



U  
N  
E  
X  
P  
O

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
“ANTONIO JOSE DE SUCRE”  
VICE – RECTORADO PUERTO ORDAZ  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN

# DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

**Profesor: MSc. Ing. Iván Turmero**



**Integrantes:**

**Casinelli, Krystell**

**Peña, Eliana**

**Pereira, Luís**

**Pérez, Auríme**

**Vega, Jefferson**

CIUDAD GUAYANA, MARZO DE 2008

# INTRODUCCIÓN

**Un Sistema de Información Gerencial surge por la concentración de los mismos sistemas de información pero estos están enfocados al personal de la gerencia de una organización como lo son los administradores, los cuales combinan datos teóricos, computacionales y operativos.**



**Un sistema de información gerencial incluye una serie de procesos y acciones involucradas en captar datos en bruto, procesarlos en información utilizable y luego difundirla a los usuarios en la forma en que estos la requieren.**

# DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

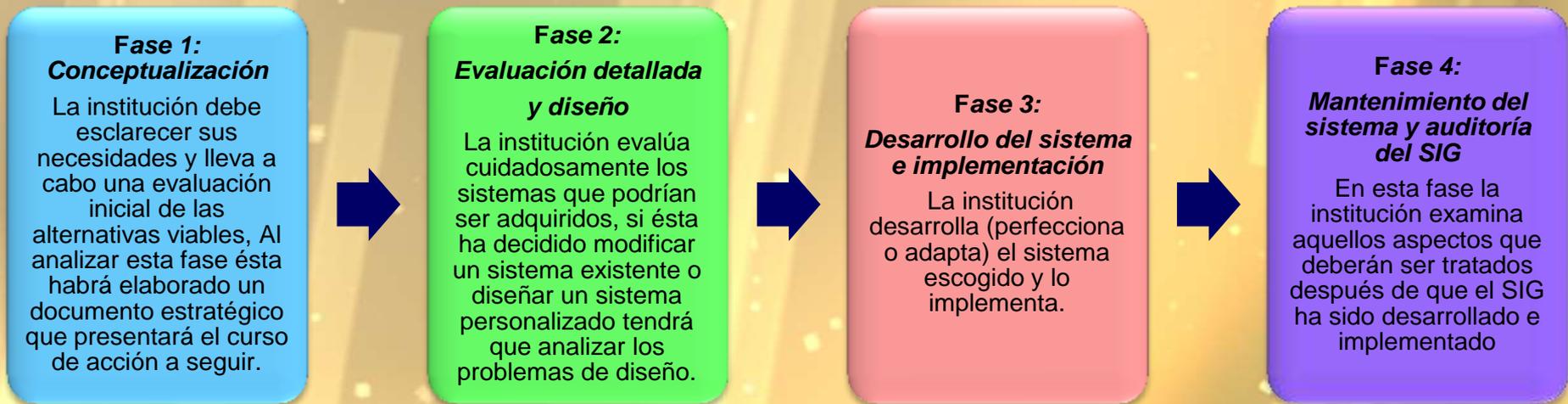
El desarrollo de un sistema de información gerencial es una tarea compleja para una institución la cual tiempo conceptualizar, diseñar, programar, probar e implementar un sistema, su desarrollo obliga a una institución a evaluar y articular aspectos centrales de la institución:

- ¿Qué es lo que ésta desea lograr?
- ¿Cómo lleva a cabo sus funciones?
- ¿Cómo determina el éxito?



# DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

El proceso puede dividirse en cuatro fases, cada una de las cuales se describe detalladamente:



# DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

## ***Etapas 1: Constitución del grupo de trabajo***

La constitución del grupo de trabajo proporciona orientación a lo largo de la parte inicial del proceso para asegurar una amplia representación durante la definición de las necesidades de información de la institución.

El grupo de trabajo deberá estar conformado por una persona experimentada de cada departamento, conjuntamente con la persona a cargo de las auditorías internas, incluyendo la representación de cada nivel dentro de la organización, desde la gerencia hasta el personal de campo.



# DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

También deberá incluir a varios miembros del departamento de sistemas de información seleccionados por su capacidad de poder escuchar detenidamente para que documenten las intervenciones del grupo de trabajo y coordinen el trabajo técnico.

Una institución que presenta limitaciones de personal con experiencia en este tema, podría decidirse a contratar un consultor externo, pero la función de esta persona deberá estar claramente definida como una de asesoría y no de toma de decisiones.



# SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

## ***Etapa 2: Definición de las necesidades***

### **Documentos sugeridos que deberán recopilarse**

- Políticas y procedimientos contables*



- Procedimientos de control interno*



- Políticas y procedimientos operativos básicos*



- Parámetros del sistema*

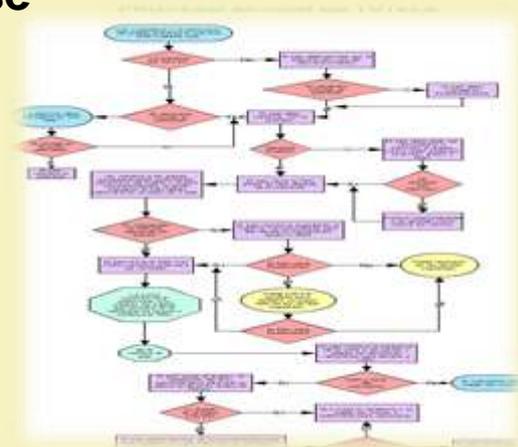


# SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

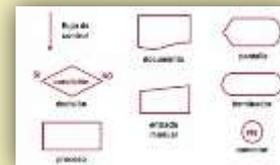
## ***Etapas 2: Definición de las necesidades***

### **Documentos sugeridos que deberán recopilarse**

Un programador de bases de datos requiere de un diagrama de flujo con la finalidad de poder entender el funcionamiento de un proceso y así poder elaborar un programa que facilite ese proceso



No es difícil preparar un diagrama de flujo de la información, pero si éste no se lleva a cabo atentamente el resultado puede ser una serie de dibujos que nadie más que el analista de sistemas podrá comprender



Simbolo	Función
	Inicio y Fin de Programa
	Entrada de datos al sistema
	Entrada de datos desde medio magnético
	Comando para el Microprocesador
	Salida de datos al monitor
	Salida de datos a impresora
	Salida de datos a medio magnético
	Decisión tomada por el microprocesador
	Proceso de función automática
	Línea de flujo continuo
	Línea de flujo discontinuo
	Conector en la misma página
	Conector en otra página

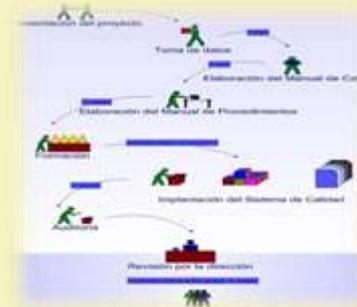
# SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

*Las siguientes directivas podrán servir para obtener resultados más útiles:*

1. Es esencial comprender que la diagramación del sistema de información es un proceso subjetivo



2. Es importante definir dónde empieza y dónde termina un proceso



3. El analista de sistemas deberá ir más allá de simplemente diagramar los flujos de información



# SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

## ***Etapas 2: Definición de las necesidades***

### *Evaluación del sistema actual*

El grupo de trabajo deberá analizar el sistema actual aun si la intención es la de reemplazarlo totalmente



*Las siguientes preguntas pueden servir de guía en esta revisión:*

- ¿Cuál es el tipo de sistema, manual, computarizado o una combinación de ambos?
- ¿Qué conocimientos se requieren para utilizar y mantener el sistema?
- ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades del sistema?
- ¿Puede el sistema ser expandido o mejorado?
- ¿Cuál es el grado de satisfacción de los usuarios del sistema?
- ¿Cuáles son las causas de insatisfacción?

# SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

## ***Etapa 2: Definición de las necesidades***

### *Proyectando las necesidades futuras*

La predicción de las necesidades futuras es un punto crítico dentro de las tareas del grupo de trabajo. Una ONG que planea crecer hasta llegar a convertirse en una institución financiera formal en los próximos años estaría en mejores condiciones de hacerlo si invirtiera en un SIG que pudiera utilizar aun luego de su conversión.



Se estima que un SIG debería tener una duración mínima de cinco años adaptándose a los cambios que se presenten durante el período de crecimiento

# SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

Para proyectar esas necesidades sería conveniente consultar el plan estratégico de la institución si ésta posee uno. Las siguientes son algunas de las preguntas que servirán de guía durante la discusión sobre necesidades futuras:

- ¿Cuál es la tasa de crecimiento esperada?
- ¿Cuáles son los cambios que se producirán en los productos financieros?
- ¿Cuáles serán los nuevos productos financieros que la institución podrá ofrecer?
- ¿Qué reorganizaciones tendrán que llevarse a cabo?
- ¿Qué cambios se producirán en el flujo de las operaciones?

¿Se espera que la institución permanezca estable (excluyendo el crecimiento)?

¿Cuenta la institución con una cultura de innovación, siempre modificando productos y procedimientos y probando nuevas prácticas o tiene la tendencia de permanecer con lo que funciona mejor para ésta?

# SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

## ***Etapas 3: Determinación de lo que es factible***

Una vez que se han definido las necesidades de la institución es el momento de evaluar lo que es factible. En todo caso, una institución debería contar con un alto grado de computarización en cuanto se refiere a su sistema de información



Para poder determinar la factibilidad se necesita saber:

- ¿Quién estará a cargo del nuevo sistema?
- ¿Existe un departamento de sistemas de información adecuado o éste tendrá que ser creado o reforzado?
- ¿El personal actual cuenta con los conocimientos adecuados o se tendrá que contratar nuevo personal?
- ¿Qué nivel de capacitación de los usuarios será necesario llevar a cabo?

# SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

## ***Etapas 3: Determinación de lo que es factible***

### Aspectos tecnológicos

El grupo de trabajo tendrá que evaluar una serie de aspectos técnicos para determinar la factibilidad de utilizar la tecnología computarizada en el sistema de información:



### *Aspectos a conocer:*

- ¿Se cuenta con un sistema eléctrico adecuado para instalar las computadoras en la oficina principal?
- ¿Se cuenta con un sistema telefónico adecuado para apoyar las comunicaciones internas previstas? ¿Se cuenta con un acceso a sistemas de mensajería electrónica que permitan el soporte técnico internacional previsto?
- ¿Cuál es el nivel de computarización que la institución debería buscar de obtener?
- ¿Deberá instalarse una red? ¿Cuál será el tipo de red en caso de ser afirmativa la respuesta

# SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

## ***Etapa 3: Determinación de lo que es factible***

### Costos

Cuando se prepara un presupuesto para la adquisición de un sistema o se comparan los precios de diversos sistemas es muy importante considerar los costos totales, incluyendo el costo de mantenimiento en el futuro y el de soporte técnico antes de tomar una decisión.



### *Aspectos a conocer:*

- ¿Cuánto puede y está dispuesta a gastar la institución?

Pero al preparar el presupuesto correspondiente, la institución deberá tomar en consideración las siguientes categorías:

- Compra de equipo
- Mejoras en infraestructura
- Incrementos en las facturas de electricidad y en las primas de seguros
- Comisiones por el uso de programas
- Asistencia técnica durante la instalación

# SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL

## ***Etapas 3: Determinación de lo que es factible***

### Costos

Todos estos costos dependerán de la decisiones que se tomen con respecto a la computarización de la oficina principal y de las sucursales, de las oficinas con y sin atención al público, del sistema contable y del sistema de manejo de la cartera, as como con respecto a la adquisición de programas comerciales o personalizados y sobre la contratación de empresas especializadas en servicios informáticos locales o internacionales



El costo de instalar un SIG puede ser alto, pero el costo de no contar con información será mayor. Para una institución de un tamaño considerable los beneficios de invertir en información pueden fácilmente exceder a los costos —aun en los casos de tratarse de sistemas caros

## **ETAPA 4**

### **EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS**

Luego de definir las necesidades de la institución y de determinar lo que es factible, el grupo de trabajo deberá prepararse para evaluar las alternativas que mejor se adapte a sus necesidades y exigencias.

#### **PARA COMPUTARIZAR UN SISTEMA EXISTEN TRES OPCIONES GLOBALES:**

- Adquisición de un sistema comercial estándar.
- Modificación de un sistema que ha sido utilizado por otra institución.
- Desarrollar un sistema internamente.

## **ETAPA 4**

### **EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS**

**La elección de una de estas alternativas dependerá de las respuestas a las siguientes preguntas:**

:

¿Cuánto está dispuesta a invertir la institución?

¿Qué tan flexible está dispuesta a ser la institución con respecto a adaptar sus políticas y procedimientos al sistema bajo consideración?

¿Qué tan confiable es el soporte técnico del sistema bajo consideración?

Las dos primeras preguntas convergen en la decisión de escoger entre un nivel de costo y otro de personalización del sistema o en decidir hasta que punto el sistema coincide con las políticas y procedimientos de la institución.

## **ETAPA 4**

# **EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS**

Un aspecto crítico es la confiabilidad del soporte técnico. Los sistemas pueden colapsar por una serie de razones y se necesitará de amplio conocimiento técnico para que vuelvan a funcionar adecuadamente. Si el soporte técnico no es oportuno y confiable, una institución podría verse obligada a funcionar sin un sistema que esté operativo.



## ETAPA 4

### EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

OPCIÓN	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<b>ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA COMERCIAL ESTÁNDAR</b>	<p>a) Costo bajo a medio</p> <p>b) Probabilidad que opere libre de errores</p> <p>c) Implementación rápida</p>	<p>a) Dependencia de soporte técnico externo.</p> <p>b) Probablemente no coincida completamente con las políticas y procedimientos de la institución.</p> <p>c) No puede ser modificado a medida que la institución evoluciona</p>
<b>MODIFICACIÓN DE UN SISTEMA EXISTENTE</b>	<p>a) Probabilidad que opere libre de errores</p> <p>b) Implementación a mediano plazo Puede adaptarse bastante bien a las políticas</p> <p>Soporte técnico interno</p>	<p>a) Costo medio a elevado</p> <p>b) Dependencia de soporte técnico externo</p> <p>c) Modificaciones futuras costosas y procedimientos de la institución.</p>
<b>DESARROLLO INTERNO DE UN SISTEMA PROPIO</b>	<p>a) Soporte técnico interno</p> <p>b) Puede adaptarse completamente a las políticas y procedimientos de la institución</p> <p>c) Puede ser modificado a medida que la institución evoluciona</p>	<p>a) Costo elevado</p> <p>b) Deberá ser depurado</p> <p>c) Período de desarrollo largo</p>

## **ETAPA 5**

### ***PREPARACIÓN DEL REPORTE DE EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES***

El grupo de trabajo puede haber recomendado una mezcla de sistemas manuales y automáticos.

Puede haber recopilado una lista de cinco o seis programas potencialmente compatibles, algunos para la contabilidad, otros para el manejo de la cartera, algunos desarrollados localmente y otros con apoyo internacional.

Podrían también haber concluido que la institución debería adquirir cierto programa de contabilidad y que debería desarrollar internamente su propio sistema de manejo de la cartera.

## **ETAPA 5**

### ***PREPARACIÓN DEL REPORTE DE EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES***

Sobre la base de estas conclusiones preliminares, el grupo de trabajo puede empezar a preparar un reporte sobre las opciones, sus costos estimados, así como el cronograma para la implementación para luego presentarlo a la gerencia para su revisión y aprobación. La gerencia debería clasificar estas opciones por prioridad y preferencia. También debería aprobar el curso de acción subsiguiente, incluyendo los gastos relacionados con la fase 2.

El jefe del equipo será un miembro de la institución y no un consultor externo y deberá contar con el apoyo total del directorio y de la gerencia, así como con la autoridad suficiente para asegurar el buen funcionamiento del equipo. Deberá asimismo reportar directamente a la gerencia.

## FASE 2

### EVALUACIÓN DETALLADA Y DISEÑO

Son pocas las etapas en esta fase pero representan todo un desafío. Esta fase requiere de una revisión técnica detallada de los programas bajo consideración (cada revisión toma su tiempo). Luego todo el sistema tendrá que ser diseñado detalladamente, desde la estructura de las tablas de la base de datos hasta la información que deberá ser recopilada, las reglas que deberán aplicarse y los formatos de los reportes que deberán ser generados.

Finalmente, tendrá que prepararse un programa de implementación detallado, un calendario de ejecución y un presupuesto.

## ***Etapa 1***

### ***Evaluación detallada del programa***

Si el grupo de trabajo identificó uno o más programas prometedores en la fase 1, estos sistemas deberán ahora ser evaluados detalladamente.

Si se trata de una institución sofisticada con una amplia gama de productos y servicios sería conveniente llevar a cabo esta evaluación reuniendo al equipo del proyecto del SIG con uno o dos especialistas de la empresa de servicios informáticos.

Pero si la institución o empresa es poco sofisticada y sólo cuenta con uno o dos productos comerciales y algo más, la evaluación podrá llevarse a cabo en un día con uno de los representantes de la empresa de servicios informáticos. Si el programa bajo consideración cuenta con apoyo extranjero la evaluación puede resultar costosa.

## ***Etapa 1***

### ***Evaluación detallada del programa***

Antes de la evaluación, toda la documentación reunida sobre políticas y procedimientos deberá ser entregada a la empresa de servicios informáticos.

Los representantes de la empresa probablemente contarán con un procedimiento estándar para efectuar la evaluación, pero el equipo del proyecto del SIG deberá asegurarse que todas las preguntas presentadas durante la evaluación inicial serán cuidadosamente examinadas, así como todos los puntos que surjan en las siguientes sesiones sobre los sistemas contables, inventarios, ventas, manejo de la cartera, entre otros



## **ETAPA 2**

### **COMPLETANDO EL DISEÑO**

Luego de haber analizado cuidadosamente todos los detalles de cada módulo, el equipo estará ahora preparado para supervisar la producción del documento relacionado con el diseño del sistema, el cual deberá incluir la siguiente información:

- Descripción y flujograma sobre la manera en que se ingresarán y almacenarán los datos básicos.
- Descripción y flujograma del personal requerido y de sus funciones.
- Descripción y muestras de todos los impresos y reportes que serán generados por el sistema.
- Definición de todos los indicadores que serán generados por el sistema.
- Lista detallada de todas las funciones requeridas por el sistema para los productos financieros.

## **ETAPA 2**

### **COMPLETANDO EL DISEÑO**

Descripción y flujograma de la información y de los reportes que circulan a través del sistema.

Descripción de los procedimientos de control interno y de confirmación de los flujos de información.

Procedimientos de seguridad para el acceso de los usuarios y para el sistema de salvaguardia de datos.

### ***Etapa 3:***

#### ***Finalización del plan del SIG***

El equipo deberá presentar a los usuarios para su aprobación todos los detalles sobre las especificaciones del sistema. También deberá desarrollar un plan detallado para implementar el sistema, incluyendo un calendario y un presupuesto.

La gerencia deberá aprobar el plan, autorizando los recursos monetarios necesarios y la contratación del personal correspondiente.

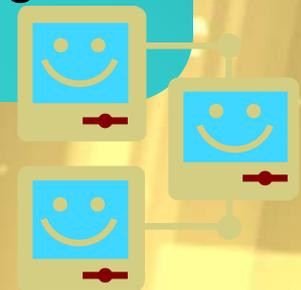
# FASE 3: DESARROLLO DEL SISTEMA E IMPLEMENTACIÓN

Desarrollar y probar programas, así como la modificación de un programa existente o la elaboración de uno nuevo puede tomar mucho tiempo. La instalación y la transferencia de datos también puede ser un proceso prolongado, dependiendo del tamaño de la institución.



# FASE 3: DESARROLLO DEL SISTEMA E IMPLEMENTACIÓN

Las etapas en esta fase no tienen que seguir una secuencia y cada una puede tomar bastante tiempo. Por lo tanto, donde sea posible, las etapas deberán coincidir para minimizar la duración total del proceso de desarrollo e implementación del sistema. El orden, el momento y la duración de las etapas deberán ser detallados en el plan del SIG establecido por el equipo del proyecto.



# ETAPA 1: DESARROLLO DEL PROGRAMA



La modificación de un programa existente o el desarrollo de uno personalizado requieren de una fase de desarrollo del programa que puede tener una duración de una semana hasta un año. Es importante contar con un plan que detalle las etapas en el desarrollo del programa y que permita la retroalimentación temprana y frecuente por parte de los usuarios. A medida que se procede con el desarrollo y se aclaran algunos aspectos y limitaciones.

# ETAPA 2: INSTALACIÓN DEL EQUIPO



La instalación del equipo para un nuevo sistema puede consumir mucho tiempo y requiere de mucho planeamiento anticipado, particularmente en lo que se requiere a las decisiones de compra. Adicionalmente a la selección y adquisición de las computadoras, impresoras, fuentes de poder, unidades de salvaguardia, cables y otros periféricos el plan deberá considerar lo siguiente:

# ETAPA 2: INSTALACIÓN DEL EQUIPO

***La fuente de electricidad, incluyendo las conexiones a tierra.***

④ Fuentes de poder de emergencia.



④ Las conexiones telefónicas.



④ La instalación de los cables para las redes.

④ Control de la temperatura, polvo y humedad.

④ La remodelación de las áreas de trabajo, especialmente los mostradores de atención al público.

④ Seguridad y acceso a los servidores y terminales.

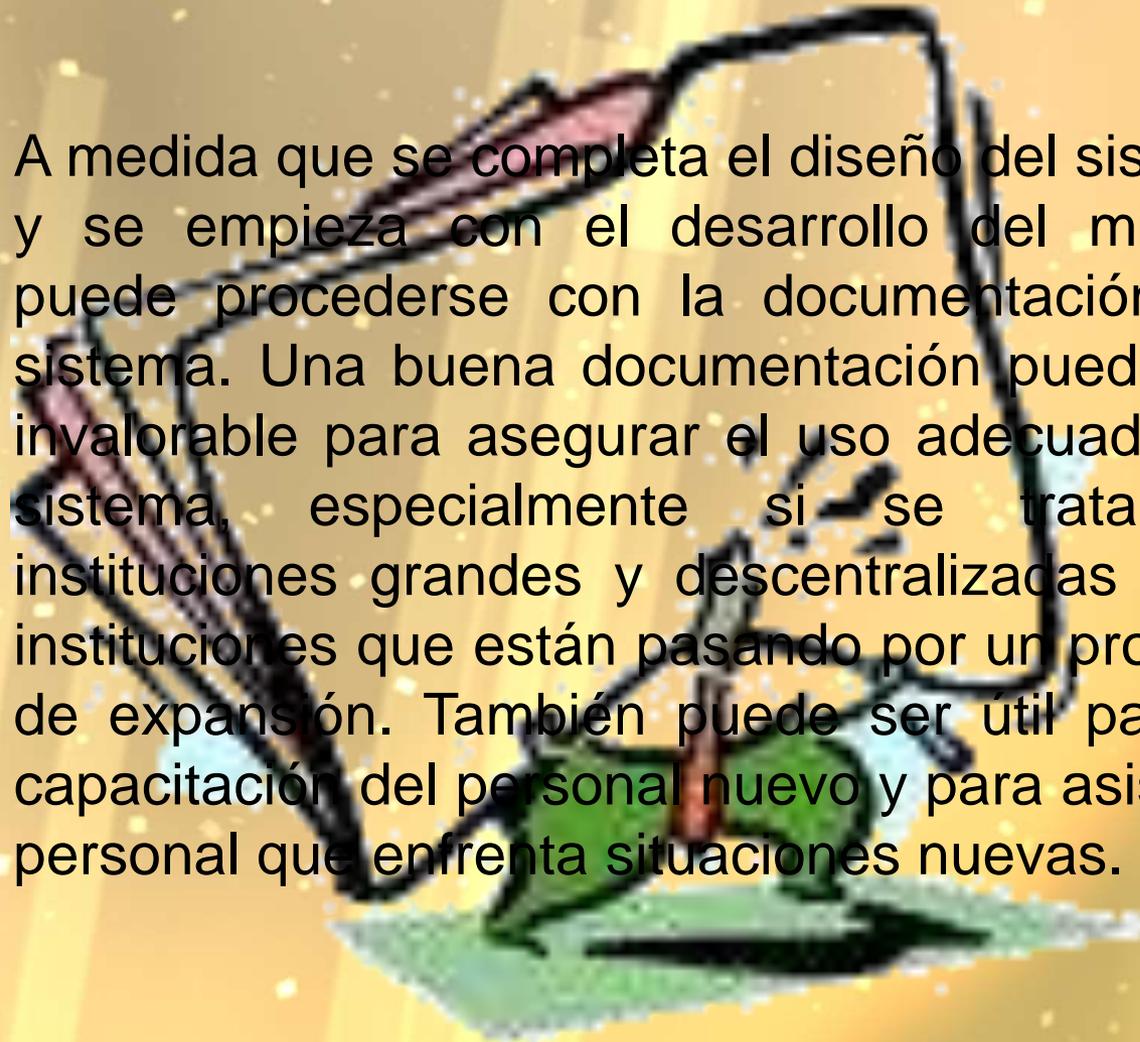
④ Dispositivos de seguridad contra robos.

④ Extintores de incendios.



# ETAPA 3: PREPARACIÓN Y REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

A medida que se completa el diseño del sistema y se empieza con el desarrollo del mismo, puede procederse con la documentación del sistema. Una buena documentación puede ser invaluable para asegurar el uso adecuado del sistema, especialmente si se trata de instituciones grandes y descentralizadas o de instituciones que están pasando por un proceso de expansión. También puede ser útil para la capacitación del personal nuevo y para asistir al personal que enfrenta situaciones nuevas.



# ETAPA 4: CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Muchos programas instalados en más de una institución utilizan opciones de configuración para adaptar el sistema a las necesidades de la institución. Las opciones de configuración generalmente funcionan sobre la base de un menú y son accesibles por el usuario registrado al nivel de administrador de sistemas. Otras opciones de configuración menos comunes son activadas por códigos especiales ingresados al archivo de configuración por un técnico que está familiarizado con el programa.



# ETAPA 4: CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

La configuración consiste principalmente de los siguientes pasos:



Instalación de la estructura del plan de cuentas. Esta tarea crucial puede

Requerir la modificación del plan de cuentas de la institución para poder adaptarlo al programa.

Definición de los productos financieros, cada uno con una miríada de regulaciones — así como importes mínimos y máximos, métodos de calcular los intereses, vinculaciones entre las cuentas y el tratamiento de la morosidad. Si se trata de un programa sofisticado, la lista de opciones puede ser grande.



Establecimiento de convenciones numéricas para las cuentas de clientes, de préstamos y de ahorros.



Establecimiento de relaciones entre las sucursales — por ejemplo, para compartir y consolidar la información.

# ETAPA 5: PRUEBA

Esta etapa consiste en probar el sistema con los datos reales. Deberá ingresarse al sistema la información histórica de los meses pasados sobre unas 50 a 100 cuentas por cada tipo de producto.



# ETAPA 5: PRUEBA



Esta fase de prueba cumple dos propósitos. Primero, permite el desarrollo de una estrategia para la conversión de datos o para el ingreso de los datos iniciales para todas las cuentas activas. Segundo, permite el estudio cuidadoso del comportamiento del sistema:

- ➔ ¿Se están calculando de manera adecuada los calendarios de reembolsos, los intereses, las multas y la morosidad?
- ➔ ¿El sistema colapsa sin ninguna razón aparente?
- ➔ ¿Funciona de manera adecuada la red?
- ➔ ¿Permite el sistema corregir los datos ingresados erróneamente?
- ➔ ¿Se trata de un sistema de fácil utilización o presenta aspectos que necesitan ser resueltos con urgencia?

# ETAPA 6: TRANSFERENCIA DE LOS DATOS

La transferencia de los datos es uno de los mayores imponderables en la instalación de un SIG. Requiere de decisiones cuidadosas y premeditadas, así como de la orientación, preferiblemente de un experto que conoce bien este campo.



El primer problema es el de volumen. La introducción de nombres y de datos socioeconómicos de los clientes toma bastante tiempo. La información puede estar computarizada, pero generalmente se presentan incompatibilidades entre el SIG anterior y el nuevo en cuanto al tipo de información requerida o debido al formato donde la información será almacenada.

# ETAPA 6: TRANSFERENCIA DE LOS DATOS

Los datos financieros pueden representar un problema aun mayor. Los datos en la mayor parte de las instituciones financieras están distorsionados, algunas veces seriamente. Por lo tanto, la instalación de un nuevo SIG se convierte en un ejercicio de auditoría exhaustivo — no necesariamente algo negativo, pero que incrementa sustancialmente el costo del SIG. Los saldos iniciales en el mayor general deberán ser iguales a los saldos en los mayores auxiliares donde se detallan las cuentas de ahorros y préstamos. Los datos financieros deberán ser ingresados en grupos pequeños que incluyan menos de 50 cuentas. Los totales de los grupos deberán ser comparados manualmente con los expedientes del sistema anterior y con los listados generados por computadora por el nuevo sistema.



Un tercer problema que viene a ser la fuente más importante de problemas durante la transferencia de datos es la incompatibilidad en el tratamiento de los préstamos entre el sistema anterior y el nuevo.

# ETAPA 6: TRANSFERENCIA DE LOS DATOS

El ejemplo que se indica a continuación proporciona una idea general de lo que puede estar involucrado en este caso: La instalación de un SIG en una institución con 4.000 clientes y con aproximadamente 10.000 cuentas (ahorros, préstamos y cuentas compartidas) requirió aproximadamente de 12 semanas del personal para ingresar los datos.

Debido a que cuatro personas realizaron esta labor, el proceso tomó tres semanas calendario de trabajo intensivo. También requirió de la supervisión prácticamente a tiempo completo por parte de un técnico familiarizado con el programa.



# ETAPA 7: CAPACITACIÓN

Un SIG con todas las aplicaciones posibles es un sistema complejo y su implementación requiere de grandes cambios en los procedimientos operativos de la institución. Por lo tanto, su instalación deberá estar complementada con un programa de capacitación intensivo para todo el personal. La capacitación por lo general toma de una a dos semanas, dependiendo de la complejidad del sistema y del número de personas que participarán.



# ETAPA 7: CAPACITACIÓN

**El programa de capacitación deberá incluir los siguientes temas:**



Organización del sistema, mantenimiento y procedimientos de salvaguardia.



Apertura y cierre de las cuentas de los clientes, así como la modificación y corrección de la información sobre los clientes.



Operaciones de ahorro y crédito.

## ETAPA 8: EJECUCIÓN DE OPERACIONES PARALELAS

Es importante operar el sistema de manera paralela con el sistema anterior para asegurar que el nuevo sistema funcione bien y que los cálculos y procesos efectuados por éste sean precisos y compatibles con los correspondientes contratos de préstamos. La institución podría tener que contratar personal adicional en esta etapa o tal vez podría retener el personal temporal que fue contratado para la transferencia de los datos.

Durante la ejecución de las operaciones en forma paralela, el personal deberá ingresar la mayor cantidad posible de datos en cada uno de los sistemas y luego comparar cuidadosamente los resultados. Cualquier discrepancia que se presente deberá ser evaluada y explicada. Cualquier error o defecto detectado en el nuevo sistema deberá ser cuidadosamente documentado y corregido.

# FASE 4: MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AUDITORÍA DEL SIG



La responsabilidad de la empresa de servicios informáticos no termina con la instalación. También deberá proporcionar soporte confiable y oportuno a la institución de micro finanzas, para asegurar que si el sistema colapsa, esta situación no dure mucho tiempo.

El costo del soporte técnico dependerá de la estabilidad del sistema y de su confiabilidad. Un sistema relativamente nuevo que no ha sido probado a profundidad requerirá de un mayor soporte técnico.



# FASE 4: MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AUDITORÍA DEL SIG

Finalmente, revisiones periódicas del programa “auditorías del SIG” serán necesarias para asegurar que el sistema continúe funcionando de manera adecuada, que siga reflejando las políticas y procedimientos actuales de la institución y que continúe cubriendo las necesidades de información y las de la gerencia. Se recomienda que se efectúe una revisión cada tres años.





**POR SU  
ATENCIÓN  
GRACIAS !!...**