 3 secciones claramente definidas. La primera deberá definir el propósito o tarea que deberá cumplir la función o procedimiento, la segunda sección servirá para indicar las entradas necesarias o requeridas por la función y por último la tercera sección permitirá saber cuales son las salidas que producirá.
- Es necesario realizar la documentación de las líneas de código de las funciones o procedimientos en forma paralela a la programación de los mismos a través de los comentarios que se deben incluir siempre que sea posible y necesario en forma contigua o en la línea superior de la línea de código que se va documentar.

#### c. **Procedimientos Almacenados.-**

Los criterios a seguir para realizar una buena programación al desarrollar un procedimiento almacenado son similares al caso anterior.

#### **Estándares para el diseño de mensajes**

Los mensajes son el medio de comunicación con los usuarios. Los mensajes típicos incluyen advertencias y mensajes de error, instrucciones breves y mensajes informativos que le comunican al usuario del estado de sus requerimientos. Las aplicaciones basadas en Formularios muestran mensajes en la ventana del usuario. Estos estándares le ayudan a escribir mensajes que sean breves, claros e informativos.

Un tipo de mensaje se clasifica como:

- a. **Mensajes de Error.-** Muestran información sobre problemas presentados durante la operatividad del sistema.
- b. **Mensajes de Advertencia.-** Muestran información solicitando reconfirmación para realizar cierta operación.
- c. **Mensajes Informativos.-** Muestran información informando al usuario acerca de la operatividad del sistema.

#### **Estándares para títulos de mensajes**

Los siguientes estándares sugeridos proporcionan una convención consistente para los títulos de mensajes.

- a. Los Títulos de mensajes se utilizan en los formularios y programas y nunca deben cambiar.
- b. Escriba los nombres de mensajes con mayúsculas y minúsculas y siempre de la misma forma.
- c. No utilice espacios en los nombres de mensajes.
- d. Los títulos de mensajes no deben contener números de mensajes o prefijos
- e. El criterio para la titulación de los mensajes es el siguiente:

- ‘ERROR’ para los mensajes de tipo Error;



- ‘ADVERTENCIA’ para los mensajes de tipo Advertencia; y
- ‘ATENCION’ para los mensajes de tipo Informativo.

## ESTÁNDARES PARA LA AUDITORIA

Se debe tener en cuenta que estos estándares están referidos a la opción de Auditoría dentro de un módulo o programa, cualquiera sea la naturaleza de este, que se debe contemplar al momento de desarrollar las aplicaciones.

### Ubicación de la opción de Auditoría

La opción de Auditoría debe contemplar lo siguiente:

- a. Debe colocarse de preferencia en la opción ‘Administración del Sistema’ del menú principal del sistema.
- b. Deben tener acceso solamente el personal de Sistemas designado para tal propósito.
- c. Debe ser puesto en cada sistema que se desarrolle.

### Opciones Básicas de Auditoría

La opción de Auditoría debe poseer las siguientes opciones básicas:

- a. Criterio de Búsqueda por rango de fechas.
- b. Selección de Acción a auditar: Inserción (INSERT), Actualización (UPDATE), Eliminación (DELETE) o TODAS las anteriores.
- c. Selección de tabla específica.
- d. Selección de Módulo del Sistema a auditar.
- e. Criterio de Búsqueda por usuario específico. En este caso debe mostrarse *código* y *nombre* del usuario
- f. Debe tener los siguientes botones, como mínimo: CONSULTAR, SALIR e IMPRIMIR.
- g. Todos los datos deben reflejarse en un *grid*.
- h. Los datos obligatorios que se deben de almacenar en la tabla de auditoría:
  - i. Acción que se realizo Inserción (INSERT), Actualización (UPDATE), Eliminación (DELETE)
  - ii. Usuario del modulo que la ejecuto
  - iii. Nombre del equipo de donde se ejecuto
  - iv. Fecha y hora del servidor en que se realizo la acción
  - v. Usuario del Sistema Operativo que se logeo a la red
  - vi. Tabla que fue afectada
  - vii. La llave única del registro afectados

## V. DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA

El presente documento deja sin efecto a las Normas para el Desarrollo de Aplicaciones (SD-N-005.00) aprobadas con fecha 21/07/06

**VI. APROBACIÓN**

El presente procedimiento queda aprobado por Gerencia General y entra en vigencia a partir de la fecha de su suscripción.

Lima, **10/12/10**

**Original firmado por Gabriel Rojas Aspilcueta**  
**Gerente General (e)**

## Anexo 1

Objeto	Prefijo	Ejemplo
Animated button	Ani	AniMail
Check box	Chk	ChkAfecto
Combo box, drop-down list box	Cbo	CboIdioma
Command button	Cmd	CmdSalir
Common dialog	Dlg	DlgAbrirarchivo
Communications	Com	ComFax
Data-bound combo box	Dbcbo	DbcboMoneda
Data-bound grid	Dbgrd	DbgrdCuenta
Data-bound list box	Dblst	DblstMes
Data combo	Dbc	DbcAutor
Data grid	Dgd	DgdLibro
Data list	Dbl	DblAutor
Drive list box	Drv	DrvMipc
File list box	Fil	FilArchivos
Form	Frm	FrmProveedores
Frame	Fra	FraDatos
Graph	Gra	GraEstadistica
Grid	Grd	GrdPrecios
Image	Img	ImgEmpresa
Image combo	Imgcbo	ImgcboProducto
ImageList	Ils	IlsImagenes
Label	Lbl	lblTitulo
Line	Lin	LinVertical
List box	Lst	LstCodigos
List View	Lvw	LvwDocumentos
MAPI message	Mpm	MpmMensaje
MAPI session	Mps	MpsSesion
MCI	Mci	MciVideo
Menu	Mnu	Mnuabrir
OLE container	Ole	Oleexcel
Option button	Opt	OptMasculino
ProgressBar	Prg	Prgavance
RichTextBox	Rtf	Rtffecha
Shape	Shp	ShpCircle
Slider	Sld	SldScale
Spin	Spn	SpnPaginas
StatusBar	Sta	StaFecha
SysInfo	Sys	SysMonitor
TabStrip	Tab	TabOpciones
Text box	Txt	TxtApellido
Timer	Tmr	TmrAlarma
ToolBar	Tlb	TlbAcciones
TreeView	Tre	Tremodulos
UpDown	Upd	UpdDireccion

## Anexo 2

Objeto	Prefijo	Ejemplo
Command	AdoCmd	AdoCmdsql
Field	AdoFld	AdoFldDireccion
Parameter	AdoPrm	AdoPrmCodigo
Recordset	AdoRs	AdoRsProveedores
Connection	AdoCon	AdoConBDconta