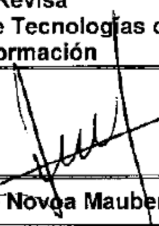
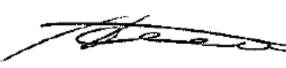




## Manual General de Procedimientos

**Procedimiento:**  
**Diseño de Software**

**Proceso:**  
**Desarrollo de Software**

| Elabora<br>Subdirector de Ingeniería de<br>Software                                 | Revisa<br>Director de Tecnologías de<br>Información                                 | Aprueba                                                                                                                                                                  |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  |  | En Sesión Ordinaria del<br>Pleno del Consejo de la<br>Judicatura del Poder<br>Judicial del Estado de<br>México del veintitrés de<br>enero de dos mil<br>catorce, acta 02 |                        |
|                                                                                     | Ing. Jorge Novoa Maubert                                                            |                                                                                                                                                                          |                        |
|                                                                                     | Revisa<br>Directora General de<br>Administración                                    |                                                                                                                                                                          |                        |
|                                                                                     |  |                                                                                                                                                                          |                        |
| Ing. Moisés Francisco Lima<br>Valdez                                                | Lic. Estela Teresita Carranco<br>Hernández                                          |                                                                                                                                                                          |                        |
| Núm. de Identificación del<br>Procedimiento:<br><br>3010503200-01.04                | Versión No. 01                                                                      | Fecha de emisión<br>del proyecto de<br>procedimiento:<br><br>27 / 09 / 13                                                                                                | Núm. de Páginas:<br>10 |



## Manual General de Procedimientos

### 1. Objetivo

Fortalecer la definición del proyecto de software con la arquitectura de hardware y software, componentes, módulos y datos para satisfacer los requerimientos del usuario mediante esquemas de flujo de datos.

### 2. Alcance

Aplica al Jefe de Departamento de Servidores y Mantenimiento de Software, al Arquitecto de Software y al Subdirector de Ingeniería de Software, por competencia específica en el diseño, desarrollo, coordinación y validación de los diversos productos de Ingeniería de Software que representan la funcionalidad del proyecto de software.

### 3. Referencia normativa

**Reglamento sobre el Uso de Tecnologías de Información de la Administración Pública del Estado de México**

Artículos 35 y 36 fracción V.

**Reglamento Interior del Consejo de la Judicatura del Estado de México.**

Capítulo XI, Art. 40, frac. II

**Lineamientos para el uso de bienes y servicios informáticos del Poder Judicial del Estado de México.**

### 4. Responsabilidades

El Departamento de Servidores y Mantenimiento de Software, es la unidad administrativa responsable de diseñar el proyecto de software estudiando perfectamente los requerimientos del usuario a través de los esquemas realizados en la etapa de análisis.

**Del Subdirector de Ingeniería de Software.** Supervisión del diseño de software.

**Del Jefe de Departamento de Servidores y Mantenimiento de Software.** Coordinación y supervisión en la elaboración de diagramas, formularios, esquemas de la base de datos y

Procedimiento: **Diseño de Software**

Versión No. **01**

Proceso: **Desarrollo de Software**

Fecha: **27 / 09 / 13**  
2 de 10



## Manual General de Procedimientos

productos de diseño de software.

**Del Arquitecto de Software.** En el diseño, elaboración o actualización de todos los diagramas de realización de casos de uso, bases de datos, generales de clases, usabilidad de formularios y productos del proyecto de software.

### 5. Lineamientos de Operación

- El diseño del proyecto de software debe estar basado en los principios metodológicos del Proceso Unificado (UP).
- El diseño del proyecto de software debe considerar las políticas de desarrollo establecidas en la Subdirección de Ingeniería de Software.

### 6. Insumos

- Análisis de proyecto de software

### 7. Diagrama de bloque del procedimiento

Procedimiento: [Diseño de Software]

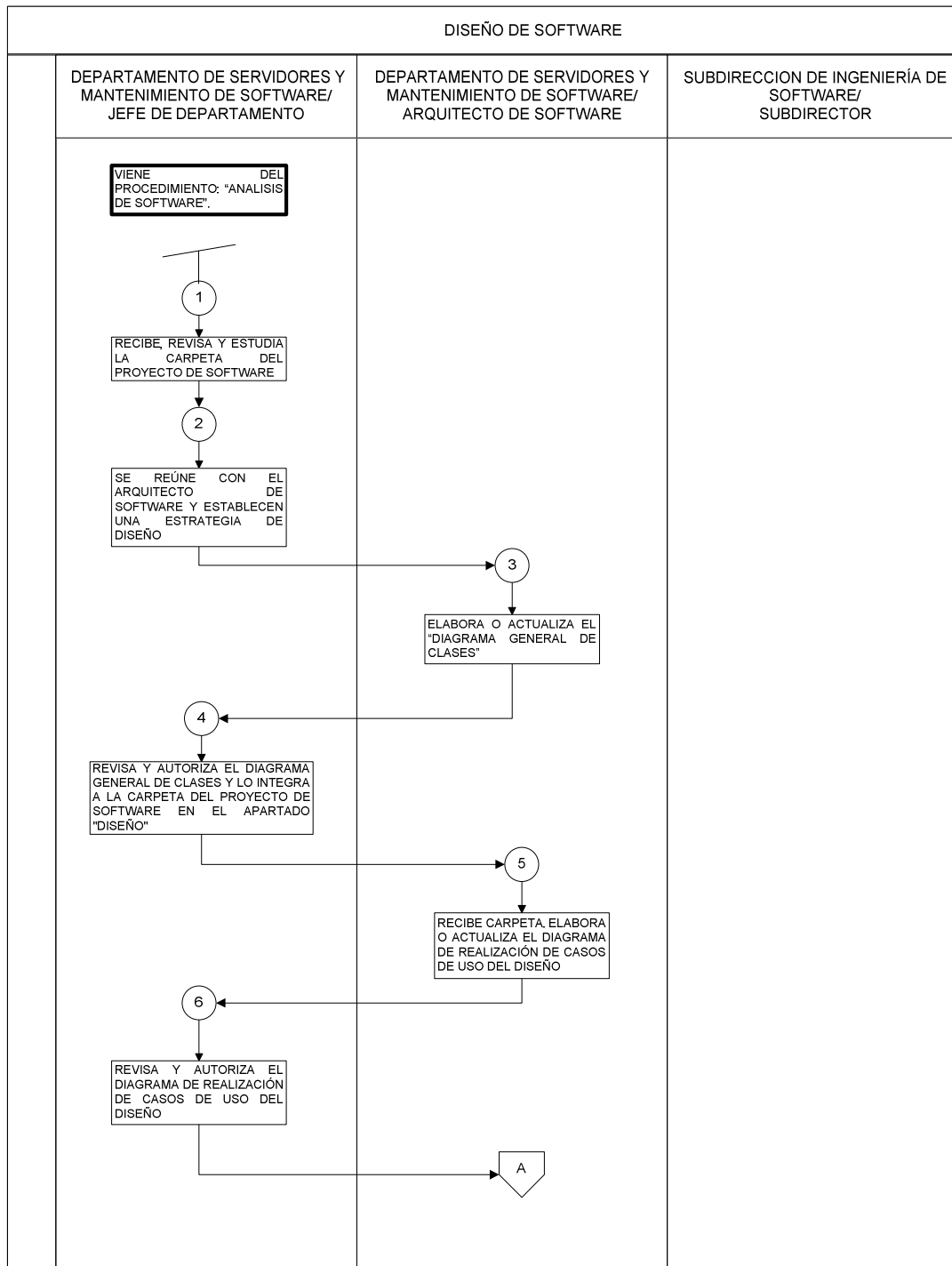
Versión No. 01

Proceso: [Desarrollo de Software]

Fecha: [27 / 09 / 13]  
3 de 10



## Manual General de Procedimientos



Procedimiento: Diseño de Software

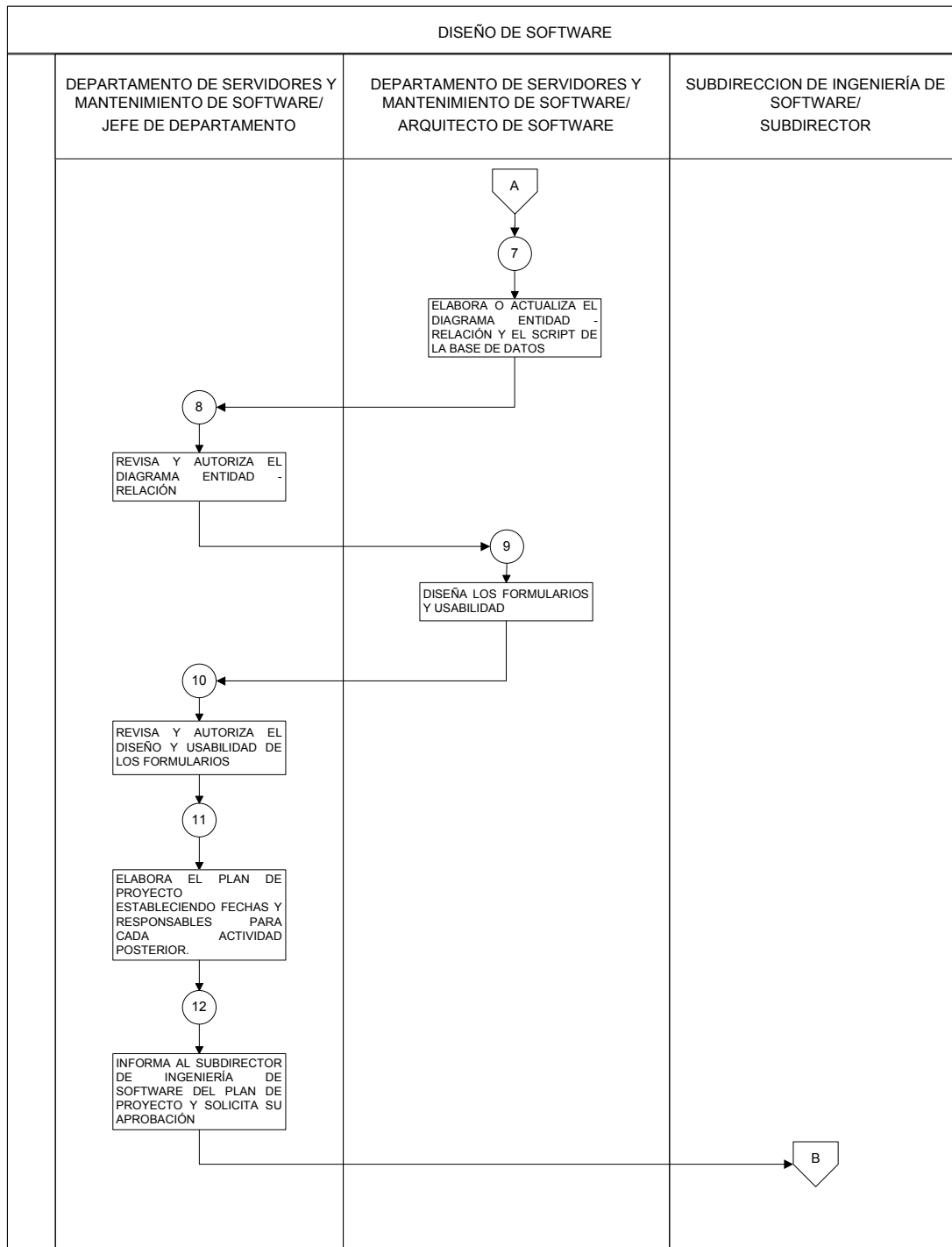
Versión No. 01

Proceso: Desarrollo de Software

Fecha: 27 / 09 / 13  
4 de 10



## Manual General de Procedimientos



Procedimiento: Diseño de Software

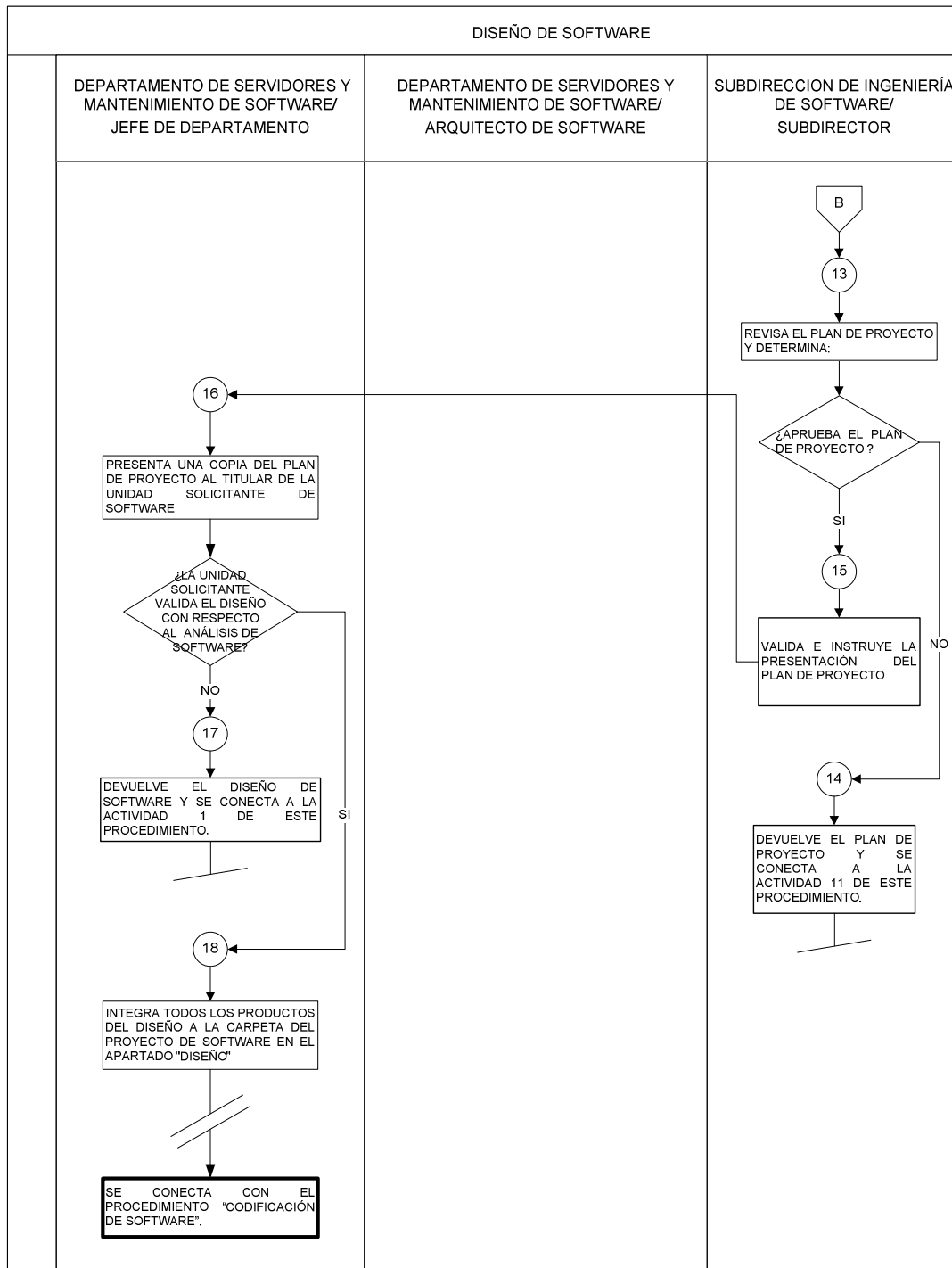
Versión No. 01

Proceso: Desarrollo de Software

Fecha: 27 / 09 / 13  
5 de 10



## Manual General de Procedimientos



Procedimiento: Diseño de Software

Versión No. 01

Proceso: Desarrollo de Software

Fecha: 27 / 09 / 13  
6 de 10



## Manual General de Procedimientos

### 8. Resultados

- Diseño de software

### 9. Medición

Indicador para medir el tiempo promedio para hacer un Diseño de software, medido en horas.

Formula:

Número de horas invertidas en todos los Diseños de software / Numero de Proyectos de software

Los documentos emitidos por la Subdirección de Ingeniería de Software para el Diseño de software, así como los comunicados y solicitudes derivadas de este procedimiento, se archivan en carpetas de proyecto de software para su control en la Subdirección de Ingeniería de Software.

### 10. Interacción con otros procedimientos

- Análisis de software,
- Codificación de software

### 11. Registros

Procedimiento: Diseño de Software

Versión No. 01

Proceso: Desarrollo de Software

Fecha: 27 / 09 / 13  
7 de 10



## Manual General de Procedimientos

- Diagrama general de clases,
- Diagrama de realización de casos de uso del diseño,
- Diagrama entidad – relación,
- script de la base de datos y plan de proyecto.

### 12. Definiciones

**Arquitecto de software.** Es la persona encargada de diseñar los componentes de una aplicación (entidades del negocio), generalmente utilizando patrones de arquitectura. El diseño arquitectónico debe permitir visualizar la interacción entre las entidades del negocio y podrá ser validado.

**Base de Datos.** Una base de datos o banco de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

**Diagrama de realización de casos de uso del diseño.** Los diagramas de realización de casos de uso del diseño nos sirven para especificar la comunicación entre los componentes diseñados por el arquitecto de software mediante su interacción.

**Diagrama entidad – relación.** Es una herramienta para el modelado de datos que permite representar las entidades relevantes de un sistema de información así como sus interrelaciones y propiedades.

**Diagrama general de clases.** Un diagrama general de clases es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Los diagramas de clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes que se encargaran del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

**Formularios.** Un formulario es una pantalla, diseñada con el propósito de que el usuario introduzca datos estructurados (nombre, apellidos, dirección, etc.) en las zonas del formulario destinadas a ese propósito para ser almacenadas y procesadas posteriormente

**Plan de proyecto.** Diagrama que representa tiempos de desarrollo, implementación, capacitación y puesta a punto de un proyecto de software, así como los responsables de cada

Procedimiento: Diseño de Software

Versión No. 01

Proceso: Desarrollo de Software

Fecha: 27 / 09 / 13  
8 de 10





## Manual General de Procedimientos

---

actividad.

**Proceso Unificado (UP ó RUP).** El Proceso Unificado de Desarrollo Software o simplemente Proceso Unificado es un marco de desarrollo de software que se caracteriza por estar dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura y por ser iterativo e incremental. El refinamiento más conocido y documentado del Proceso Unificado es el Proceso Unificado de Rational o simplemente RUP

**Script de la Base de Datos.** Es un programa usualmente simple, que por lo regular se almacena en un archivo de texto plano y que genera una Base de Datos en una computadora.

**Usabilidad de Formularios.** Se refiere a la facilidad con que las personas pueden utilizar un software con el fin de alcanzar un objetivo concreto.

|



## Manual General de Procedimientos

| CONTROL DE CAMBIOS |            |
|--------------------|------------|
| DECIA              | DEBE DECIR |
|                    |            |
|                    |            |
|                    |            |

Procedimiento: [Diseño de Software]

Versión No. 01

Proceso: [Desarrollo de Software]

Fecha: [27 / 09 / 13]  
10 de 10