



NOMBRE DEL INSTRUCTIVO

**ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS Y SISTEMATIZACIÓN
DE PROYECTOS**

OBJETIVO

Sistematizar los requerimientos de tal manera que satisfagan las necesidades de los usuarios.

ALCANCE

Este Instructivo aplica al personal de la Subdirección de Análisis y Documentación, para efectuar la Sistematización del proyecto, con base en los requerimientos de la Unidad Solicitante.

PROCESO

DESEÑO, AUTOMATIZACIÓN E IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN.- ING. RODOLFO YAÑEZ RAMÍREZ. *RY*
REVISÓ: DIRECTOR DE DESARROLLO Y AUTOMATIZACIÓN.- LIC. JAVIER CHÁVEZ GUTIÉRREZ.
APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRÁN. *CV*

Análisis de Requerimientos y Sistematización de Proyectos

Subdirección de Análisis y Documentación

- 1 Recepción de la Orden de Automatización por parte del área solicitante.
- 2 Realizar una reunión con los responsables del requerimiento de automatización, con la finalidad de que contesten un cuestionario que nos permita darnos una idea de sus necesidades y expectativas. (ANEXO 1, Análisis de Requerimientos, Primera Fase).
- 3 ¿Existe un sistema en la actualidad que apoye las actividades de automatización en su Área?
- 4 En caso de que exista un sistema y éste requiera de mejoras se deberá de solicitar y a su vez analizar la documentación existente (requisito prioritario para mejorar el sistema existente), principalmente lo siguiente:
 - a).- Diagrama de Flujo de Datos del sistema.
 - b).- Diccionario de Datos.
 - c).- Base de Datos.
 - d).- Requerimientos
 - e).- Datos de entrada
 - f).- Datos de salida
 - e).- Manuales Técnicos y de Usuario
 - g).- Si existiera el Análisis de requerimientos original
- 5 Analizada la información se realizan las siguientes fases de la documentación del proyecto (ANEXO 1), mismas que son:
 - a).- Dimensión del proyecto – Segunda Fase
 - b).- Propuesta Inicial de automatización – Tercera Fase
 - c).- Definición de campos, bases de datos y relaciones con otros sistemas – Cuarta Fase.
- 6 Se visita el área solicitante con el fin de observar el procedimiento actual como se maneja, que pasos se siguen, quienes y cuantos intervienen y las jerarquías de la información.
- 7 Se cuestiona al área solicitante si cuenta con suficiencia presupuestal para el desarrollo del proyecto.
- 8 En caso de que no se tenga suficiencia presupuestal para el desarrollo del proyecto, el área solicitante se reunirá con el Director de Desarrollo y Automatización para conocer la posibilidad de realizarlo.

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN.- ING. RODOLFO YÁÑEZ RAMÍREZ. *Ry*

REVISÓ: DIRECTOR DE DESARROLLO Y AUTOMATIZACIÓN.- LIC. JAVIER CHÁVEZ GUTIÉRREZ

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINUEGA BELTRÁN. *U*



Subdirección de Análisis y Documentación y la Subdirección de Diseño y Desarrollo y Subdirección de Implantación

Subdirección de Análisis y Documentación

- 9 El Director de Desarrollo y Automatización da su Vo. Bo. para el desarrollo del proyecto.

En caso de que se tenga una negativa para el desarrollo, se deberá de informar mediante oficio al Área Solicitante.
- 10 Si existe suficiencia presupuestal para el desarrollo, se integrará la documentación de análisis, misma que consiste en lo siguiente:
 - a).- Criterios para reportes y Salidas del Proceso.(Anexo 1, Quinta Fase)
 - b).- Perfiles de Usuarios.(Anexo 1, Sexta Fase)
- 11 Determinar la factibilidad del proyecto con base en el paso 5 del Procedimiento de Diseño, Automatización e Implantación de Sistemas de Información.
- 12 Derivado del análisis de factibilidad, en caso de que no sea factible se procederá a informar mediante oficio al Área Solicitante la negativa de la automatización del proyecto, asimismo, se requisitará en el formato de Orden de automatización (Anexo del Procedimiento de Diseño, Automatización e Implantación de Sistemas de Información), para su correspondiente archivo.
- 13 En caso de ser factible el proyecto, se procederá a elaborar el Acuerdo de Expectativas (ANEXO 2), tomando como base el documento Análisis de Requerimientos
- 14 Elaborado el Acuerdo de Expectativas verificar que cumpla con la información del paso anterior.
- 15 En el caso de que no cumpla con la información, se regresará para su adecuación. Y se volverá a revisar de forma conjunta con la Dirección de Área.
- 16 Presentar el documento Acuerdo de Expectativas (ANEXO 2) al Área Solicitante para su aprobación, requisitando el formato de Minuta de Trabajo (Anexo del Procedimiento de Diseño, Automatización e Implantación de Sistemas de Información) con el usuario y/o de grupo.
- 17 En caso de existir áreas de oportunidad o mejoras, se modificará junto con el área correspondiente para realizar las adecuaciones correspondientes.

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN.- ING. RODOLFO YÁÑEZ RAMÍREZ. *rd*

REVISÓ: DIRECTOR DE DESARROLLO Y AUTOMATIZACIÓN.- LIC. JAVIER CHÁVEZ GUTIÉRREZ. *JC*

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRÁN. *CC*



Subdirección de Análisis y Documentación

- 18 Realizar una reunión con la Subdirección de Diseño y Desarrollo para verificar de acuerdo a la Lista de verificación de documentos necesarios para la automatización si éstos cumplen.

En caso de no cumplir, la Subdirección de Análisis y Documentación realizará las adecuaciones pertinentes.

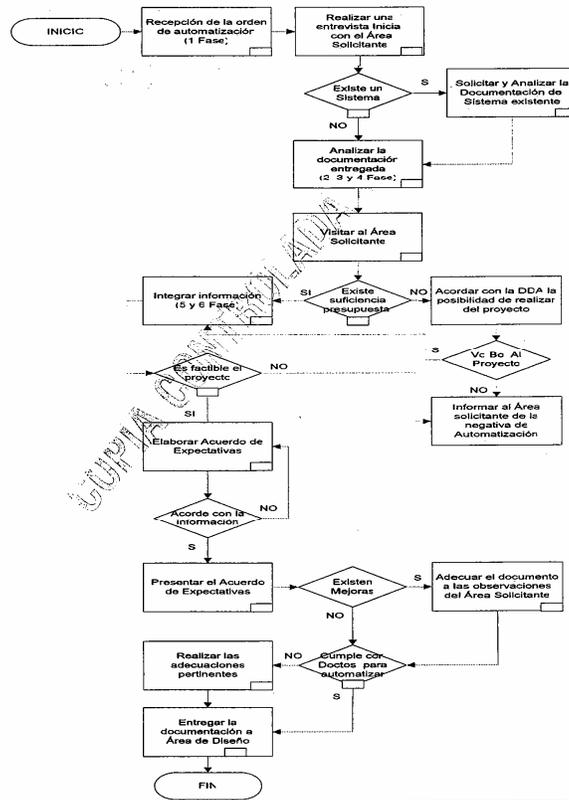
Subdirección de Análisis y Documentación y la Subdirección de Diseño y Desarrollo.

- 19 Analizada la información con base en la lista de verificación el Subdirector de Diseño y Desarrollo firmará la lista de verificación anotando la fecha de recepción y a partir de ese momento es responsabilidad de la Subdirección de Diseño y desarrollo.

COPIA CONTROLADA

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN.- ING. RODOLFO YÁÑEZ RAMÍREZ. *RJR*
REVISÓ: DIRECTOR DE DESARROLLO Y AUTOMATIZACIÓN.- LIC. JAVIER CHÁVEZ GUTIÉRREZ.
APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRÁN. *ll*

DIAGRAMA DE FLUJO



ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN.- ING. RODOLFO YÁÑEZ RAMÍREZ. *RY*

REVISÓ: DIRECTOR DE DESARROLLO Y AUTOMATIZACIÓN.- LIC. JAVIER CHÁVEZ GUTIÉRREZ

APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRÁN. *CL*



ANEXO 1

ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

| | | | |
|----------------------|--|---------------------|--|
| Nombre del Proyecto: | | Líder del proyecto: | |
| Área solicitante: | | No. Control: | |
| Fecha: | | | |

PRIMERA FASE (Entrevista con el Usuario)

CUESTIONARIO PARA LA DETECCIÓN DE NECESIDADES DE SISTEMATIZACIÓN

| | | | |
|---|--|---|--|
| Nombre del proceso a sistematizar: | | No. De personas involucradas en el proceso | |
| Describa como visualiza el funcionamiento de este proceso al ser automatizado. | | | |
| Información que genera el proceso | | A que nivel se genera la información | |
| ¿Qué información requiere que entregue el sistema? | | A que nivel se requiere la información | |
| ¿Existe un sistema de cómputo que haga este proceso?: Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/> | ¿Satisface sus necesidades? Si: <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> | ¿Como lo calificaría? No Aplica | |
| Número de personas que cuentan con computadora | | ¿Cuenta con documentación de este sistema? Si: <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/> | |
| Características del equipo de cómputo (Inventario) | | | |
| Recepción de formatos de entrada de datos. | | | |
| Formatos de informes (actuales y deseados) | | | |

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN.- ING. RODOLFO YAÑEZ RAMÍREZ. *RY*
REVISÓ: DIRECTOR DE DESARROLLO Y AUTOMATIZACIÓN.- LIC. JAVIER CHÁVEZ GUTIÉRREZ.
APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRÁN. *CB*



**SEGUNDA FASE
(DIMENSIÓN DEL PROYECTO)**

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------|
| Número de usuarios a instalar la solución técnica: | | Tiempo de vida útil del proyecto: | |
| Relación con sistemas internos: | No Aplica | Relación con sistemas externos: | No Aplica |
| Factores Externos al proyecto que puedan afectarlo/modificarlo: No Aplica | | | |
| Sistema funcionará en: | Web: <input type="checkbox"/> Cliente/servidor: <input type="checkbox"/> Ambas: <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> | | |
| Lenguaje | | | |

**TERCERA FASE
(PROPUESTA INICIAL DE AUTOMATIZACIÓN)**

| | |
|---|--|
| Requisitos mínimos de software y hardware del sistema. | |
| Descripción breve del sistema que se propone para automatizar el proceso solicitado. Incluir los periodos picos de uso del sistema. | |
| Pantallas del sistema (Datos de Ingreso) | |
| Reportes de acuerdo a los formatos/instrucciones entregadas | |

**CUARTA FASE
(DEFINICIÓN DE CAMPOS, BASES DE DATOS Y RELACIONES CON OTROS SISTEMAS)**

| Nombre del Campo | Tipo | Longitud | Contiene | | |
|--|--|----------|--|-----------------------------|-----|
| Anexo en la carpeta de Control de Oficios en la etapa de Diseño y desarrollo | | | | | |
| Relación con otros sistemas: | Periodicidad de actualización de la información: | | Diaria: <input type="checkbox"/> Semanal: <input type="checkbox"/> Mensual: <input type="checkbox"/> | | |
| | Nombre del sistema: | | | | |
| | Equipo en el que reside | | | | |
| | Nombre de la base de datos: | | | | |
| Otra Información: | | | | | |
| Tabla | Campo Externo | Tipo | Longitud | Campo referenciado | |
| ¿Existen archivos de cargas iniciales? | | | | | |
| Diagrama de relación con otras bases de datos: | Usuarios | Nombre | Puerto | Esquema de la Base de datos | SID |

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN.- ING. RODOLFO YÁÑEZ RAMÍREZ *[Signature]*
REVISÓ: DIRECTOR DE DESARROLLO Y AUTOMATIZACIÓN.- LIC. JAVIER CHÁVEZ GUTIÉRREZ
APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRÁN *[Signature]*



**QUINTA FASE
(REPORTES)**

| | | | |
|--------------------------------------|---|---|------------------------------------|
| Nombre del reporte: | Histórico de Oficios | Descripción del Reporte: | |
| Tipo de reporte: | | Campos de resumen: | |
| Campos de Ordenamiento: | | Campos del reporte: | Elaboro, Fecha, Número y remitente |
| Nivel de la Información: | | Roles/perfiles que pueden ver este reporte: | |
| Periodicidad | Semanal: <input type="checkbox"/> Mensual: <input type="checkbox"/> | Etiqueta que debe de mostrar el sistema | |
| Criterios de búsqueda o de selección | | Descripción | |

**SEXTA FASE
(LISTA DE USUARIOS Y ROLES)**

Listado de usuarios (Usuarios y Concurrentes)

| Nombre | Login | password | Correo | extensión |
|--------|-------|----------|--------|-----------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Listado de roles

| Nombre del Rol | Permisos | Descripción |
|----------------|----------|-------------|
| | | |
| | | |

Tabla relacionando usuarios y roles

| Nombre del Rol | Login del usuario |
|----------------|-------------------|
| | |
| | |

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN.- ING. RODOLFO YÁNEZ RAMÍREZ. *RY*
REVISÓ: DIRECTOR DE DESARROLLO Y AUTOMATIZACIÓN.- LIC. JAVIER CHÁVEZ GUTIÉRREZ. *✓*
APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRÁN. *LC*



ANEXO 2

Acuerdo de Expectativas

- Objetivos del Proyecto
- Alcances del Proyecto
- Preocupaciones y Restricciones del Proyecto

| Obstáculo Potencial | Posible Solución | P/R |
|---------------------|------------------|-----|
| | | |
| | | |

* P = Preocupación; R = Restricción

- Identificación de Necesidades del Proyecto
- Ubicaciones
- Departamentos funcionales involucrados

| Departamento | Ubicación | Personas |
|--------------|-----------|----------|
| | | |

- Departamentos técnicos involucrados

| Departamento | Ubicación | Personas |
|--------------|-----------|----------|
| | | |

- Firma de Aceptación

 Usuario solicitante
 Cargo

 Director de Desarrollo y
 Automatización

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN.- ING. RODOLFO YÁÑEZ RAMÍREZ. *RY*
 REVISÓ: DIRECTOR DE DESARROLLO Y AUTOMATIZACIÓN.- LIC. JAVIER CHÁVEZ GUTIÉRREZ.
 APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRÁN. *CC*

REGISTRO DE REVISIONES

NÚMERO DE REVISIÓN: 3
FECHA: México, D. F. a 24 de enero de 2006.
DESCRIPCIÓN: Tercera revisión, actualización del Instructivo.

ELABORÓ

Firma:

Nombre: Rodolfo Yáñez Ramírez

Cargo: Subdirector de Análisis y Documentación

REVISÓ

Firma:

Nombre: Javier Chávez Gutiérrez

Cargo: Director de Desarrollo y Automatización

APROBÓ

Firma:

Nombre: Carlos Viniegra Beltrán

Cargo: Director General de Informática y Telecomunicaciones

ELABORÓ: SUBDIRECTOR DE ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN.- ING. RODOLFO YÁÑEZ RAMÍREZ. *RY*
REVISÓ: DIRECTOR DE DESARROLLO Y AUTOMATIZACIÓN.- LIC. JAVIER CHÁVEZ GUTIÉRREZ. ✓
APROBÓ: DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES.- LIC. CARLOS VINIEGRA BELTRÁN.