

```
if (r = t.apply(e[i], n), r === !1) break
} else
  for (i in e)
    if (r = t.apply(e[i], n), r === !1) break
} else if (a) {
  for (; 0 > i; i++)
    if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !1) break
} else
  for (i in e)
    if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !1) break
return e
},
trim: b && !b.call("\uffeff\u00a0")
return null == e ? ""
} : function(e)
return null
},
makeDate
```

Universidad abierta y a distancia de México

Coordinación académica y de Investigación

Información y Consulta de Programas Sociales del Gobierno del

Estado de México

División de Ciencias Exactas,
Ingeniería y Tecnología

Desarrollo de Software

PROYECTO TERMINAL

INFORME GENERAL DE RESULTADOS

Universidad Abierta y a Distancia de México

Rectora

Mtra. Lilian Kravzov Appel

Coordinación Académica y de Investigación

Dra. María Teresa Greta Trangay Vázquez

Dirección de Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnología

Mtra. Dolores Alejandra Vasquez Carbajal

Responsable del Programa educativo Desarrollo de software

Ing. Irene Figueroa Garrido

Autor del proyecto terminal

Roberto Garcíamoreno Salgado

IMPORTANTE

Excepto donde el contenido así lo especifique, esta obra está bajo una Licencia de Creative Commons

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



Material desarrollado y/o recopilado con fines educativos por el estudiante del Programa educativo de Desarrollo de software, perteneciente a la DCEIT de la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM)
Ciudad de México, 2019.

ÍNDICE

ÍNDICE.....	iv
1. PRESENTACIÓN.....	3
2. RESUMEN.....	4
3. DIAGNÓSTICO.....	5
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
5. JUSTIFICACIÓN.....	7
6. OBJETIVOS.....	6
6.1 Objetivo general.....	6
6.2 Objetivos específicos.....	6
7. METAS.....	7
8. FUNDAMENTACIÓN.....	8
8.1 MARCO CONCEPTUAL.....	8
8.2 MARCO Investigativo.....	11
8.3 MARCO CONTEXTUAL.....	11
9. CRONOGRAMA.....	11
10. RECURSOS.....	12
11. METODOLOGÍA.....	13
12. EVIDENCIAS DE CONSTRUCCIÓN.....	15
13. PRUEBAS, VALIDACIÓN Y DICCIONARIO DE DATOS.....	40
REFERENCIAS bibliográficas.....	42
Índice de Figuras.....	43

AGRADECIMIENTOS:

Este trabajo está dedicado primeramente a Dios que me permitió realizarlo con ánimo y paciencia, también a toda mi familia padres, esposa e hijos que tuvieron la paciencia y el apoyo para que sacara adelante este proyecto y mi carrera además de felicitarme por llevarlo a cabo.

1. PRESENTACIÓN

En la actualidad la UIPPE de la Secretaría de Desarrollo Social, cuenta con una aplicación sencilla interna para consultar los programas sociales y los beneficiarios, pero es muy simple con limitantes de consulta ya que es un formato en Access que es algo complicado y pesado de utilizar, por lo cual se pierde tiempo, lo cual también conlleva a pérdidas de dinero al buscar a los beneficiarios en sus domicilios y mucho esfuerzo de parte del personal que descuida sus actividades por actualizar datos, lo que se pretende es crear un sistema web, que permita capturar y consultar los beneficiarios de programas sociales, así como consultar la información en vía web de los programas, permitiendo actualizar datos y ver estadísticas de los mismos en un servidor, mediante un sistema web llamado “Información y Consulta de Programas Sociales del Gobierno del Estado de México”.

2. RESUMEN

Mediante este sistema web, se permitirá capturar y consultar la información vía web y actualizarla en tiempo real, además de ver estadísticas de los mismos beneficiarios y la información relacionada para la secretaría, la cual solo tendrán acceso internamente en la dependencia, ahorrando tiempo y dinero, además de tener la información oportuna y actualizada.

Se realizará una base de datos relacional en MySQL, una aplicación web HTML y PHP que permita la actualización y consulta de datos, además de una página web de contenido en un servidor con acceso controlado mediante identificación., con diferentes roles de acceso y para la base de datos y acceso al sistema se usará el método de cifrado MD5 que sirve para guardar contraseñas encriptadas y en caso de pérdida se tendrá que generar de nuevo.

Metodología a utilizar: Metodología ágil Scrum.

3. DIAGNÓSTICO

La UIPPE de la Secretaría de Desarrollo Social, cuenta con una aplicación sencilla (es decir sin mayor operabilidad que subir información de tablas) interna para consultar los programas sociales y los beneficiarios, pero es muy simple con limitantes de consulta ya que es un formato en Access que es algo complicado y pesado de utilizar, por lo cual se pierde tiempo, lo cual también conlleva a perdidas de dinero al buscar a los beneficiarios en sus domicilios y mucho esfuerzo de parte del personal que descuida sus actividades por actualizar datos, con procesos muy largos y consultas pesadas, además de requerir equipos más potentes para sus consultas, y el actualizar datos es un proceso más engorroso, reemplazando tablas.

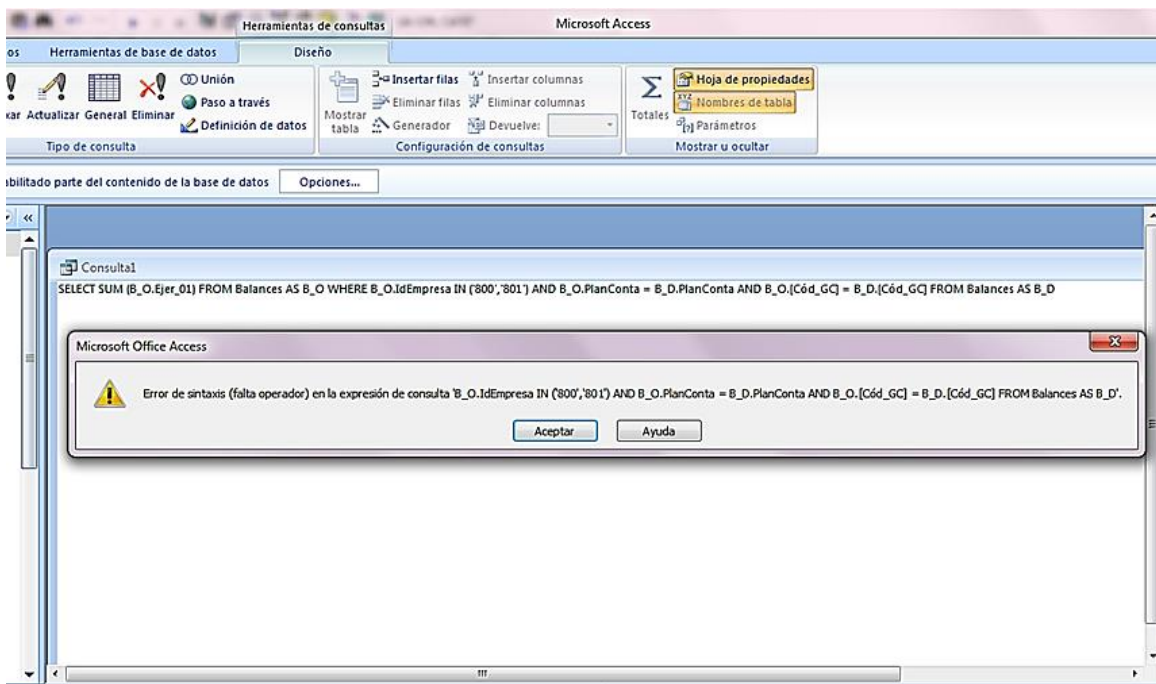


Imagen de ejemplo para las consultas de Access, ya que los datos son protegidos por la secretaria, es de uso interno.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se atenderá de forma oportuna la consulta de beneficiarios de programas sociales, así como la información operativa del programa que se trate, vía web y poder actualizarla de forma automática y consultar estadísticas para ahorrar tiempo y dinero y personal.

Síntomas: No hay actualización y consulta ágil de los beneficiarios.

Causas: No hay información oportuna y en tiempo real.

Consecuencias: No se puede atender con prontitud las solicitudes de información de la dependencia y atender a los beneficiarios.

Pronósticos o solución del problema: crear una aplicación interna de consulta web solo para personal autorizado.

5. JUSTIFICACIÓN

Este problema que presenta la UIPPE de la secretaría hace que se pierda mucho tiempo y no se tenga información oportuna de los padrones de beneficiarios, de aquí la importancia para resolverlo, esta alternativa es la más recomendable ya que la secretaría cuenta con sus propios servidores y site para poder albergar la aplicación, y al ser vía web o red es posible consultar y actualizar en tiempo real, teniendo acceso a las estadísticas de los beneficiarios y también es fácil y sencilla de operar, además de que impacta directamente en los 3 ámbitos:

- ✓ Social: Ya que son beneficios directamente a la población del Estado de México.
- ✓ Económico: Ya que se usará software libre y no representará un costo para la secretaría.
- ✓ Organizacional: Porque ayuda a los procesos de consulta internos y manejo de información más eficiente.

6. OBJETIVOS

Objetivo General:

Programar una aplicación para poder obtener la información completa y práctica de los programas sociales del Gobierno del Estado de México, así como sus beneficiarios, para poder tener información oportuna y en tiempo real a través de la web.

Objetivos específicos:

- Consultar mediante la aplicación web los programas sociales, así como sus requisitos de operación para poder inscribirse con información en línea.
- Conocer los beneficiarios que están inscritos en cada programa social mediante consultas, para poder sacar estadísticas del Estado de México de forma automática.
- Conocer la información vía web de cada programa social y que beneficios otorga, así como poder capturarla y modificarla.

7. METAS

Sistema que permita capturar y consultar la información vía web y actualizarla en tiempo real, además de ver estadísticas de los mismos beneficiarios y la información relacionada para la secretaría, la cual solo tendrán acceso internamente en la dependencia, con una base de datos en MySQL, una aplicación web HTML y PHP que permita la actualización y consulta de datos, además de una página web de contenido en un servidor con acceso controlado mediante identificación., con diferentes roles de acceso y que contenga los logos institucionales y acordes al manual de imagen del Gobierno actual.

- Comprender como operan los programas sociales, así como sus requisitos de operación para poder inscribirse, mediante la aplicación web (información que debe estar lista en noviembre de 2019).
- Conocer los beneficiarios que están inscritos en cada programa social para poder sacar estadísticas del Estado de México, mediante consultas dinámicas (consultas en total operación para noviembre de 2019).
- Conocer la información vía web de cada programa social y que beneficios otorga, mediante estadísticas medibles por mes (información que debe de estar lista para noviembre de 2019).

8. FUNDAMENTACIÓN

El software es:

1) instrucciones (programas de cómputo) que cuando se ejecutan proporcionan las características, función y desempeño buscados; 2) estructuras de datos que permiten que los programas manipulen en forma adecuada la información, y 3) información descriptiva tanto en papel como en formas virtuales que describen la operación y uso de los programas.

Software de sistemas: conjunto de programas escritos para dar servicio a otros programas. Determinado software de sistemas (por ejemplo, compiladores, editores y herramientas para administrar archivos) procesa estructuras de información complejas pero deterministas.4 Otras aplicaciones de sistemas (por ejemplo, componentes de sistemas operativos, manejadores, software de redes, procesadores de telecomunicaciones) procesan sobre todo datos indeterminados. En cualquier caso, el área de software de sistemas se caracteriza por: gran interacción con el hardware de la computadora, uso intensivo por parte de usuarios múltiples, operación concurrente que requiere la secuenciación, recursos compartidos y administración de un proceso sofisticado, estructuras complejas de datos e interfaces externas múltiples.

– Roger S. Pressman, Ph.D

8.1

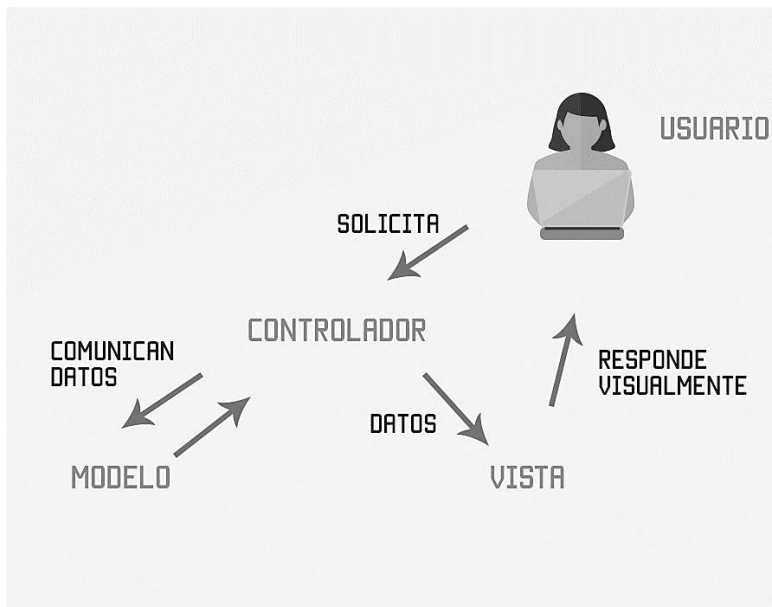
MARCO

CONCEPTUAL

Scrum es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software, cuyo principal objetivo es maximizar el retorno de la inversión para su empresa, y se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los principios de inspección continua, adaptación, autogestión e innovación.

8.2 MARCO Investigativo

Para realizar sistemas ágiles hoy en día se emplea el MVC o Modelo-Vista-Controlador es un patrón de arquitectura de software que, utilizando 3 componentes (Vistas, Models y Controladores) separa la lógica de la aplicación de la lógica de la vista en una aplicación, es una arquitectura importante puesto que se utiliza tanto en componentes gráficos básicos hasta sistemas empresariales; la mayoría de los frameworks modernos utilizan MVC (o alguna adaptación del MVC) para la arquitectura.



8.3 MARCO CONTEXTUAL.

La dependencia cuanta con una aplicación sencilla interna para consultar los beneficiarios muy simples con limitantes de consulta ya que es un formato en Access que es algo complicado y pesado de utilizar, por lo cual se pierde tiempo, lo cual también conlleva a perdidas de dinero al buscar a los beneficiarios en sus domicilios y mucho esfuerzo de parte del personal que descuida sus actividades.

Se debe de crear un sistema web, que permita capturar y consultar los beneficiarios de programas sociales, así como consultar la información en vía web de los programas, permitiendo actualizar datos y ver estadísticas de los mismos en un servidor.

“Información y Consulta de Programas Sociales del Gobierno del Estado de México”

Requerimientos técnicos del proyecto:	
Niveles de usuario del desarrollo	<p>Administrador – Opera todos los módulos y bases de datos, puede realizar cambios.</p> <p>Supervisor – Puede consultar estadísticas y bases de datos.</p> <p>Usuario – puede ver la información de programas sociales y la página web únicamente.</p>
Lenguaje(s) de programación	PHP/7.2.6 y HTML/5
IDE de desarrollo	NetBeans 8.2
SG Base de datos	MySQL75.0.12 de XAMPP/ 7.2.6, phpMyAdmin/ 4.8.1
Librerías o dlls	amcharts para gráficos
Protocolos	Servidor web con host para la aplicación y protocolo de transferencia HTML.
Interfaz gráfica	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad de comprensión, aprendizaje y uso. • Diseño ergonómico mediante el establecimiento de menús, barras de acciones e iconos de fácil acceso.
Mecanismos de seguridad	Acceso controlado mediante la Url y credenciales de acceso con el nivel de usuario que corresponda.
Hardware o dispositivos externos	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop para desarrollo 32 gb RAM 2.4 GHZ. • Disco duro externo para respaldo de información.
Personal	Un desarrollador

9. CRONOGRAMA

Reporte de avances, se avanza en la investigación y planeación, así como en el diseño y desarrollo del proyecto.

DIAGRAMA DE GANTT PROYECTO TERMINAL 2

TÍTULO DEL PROYECTO	Información y Consulta de Programas Sociales del Gobierno del Estado de México	NOMBRE DE LA EMPRESA	Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación (UIPEPE), de la Secretaría de Desarrollo Social
RESPONSABLE DEL PROYECTO	Roberto Garciamoreno Salgado	FECHA	28/10/19

NÚMERO	TAREA	FECHA DE INICIO	FECHA DE ENTREGA	DURACIÓN	% COMPLETADO DE LA TAREA	FASE 1, 2 Y 3												FASE 3, 4 y 5												FASE 5 Y 6											
						MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE								
						S1	S2	S4	S1	S2	S4	S1	S2	S4	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V		
1	Preparación Estratégica																																								
1.1	Comprensión del Proyecto	01/03/19	10/03/19	9	100 %																																				
1.2	Estrategía de objetivos	11/03/19	15/03/19	4	100 %																																				
1.3	Equipo a utilizar y características	16/03/19	28/03/19	12	100 %																																				
1.4	Uso de software y alojamiento de aplicación	19/03/19	05/05/19	46	100 %																																				
2	Investigación y planeación																																								
2.1	Tecnologías en versiones recientes	20/03/19	30/04/19	40	100 %																																				
2.2	Arquitectura del sistema	27/03/19	10/07/19	103	100 %																																				
2.3	Información a utilizar	10/03/19	31/07/19	141	100 %																																				
2.4	Análisis funcional	24/03/19	27/08/19	153	100 %																																				
3	Diseño																																								
3.1	Diseño Visual	27/03/19	05/09/19	158	100 %																																				
3.2	Interfaz de Usuario	27/03/19	14/09/19	167	100 %																																				
3.3	Pruebas de usuario	02/05/19	22/10/19	170	100 %																																				
4	Desarrollo																																								
4.1	Implementación de código fuente	23/04/19	25/09/19	152	100 %																																				
4.2	Diseño de bases de datos	27/03/19	28/06/19	91	100 %																																				
4.3	Implementación de contenidos	29/04/19	30/09/19	151	100 %																																				
4.4	Control de calidad	01/04/19	16/11/19	225	90 %																																				
5	Lanzamiento																																								
5.1	Documentación del proyecto	01/05/19	01/10/19	150	100 %																																				
5.2	Métricas de funcionamiento	02/05/19	20/09/19	138	90 %																																				
5.3	Control de calidad	21/05/19	05/10/19	134	90 %																																				
6	Mantenimiento																																								
6.1	SopORTE técnico	21/04/19	31/10/19	190	90 %																																				
6.2	Actualizaciones y mejoras	21/09/19	31/10/19	40	90 %																																				
6.3	Pruebas de usuario final	05/09/19	30/11/19	85	90 %																																				

10. RECURSOS

Sistema que permita capturar y consultar la información vía web y actualizarla en tiempo real, además de ver estadísticas de los mismos beneficiarios y la información relacionada para la secretaría, la cual solo tendrán acceso internamente en la dependencia, con una base de datos en MySQL, una aplicación web HTML y PHP que permita la actualización y consulta de datos, además de una página web de contenido en un servidor con acceso controlado mediante identificación., con diferentes roles de acceso y que contenga los logos institucionales y acordes al manual de imagen del Gobierno actual, desarrollado por una persona.

Niveles de usuario del desarrollo Administrador – Opera todos los módulos y bases de datos, puede realizar cambios.

Supervisor – Puede consultar estadísticas y bases de datos.

Usuario – puede ver la información de programas sociales y la página web únicamente.

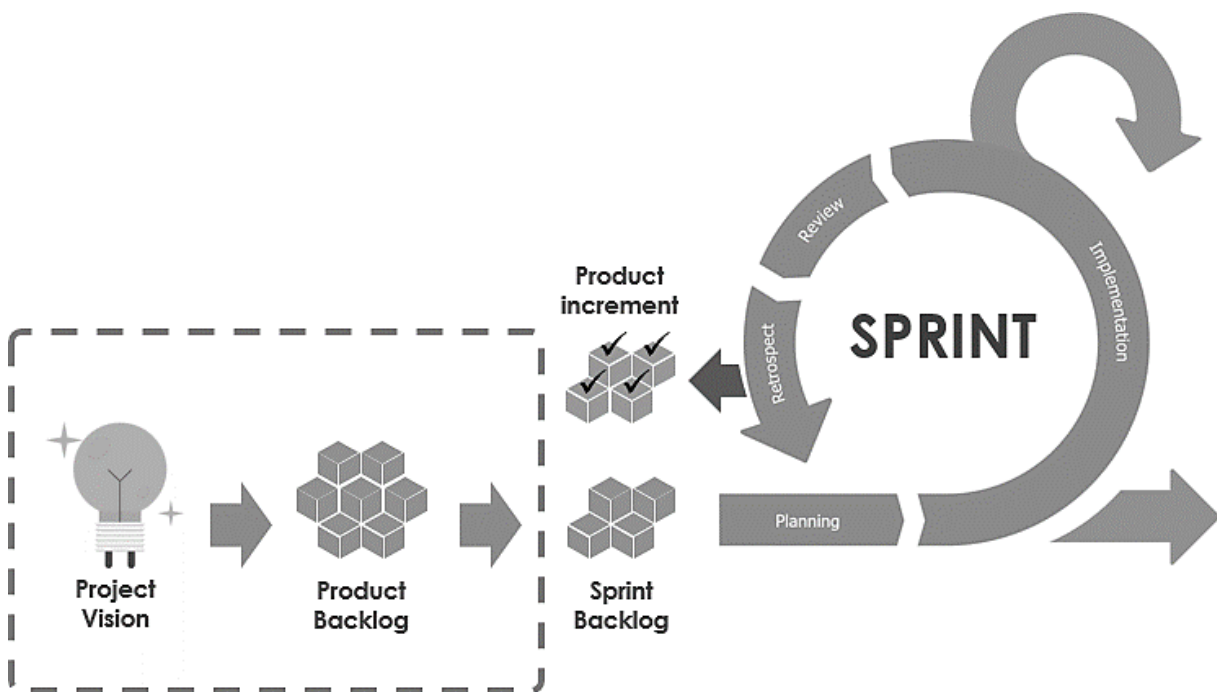
Lenguaje(s)	PHP/7.2.6 y HTML/5
IDE de desarrollo	NetBeans 8.2
SG Base de datos	MySQL75.0.12 de XAMPP/ 7.2.6, phpMyAdmin/ 4.8.1
Librerías o dlls	Amcharts para gráficos
Protocolos	Servidor web con host para la aplicación y protocolo de transferencia HTML.
Interfaz gráfica	<ul style="list-style-type: none">• Facilidad de comprensión, aprendizaje y uso.• Diseño ergonómico mediante el establecimiento de menús, barras de acciones e iconos de fácil acceso.
Mecanismos de seguridad	Acceso controlado mediante la Url y credenciales de acceso con el nivel de usuario que corresponda.
Hardware o dispositivos externos	<ul style="list-style-type: none">• Laptop para desarrollo 32 gb RAM 2.4 GHZ.• Disco duro externo para respaldo de información.
Costo aproximado	40,000 pesos 00/100 M.N.



11. METODOLOGÍA

Metodología Scrum:

Con la metodología Scrum el cliente se compromete con el proyecto dado que lo ve crecer iteración a iteración, también le permite en cualquier momento realinear el software con los objetivos de negocio de su empresa, ya que puede introducir cambios funcionales o de prioridad en el inicio de cada nueva iteración sin ningún problema, esta metodología promueve la innovación, motivación y compromiso del equipo que forma parte del proyecto, por lo que los profesionales encuentran un ámbito propicio para desarrollar sus capacidades.

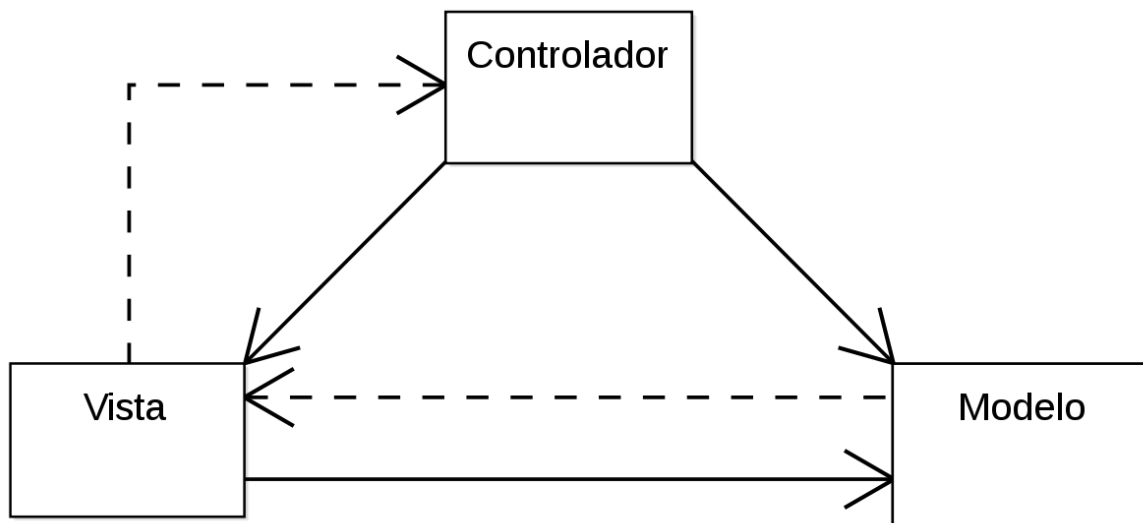


Modelo vista controlador (MVC): Para la manipulación de la base de datos.



Modelo Vista Controlador (MVC) es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos, se trata de un modelo muy maduro y que ha demostrado su validez a lo largo de los años en todo tipo de aplicaciones, y sobre multitud de lenguajes y plataformas de desarrollo.

- El Modelo que contiene una representación de los datos que maneja el sistema, su lógica de negocio, y sus mecanismos de persistencia.
- La Vista, o interfaz de usuario, que compone la información que se envía al cliente y los mecanismos interacción con éste.
- El Controlador, que actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestionando el flujo de información entre ellos y las transformaciones para adaptar los datos a las necesidades de cada uno.



12. EVIDENCIAS DE CONSTRUCCIÓN

Requerimientos Funcionales std-IEEE-830-2010

Identificación del requerimiento:	del	RF-01
-----------------------------------	-----	-------



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Nombre del requerimiento:		Perfil Administrador
Características:		Se da de alta desde la creación del sistema, con todos los permisos atribuibles y solo este perfil podrá dar de alta a otros tipos de usuarios.
Precondición:		Ninguna
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)		Perfil de usuario pre registrado en el sistema, que tendrá control total del sistema, como altas, bajas y modificaciones.
Postcondición:		El usuario administrador podrá configurar el sistema y agregar o borrar a otros usuarios, así como consultar todo.
Flujo-alternativo: (excepciones)		
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta		

Identificación del requerimiento:		RF-02
Nombre del requerimiento:		Perfil Supervisor
Características:		Puede realizar todo tipo de consultas, altas, bajas y modificaciones de beneficiarios, pero no puede dar de alta a otros usuarios.
Precondición:		Se registrará previamente por el administrador
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)		Permite tener un control del sistema sin llegar al nivel administrador.



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Postcondición:	Será posible hacer consultas de todo tipo, bajas, altas y modificaciones de beneficiarios.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Perfil Supervisor
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-03
Nombre del requerimiento:	Perfil de Capturista
Características:	Estos usuarios pueden dar de alta beneficiarios, capturar información del programa social, no podrán borrar información o modificarla después de haber sido dada de alta.
Precondición:	Lo da de alta el administrador.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Este es el perfil del personal designado por la secretaría que se encargara de capturar la información en el sistema.
Postcondición:	Será posible dar de alta a los beneficiarios y registrar su información personal y programa social.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Perfil Capturista



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF-04
Nombre del requerimiento:	del	Perfil Superusuario
Características:		Este usuario es el desarrollador y tiene acceso a todo el sistema.
Precondición:		Se da de alta por el desarrollador.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	del	Este perfil es para el encargado del sistema en general.
Postcondición:		El usuario de este perfil podrá dar de alta programas sociales, modificarlos y consultarlos.
Flujo-alternativo: (excepciones)		Perfil programas sociales
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF-05
--	------------	-------



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Nombre del requerimiento:	Asignación de Perfil Administrador
Características:	Solo podrá ser representado por Encargado del área de sistemas de la UIPPE de la Secretaría de Desarrollo Social.
Precondición:	Este usuario estará dado de alta en un principio por el programador.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Por motivos de seguridad solo podrá ser asignado a la persona que se describe.
Postcondición:	Será posible dar de alta a los usuarios en el sistema.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Asignación de Perfil Administrador
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-06
Nombre del requerimiento:	Asignación de Perfil Supervisor
Características:	Solo podrá ser representado por los informáticos de la UIPPE, quienes supervisan las labores de los capturistas.
Precondición:	Este usuario deberá ser dado de alta por el usuario Administrador.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Por motivos de seguridad solo podrá ser asignado a las personas informáticas de la UIPPE.
Postcondición:	Tendrá todos los privilegios excepto dar de alta usuarios.
Flujo-alternativo:	Asignación de Perfil Supervisor



(excepciones)	
Requerimiento funcional:	NO RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	del	RF-07
Nombre del requerimiento:	del	Asignación de Perfil Capturista
Características:		Representado por el personal designado de la Secretaría de desarrollo social para dichas actividades.
Precondición:		Este usuario deberá ser dado de alta por el usuario Administrador.
Descripción del requerimiento:	del	Por motivos de seguridad solo podrá ser asignado por el encargado del área de sistemas de la UIPPE.
(Flujo normal)		
Postcondición:		Tendrá solo los privilegios de dar de alta beneficiarios de programas sociales, sin poder eliminar datos o modificarlos.
Flujo-alternativo:		Asignación de Perfil Capturista
(excepciones)		
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta		



Identificación del requerimiento:	del	RF-08
Nombre del requerimiento:	del	Asignación de Perfil Super usuario
Características:		Representado por el área de programas sociales de la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de México.
Precondición:		Este usuario deberá ser dado de alta por el desarrollador.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	del	Por motivos de seguridad solo podrá ser asignado a las personas de dicha área.
Postcondición:		El usuario de este perfil podrá manipular todo el sistema.
Flujo-alternativo: (excepciones)		Asignación de Programas Sociales
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF-09
Nombre del requerimiento:	del	Consultas Perfil de Programas Sociales
Características:		Las personas que con estos perfiles podrán hacer consultas, la información mostrada será de los programas sociales y su descripción, cualquier información de beneficiarios solo podrá ser consultada por el usuario administrador.



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Precondición:	Este usuario deberá ser dado de alta por el usuario Administrador.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Por motivos de seguridad solo podrá ser asignado a las personas del área de programas sociales.
Postcondición:	Solo podrán tener acceso a información de los programas sociales.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Consultas Perfil de Programas Sociales
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-10
Nombre del requerimiento:	Exportación de reporte a formato XLS
Características:	Opción de poder exportar las consultas en formato XLS.
Precondición:	Reporte creado.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Exportación de consultas a formato XLS
Postcondición:	Los usuarios tendrán las consultas en formato XLS.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Exportación de consultas a XLS



Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:		
Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF-11
Nombre del requerimiento:	del	Seguridad en altas, bajas y modificaciones.
Características:		Los perfiles con privilegios de altas y modificaciones deberán comprobar sus operaciones mediante solicitud firmada por el personal autorizado, indicando fecha, hora y motivo de la operación.
Precondición:		Este usuario deberá ser dado de alta por el usuario Administrador y se requiere la orden firmada por el responsable de sistemas.
Descripción del requerimiento:	del	Control de altas, bajas y modificaciones en sistema, por motivos de seguridad solo lo lleva el encargado de sistemas de la UIPPE.
(Flujo normal)		
Postcondición:		Control de operaciones que pueden ser susceptibles de revisión.
Flujo-alternativo:		Seguridad en altas, bajas y modificaciones.
(excepciones)		
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:		
Alta		



Identificación del requerimiento:	del	RF-12
Nombre del requerimiento:	del	Seguridad en acceso al sistema y a la base de datos.
Características:		El sistema no puede ser accedido directamente, sino a través de la interfaz diseñada para tal propósito.
Precondición:		Los usuarios que requieran acceder al sistema solo podrán hacerlo mediante la interfaz creada para su acceso, mediante su usuario y contraseña, que asigne el administrador.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	del	Control de acceso al sistema y base de datos.
Postcondición:		Control de accesos no autorizados en el sistema.
Flujo-alternativo: (excepciones)		Seguridad en acceso al sistema y base de datos.
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta		
Identificación del requerimiento:	del	RF-13
Nombre del requerimiento:	del	Protección contra accesos no autorizados
Características:		El sistema no puede ser accedido directamente, sino a través de la interfaz diseñada, en caso de tener 3 intentos fallidos el sistema mandara un mensaje al administrador.
Precondición:		La información estará protegida contra accesos no autorizados, utilizando, mecanismos de validación de usuario y contraseña, y por nivel de acceso del usuario.



Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Control de acceso al sistema y base de datos.
Postcondición:	Control de accesos no autorizados al sistema y aviso a administrador
Flujo-alternativo: (excepciones)	Protección contra accesos no autorizados
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-14
Nombre del requerimiento:	Informes de Error
Características:	El sistema mostrara mensajes informando al usuario de los errores.
Precondición:	Se validarán los datos que los capturistas ingresen en el sistema y en el caso de que nos sean válidos, se enviara un mensaje orientado al usuario, dando la referencia del campo.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Validación de datos.
Postcondición:	Se asegurará que la información capturada cumpla con los requisitos necesarios.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Informes de Error
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20



Prioridad del requerimiento:
Alta

Identificación del requerimiento:	RF-15
Nombre del requerimiento:	El sistema debe contar con su manual de usuario
Características:	Se creará un manual para el usuario, en el cual tendrá la información requerida para su operación.
Precondición:	De acuerdo a los perfiles de cada usuario, existirá un manual para consulta de la operación del sistema.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Manual del usuario
Postcondición:	El usuario tendrá un manual para poder tener una guía en la operación del sistema.
Flujo-alternativo: (excepciones)	El sistema debe contar con su manual de usuario
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:	
Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-16
Nombre del requerimiento:	Menú de ayuda
Características:	Existirá un menú que permitirá tener el manual cargado en el sistema para apoyo en su descarga.



Precondición:	Manual de usuario RF-15
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Manual de usuario en el sistema
Postcondición:	Apoyo para usuarios en el sistema.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Menú de ayuda
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-17
Nombre del requerimiento:	Soporte Técnico en línea
Características:	El soporte del sistema se llevará a cabo en línea.
Precondición:	Debe existir un número de teléfono del encargado de sistemas, mediante la cual se podrá obtener soporte técnico.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Soporte Técnico en Línea
Postcondición:	Apoyo en problemas técnicos en el sistema.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Soporte Técnico en línea
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20



Prioridad del requerimiento:
Alta

Identificación del requerimiento:	RF-18
Nombre del requerimiento:	Instalación de la liga de acceso en equipos autorizados
Características:	Instalación de sistema solo en equipos previamente autorizados por el encargado de sistemas de la UIPPE.
Precondición:	Autorización para instalación de sistema de la UIPPE.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Autorización de Instalación
Postcondición:	Mayor seguridad y control del sistema.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Instalación en equipos autorizados
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RF-19
Nombre del requerimiento:	Instalación en equipos autorizados
Características:	Instalación del sistema solo en equipos previamente autorizados por la UIPPE.
Precondición:	Autorización para instalación de sistema de la UIPPE.



Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Autorización de Instalación
Postcondición:	Mayor seguridad y control del sistema.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Instalación en equipos autorizados
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-20
Nombre del requerimiento:	Capacidad de imprimir reportes de consulta.
Características:	Los usuarios tendrán la capacidad de poder imprimir sus reportes en formato PDF.
Precondición:	Se permite la exportación de archivos PDF.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Exportación de reportes en formato PDF
Postcondición:	Al exportar los reportes en formato PDF no es necesario incluir configuración de impresión.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Capacidad de imprimir reportes.
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20



Prioridad del requerimiento:
Alta

Identificación del requerimiento:	RF-21
Nombre del requerimiento:	Capacidad de descargar reportes en PDF.
Características:	Los usuarios tendrán la capacidad de poder descargar sus reportes en formato PDF.
Precondición:	Capacidad de descarga de archivos PDF.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Descarga de reportes en formato PDF
Postcondición:	Al descargar los reportes en formato PDF se podrán imprimir.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Capacidad de descargar reportes en PDF.
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RF-22
Nombre del requerimiento:	Los usuarios deben tener un User name asignado de acuerdo al perfil.
Características:	Para ser dados de alta los usuarios, deben tener una cuenta de usuario dada por el encargado de sistemas.
Precondición:	Cuenta de usuario según perfil



Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Los usuarios deberán de tener asignada una cuenta según su rol.
Postcondición:	Poder ser dados de alta y opción de recuperación de contraseña de acceso.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Los usuarios deben tener una cuenta de usuario.
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-23
Nombre del requerimiento:	Verificación que todos los campos han sido llenados.
Características:	El sistema deberá verificar que los datos obligatorios de los formularios de beneficiarios fueron llenados.
Precondición:	Validación de campos no vacíos
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Verificar campos obligatorios de formularios llenos.
Postcondición:	Los datos obligatorios de los formularios fueron llenados.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Verificación que todos los campos han sido llenados.
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:	



Alta

Identificación del requerimiento:	del	RF-24
Nombre del requerimiento:	del	El registro del beneficiario debe contener su CURP.
Características:		Los registros de cada beneficiario deberán tener su curp en sistema, en formato de 18 dígitos.
Precondición:		CURP del beneficiario de 18 dígitos.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	del	CURP completa del beneficiario.
Postcondición:		Se tendrá la CURP en el registro del beneficiario
Flujo-alternativo: (excepciones)		El registro del beneficiario debe contener su CURP.
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF-25
Nombre del requerimiento:	del	Los reportes deberán tener logo de la dependencia.
Características:		Al generar los reportes, estos deberán tener los datos de la dependencia.
Precondición:		Logo de la dependencia y sus datos.
Descripción del requerimiento:	del	Reportes con Logo



(Flujo normal)	
Postcondición:	Los reportes tendrán los logos y la información de la dependencia.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Los reportes deberán tener los logos de la institución.
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-26
Nombre del requerimiento:	Fecha de nacimiento de la CURP
Características:	El sistema deberá calcular la fecha de nacimiento de la CURP ingresada.
Precondición:	CURP ingresada
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Obtención de la fecha de nacimiento del beneficiario.
Postcondición:	Se tendrá la fecha de nacimiento del beneficiario
Flujo-alternativo: (excepciones)	Fecha de nacimiento de la CURP
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	



Identificación del requerimiento:	del	RF-27
Nombre del requerimiento:	del	Acceso al sistema en horario laboral
Características:		El sistema deberá permitir que el personal asignado pueda utilizarlo en el horario laboral de forma permanente.
Precondición:		El servidor que tiene el manejador de bases de datos debe estar disponible en el horario laboral.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	del	Disponibilidad de servicio en horario laboral de forma permanente e ininterrumpida.
Postcondición:		Todos los usuarios podrán tener acceso al sistema en horario de trabajo.
Flujo-alternativo: (excepciones)		Acceso al sistema en horas laborales
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF-28
Nombre del requerimiento:	del	Manual de instalación.
Características:		El sistema deberá tener un manual para la instalación del sistema y base de datos en el servidor.
Precondición:		Manual de Instalación.
Descripción del requerimiento:	del	Manual de instalación en equipos y servidor.



(Flujo normal)	
Postcondición:	Se podrá instalar el sistema.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Manual de instalación.
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-29
Nombre del requerimiento:	Servidor para instalación de base de datos.
Características:	El sistema deberá tener un servidor donde estará alojado el manejador de base de datos del sistema.
Precondición:	Servidor designado por la dependencia.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Servidor para manejador de base de datos.
Postcondición:	Acceso a la base de datos.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Servidor para instalación de base de datos.
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	



Identificación del requerimiento:	del	RF-30
Nombre del requerimiento:	del	Confirmación en modificación y eliminación de registros.
Características:		El sistema deberá presentar mensajes de confirmación en el caso de modificación y eliminación de registros.
Precondición:		Proceso de confirmación mediante un mensaje en el sistema.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	del	Confirmación de eliminación y/o modificación de registros.
Postcondición:		Mayor seguridad y control de la información.
Flujo-alternativo: (excepciones)		Confirmación en modificación y eliminación de registros.
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF-31
Nombre del requerimiento:	del	Acceso con captcha.
Características:		El sistema deberá mostrar una validación de captcha al ingresar.
Precondición:		El usuario debe estar dado de alta e ingresar su captcha.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	del	Acceso con captcha.
Postcondición:		Mayor seguridad y control de acceso.



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Flujo-alternativo: (excepciones)	Acceso con captcha por parte del usuario.
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-32
Nombre del requerimiento:	Habilitar y deshabilitar usuarios.
Características:	El sistema deberá tener la opción de manejar estados de los usuarios, como lo son: Habilitado y deshabilitado.
Precondición:	Los usuarios deben haber sido dados de alta.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Habilitación de usuarios.
Postcondición:	Control de los usuarios sin necesidad de eliminarlos.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Habilitar y deshabilitar usuarios.
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-33
--	-------



Nombre del requerimiento:		Seguridad en contraseñas.
Características:		Las contraseñas no podrán estar almacenadas en formato de texto, se deberá usar un cifrado en la tabla.
Precondición:		Proceso de cifrado de contraseñas.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)		Contraseñas seguras.
Postcondición:		Control de contraseñas de usuarios y del sistema.
Flujo-alternativo: (excepciones)		Seguridad en contraseñas.
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta		

Identificación del requerimiento:		RF-34
Nombre del requerimiento:		Autenticación del Usuario
Características:		Para tener acceso al sistema se debe autenticar.
Precondición:		Se debe registrar previamente mediante un usuario administrador. El usuario administrador ya está dado de alta y será quien agregue los demás usuarios.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)		Tabla de Usuarios del sistema. Contiene los siguientes campos: Usuario: autoincrement



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

	NomUsuario: varchar (150) Contraseña: Varchar (20) Tipousuario: numerico (1) (catalogo)
Postcondición:	El usuario que este dado de alta podrá tener acceso al sistema de acuerdo a los privilegios otorgados en su alta.
Flujo-alternativo: (excepciones)	
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RF-35
Nombre del requerimiento:	Contraseña
Características:	La contraseña del usuario debe contener una letra mayúscula, una letra minúscula y un número al menos, la longitud debe ser de 8 caracteres.
Precondición:	El administrador debe darlo de alta, y es quien pondrá contraseña del usuario
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	
Postcondición:	El usuario tendrá un nivel de acceso al sistema de acuerdo al tipo de alta que el administrador le asigne y utilizará la contraseña establecida.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Contraseña



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:		
Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF-36
Nombre del requerimiento:	del	Tabla de beneficiarios
Características:		Aquí es donde se almacenarán los datos de los beneficiarios de programas sociales.
Precondición:		Sera creada y dada de alta en el manejador de base de datos, previamente.
Descripción del requerimiento:	del	Creación de tabla beneficiarios:
(Flujo normal)		NoBeneficiario: autoincrement NomBeneficiario: Varchar (150) Paterno: Varchar (150) Materno: Varchar (150) CURP: Varchar (18) Fechanac: calculado Telefono: Int(10) NoMun: Int(11).



	NoPrograma: int (11)
Postcondición:	Sera posible dar de alta en el sistema a los beneficiarios.
Flujo-alternativo: (excepciones)	
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-37
Nombre del requerimiento:	Tabla de programas sociales
Características:	Aquí es donde se almacenarán los datos de los programas sociales.
Precondición:	Sera creada y dada de alta en el manejador de base de datos, previamente.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Creación de tabla programas sociales: NoPrograma: autoincrement NomProg: Varchar (150) Descripcion: Varchar (150) Dependencia: Varchar (50)
Postcondición:	Sera posible dar de alta a los programas sociales en el sistema.
Flujo-alternativo: (excepciones)	



Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:		
Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF-38
Nombre del requerimiento:	del	Tabla de Municipios del Estado de México
Características:		Aquí es donde se almacenarán los datos de municipios del estado de México.
Precondición:		Sera creada y dada de alta en el manejador de base de datos, previamente.
Descripción del requerimiento:	del	Creación de tabla municipios:
(Flujo normal)		NoMun: autoincrement CveMunINE: Int(3) CveMunINEGI: Int(3) NomMun: Varchar (50)
Postcondición:		Sera posible dar de alta los municipios del Estado.
Flujo-alternativo:		•
(excepciones)		
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:		
Alta		



Identificación del requerimiento:	del	RF-39
Nombre del requerimiento:	del	Tabla de perfiles
Características:		Aquí es donde se almacenarán los datos de los diferentes tipos de usuario.
Precondición:		Sera creada y dada de alta en el manejador de base de datos, previamente.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	del	Creación de tabla perfiles: perfil: int(1) (niveles de usuario, admin, super, capturista y progsoc). DescPerfil: varchar (50)
Postcondición:		Sera posible dar de alta tipos de perfiles.
Flujo-alternativo: (excepciones)		
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF-40
Nombre del requerimiento:	del	Tabla de usuarios
Características:		Aquí es donde se almacenarán los datos de los diferentes usuarios.
Precondición:		Sera creada y dada de alta en el manejador de base de datos, previamente.



Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	del	Creación de tabla usuarios perfil: Usuario: autoincrement NomUsuario: varchar (150) Perfil: int (11) Password: varchar (50) Clave: varchar (10)
Postcondición:		Sera posible dar de alta a los usuarios.
Flujo-alternativo: (excepciones)		
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF-41
Nombre del requerimiento:	del	Tabla de permisos
Características:		Aquí es donde se almacenarán los datos de los permisos.
Precondición:		Sera creada y dada de alta en el manejador de base de datos, previamente.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	del	Creación de tabla permisos: PermisosId: int(11) PermisosDescripcion: varchar (100)



	PermisosAlta: int(11) PermisosModificacion: int(11) PermisosConsulta: int(11) PermisosBaja: int(11) Perfil: int(11) Modulo: int(10)
Postcondición:	Sera posible dar de alta a los permisos de los diferentes roles y usuarios.
Flujo-alternativo: (excepciones)	
Requerimiento funcional:	NO RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:	
Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-42
Nombre del requerimiento:	Tablas relacionales
Características:	La base de datos deberá contener tablas relacionales para el uso de catálogos.
Precondición:	Serán creadas en la base de datos previamente.



Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Se debe de crear una base de datos relacional para el uso de catálogos
Postcondición:	Se llevará acabo la relación de tablas entre si previamente.
Flujo-alternativo: (excepciones)	
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-43
Nombre del requerimiento:	Módulo de consultas
Características:	Se debe de tener un módulo que permita consultar la información guardada en la tabla de beneficiarios con filtros.
Precondición:	Se debe de programar previamente las consultas predeterminadas por filtros.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Se podrá realizar consultas de los beneficiarios y programas sociales con filtros de las tablas.
Postcondición:	Sera posible exportar los resultados a formato XLS.
Flujo-alternativo: (excepciones)	
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20



Prioridad del requerimiento:

Alta

Identificación del requerimiento:	del	RF-44
Nombre del requerimiento:	del	Módulo de graficas
Características:		Se podrá observar graficas de las estadísticas de los beneficiarios.
Precondición:		Se usará una librería de creación de gráficos para su consulta.
Descripción del requerimiento:	del	Se podrá consultar graficas de beneficiarios por municipio y por programa social.
(Flujo normal)		
Postcondición:		Se podrá guardar la gráfica en formato imagen.
Flujo-alternativo:		
(excepciones)		
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:		
Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF-45
Nombre del requerimiento:	del	Colores de la página web
Características:		Solo se utilizarán colores determinados por el manual de imagen del Gobierno del Estado de México.
Precondición:		Consultar el manual de imagen del Gobierno.



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Solo se permite usar colores designados por el manual de imagen del Gobierno del Estado de México vigente.
Postcondición:	Se verificará en las consultas los colores oficiales mostrados.
Flujo-alternativo: (excepciones)	•
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-46
Nombre del requerimiento:	Uso de datos
Características:	Los datos de los beneficiarios y programas sociales serán de uso interno de la dependencia.
Precondición:	Se debe de firmar un convenio de confidencialidad de datos.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Se debe de firmar un convenio de confidencialidad y protección de datos de uso exclusivo de la dependencia.
Postcondición:	No se podrá divulgar ni compartir la información de las bases de datos.
Flujo-alternativo: (excepciones)	
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:	



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Alta



Identificación del requerimiento:	del	RF-47
Nombre del requerimiento:	del	Información de programas en pagina
Características:		Los programas sociales se deberán consultar su descripción en la página web del sistema, mostrando su descripción.
Precondición:		Tener la información de los programas sociales correcta para cargarla en la página.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	del	Tener la información oficial de gaceta de los programas sociales del Estado de México vigentes.
Postcondición:		Solo será visible para los usuarios del sistema designados.
Flujo-alternativo: (excepciones)		
Requerimiento funcional:	NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta		

Identificación del requerimiento:	del	RF-48
Nombre del requerimiento:	del	La secretaría será dueña del código e información
Características:		La información del sistema y la base de datos es de la Dependencia de uso exclusivo.
Precondición:		Se firmará un contrato de cesión de derechos.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	del	Se deberá firmar un contrato de sesión de derechos del código de la página del sistema.



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Postcondición:	Será de uso exclusivo de la dependencia.
Flujo-alternativo: (excepciones)	
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF-49
Nombre del requerimiento:	Exportación de tablas a XLS
Características:	Opción de poder exportar las tablas en formato XLS.
Precondición:	Tablas con datos.
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Exportación de tablas a formato XLS
Postcondición:	Los usuarios tendrán tablas en formato XLS.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Exportación de tablas a XLS
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento: Alta	



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Identificación del requerimiento:	RF-50
Nombre del requerimiento:	Interfaz en idioma español.
Características:	La interfaz deberá estar solo en idioma español.
Precondición:	
Descripción del requerimiento: (Flujo normal)	Interfaz solo en idioma español
Postcondición:	Interfaz que no creara problemas en su uso.
Flujo-alternativo: (excepciones)	Interfaz en idioma español.
Requerimiento funcional: NO	RNF-01, RNF-02, RNF-03, RNF-04, RNF-05, RNF-06, RNF-07, RNF-08, RNF-09, RNF-10, RNF-11, RNF-12, RNF-13, RNF-14, RNF-15, RNF-16, RNF-17, RNF-18, RNF-19 Y RNF-20
Prioridad del requerimiento:	Alta

Requerimientos No Funcionales std-IEEE-830-2010

Identificación del requerimiento:	RNF-01
Nombre del requerimiento:	Equipo de Computo
Características: (Dispositivos de hardware)	Se requiere de una computadora con memoria RAM mínimo de 4 Gb o superior, espacio en disco duro mínimo de 100 Gb, Mouse, teclado, Monitor.



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Descripción del requerimiento:	Equipo necesario para acceder al sistema y ver reportes.
Prioridad del requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RNF-02
Nombre del requerimiento:	Manejador de base de datos
Características: (Dispositivos de hardware)	El sistema deberá utilizar un manejador de base de datos para la manipulación de los datos. Sin este no se podrá acceder ni dar de alta usuarios, así como datos.
Descripción del requerimiento:	Manejador de base de datos para manipulación de la información.
Prioridad del requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RNF-03
Nombre del requerimiento:	Conexión de red local o internet
Características: (Dispositivos de hardware)	El sistema deberá tener una conexión a la red local del servidor o internet, para conectar los equipos al sistema desde cualquier punto.
Descripción del requerimiento:	Red local o conexión a internet para acceso al sistema.
Prioridad del requerimiento:	Alta



Identificación del requerimiento:	RNF-04
Nombre del requerimiento:	Conexión a Internet
Características: (Dispositivos de hardware)	El sistema deberá tener una conexión a internet como mínimo de 20 Mb de ancho de banda, para su correcto funcionamiento.
Descripción del requerimiento:	Conexión a internet con cualquier proveedor.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF-05
Nombre del requerimiento:	Equipo de protección Eléctrica.
Características: (Dispositivos de hardware)	El sistema se deberá conectar a la red eléctrica mediante un no break, para evitar pérdida de información.
Descripción del requerimiento:	Sistema de protección eléctrica.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF-06
Nombre del requerimiento:	Nivel de usuario
Características: (Dispositivos de hardware)	El usuario solo podrá acceder al área donde le es permitido por su perfil, esto está definido en la tabla de usuarios.
Descripción del requerimiento:	Control para el acceso a áreas donde el usuario puede tener acceso según su perfil.
Prioridad del requerimiento: Alta	



Identificación del requerimiento:	RNF-07
Nombre del requerimiento:	Seguridad
Características: (Dispositivos de hardware)	Confiabilidad en la información recopilada y que utiliza el sistema.
Descripción del requerimiento:	Garantizar seguridad en cuanto a la información manipulada, contraseñas, etc.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF-08
Nombre del requerimiento:	Respaldos
Características: (Dispositivos de hardware)	Se implementará un proceso para respaldo de la base de datos semanalmente en el servidor designado.
Descripción del requerimiento:	Sera implementado un proceso de respaldo de base datos semanal de forma automática de acuerdo a la fecha.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF-09
Nombre del requerimiento:	Diseño del sistema en ambiente Windows



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Características: (Dispositivos de hardware)	Los equipos con los que cuenta la dependencia están basados en ambiente Windows.
Descripción del requerimiento:	Diseño en sistema operativo Windows.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF-10
Nombre del requerimiento:	Interfaz amigable
Características: (Dispositivos de hardware)	La apariencia debe ser simple, intuitiva, con tipo de letra adecuada y de tamaño regular para la correcta lectura y los colores deberán ser los oficiales.
Descripción del requerimiento:	Interfaz del sistema.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF-11
Nombre del requerimiento:	Uso de software libre
Características: (Dispositivos de hardware)	La programación y bases de datos deberán ser desarrolladas en software libre sin pago de licencia.
Descripción del requerimiento:	Se deberán usar manejadores de base de datos y lenguajes de uso libre sin pagar licencia para ahorro financiero de la dependencia.
Prioridad del requerimiento:	



Alta

Identificación del requerimiento:	RNF-12
Nombre del requerimiento:	Información básica
Características: (Dispositivos de hardware)	Uso de información básica y entendible
Descripción del requerimiento:	El sistema solo usara la información proporcionada por la dependencia, sin agregar más de lo requerido.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF-13
Nombre del requerimiento:	Imágenes institucionales
Características: (Dispositivos de hardware)	Uso de imágenes de la dependencia y logos oficiales
Descripción del requerimiento:	Solo se usarán logos e imágenes proporcionadas por la dependencia.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF-14
Nombre del requerimiento:	Interfaz simple



Características: (Dispositivos de hardware)	Sin menús complicados ni uso excesivo de diseño
Descripción del requerimiento:	Deberá ser lo mas presentable y simple posible para fines de información sin usar colores no autorizados y demasiadas imágenes.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF-15
Nombre del requerimiento:	Información de gaceta oficial
Características: (Dispositivos de hardware)	Uso de la información contenida en el sistema solo de la Gaceta oficial del Gobierno
Descripción del requerimiento:	No se podrá introducir otra información que no este contenida en la gaceta oficial del Gobierno.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF-16
Nombre del requerimiento:	Tiempo de respuesta
Características: (Dispositivos de hardware)	El tiempo de respuesta de uso debe de ser corto
Descripción del requerimiento:	Que el sistema no se pase o tarde demasiado en ejecutar sus operaciones, que serán simples.
Prioridad del requerimiento:	



Alta

Identificación del requerimiento:	RNF-17
Nombre del requerimiento:	Espacio de base de datos amplio
Características: (Dispositivos de hardware)	Deberá contener amplio espacio para almacenar tablas de grandes dimensiones
Descripción del requerimiento:	Se debe de asegurar el espacio para manejo de tablas de mas de 3 millones de registros.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF-18
Nombre del requerimiento:	Tamaño de logos
Características: (Dispositivos de hardware)	Se deberán respetar los tamaños oficiales de los logos de la dependencia.
Descripción del requerimiento:	Se deberán usar imágenes y logos descritos en el manual de imagen del Gobierno del Estado sin modificar su tamaño y aspecto.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF-19
--	--------



Nombre del requerimiento:	Protección de datos
Características: (Dispositivos de hardware)	No se podrá divulgar la información de los beneficiarios de programas sociales
Descripción del requerimiento:	Como protección de datos no se podrá divulgar los datos de beneficiarios de programas sociales del Estado de México.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF-20
Nombre del requerimiento:	Interrupción de ejecución
Características: (Dispositivos de hardware)	Sistema disponible todo el tiempo.
Descripción del requerimiento:	Se debe de garantizar el funcionamiento del sistema todo el tiempo sin interrupciones.
Prioridad del requerimiento: Alta	

13. PRUEBAS, VALIDACIÓN Y DICCIONARIO DE DATOS

Matriz de Pruebas:



Matriz de pruebas			
Requisito	Prueba Administrador	Prueba Supervisor	Prueba Capturista
Ingresar correctamente a la liga del host del sistema, incluyendo el captcha	OK	OK	OK
Se visualizan los modulos correctamente en cualquier navegador	OK	OK	OK
Las graficas estan centradas y visiblemente bien	Ajustar	Ajustar	Ajustar
Se visualizan los modulos segun el usuario	OK	OK	OK
Se insertan correcamente los beneficiarios	OK	N/A	OK
Se puden borrar y modificar registros	OK	N/A	OK
Se desloguea correctamente	OK	OK	OK

Diccionario de Datos:

Nombre de la Base de Datos: Benefsociales		Tabla: perfiles	
Descripción: Contiene la descripcion de cada perfil de los usuarios de la aplicación			
Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
perfil	11	Numerico	Clave Unica de perfil de usuario
DescPerfil	50	Texto	Descripción del perfil del usuario
Relaciones:	Perfil con tabla usuarios	Campos Clave:	Perfil

Nombre de la Base de Datos: Benefsociales		Tabla: usuarios	
Descripción: Contiene la informacion de los usuarios del sistema			
Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
usuario	11	Numerico	Clave Unica del usuario
NomUsuario	150	Texto	Contiene el rol del usuario
password	50	Texto	Almacena el password de cada usuario encriptado
perfil	11	Numerico	Clave Unica de perfil de usuario
clave	10	Texto	Contiene el nombre del perfil del usuario
Relaciones:	Perfil con tabla perfiles	Campos Clave:	usuario, perfil

Sistema operando en función en servidor interno de la UIPPE de la Secretaría de Desarrollo Social.



Proyecto Terminal II | Desarrollo de software

Nombre de la Base de Datos: Benefsociales		Tabla: municipios	
Descripción: Contiene la información de los municipios del Estado de México			
Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
NoMun	11	Numerico	Clave autoincremental del municipio
CveMunINE	3	Numerico	Clave oficial del INE del municipio
CveMunINEGI	3	Numerico	Clave oficial del INEGI del municipio
NomMun	50	Texto	Nombre del municipio del Estado de México
Relaciones:	Nomun con tabla beneficiarios	Campos Clave:	Nomun

Nombre de la Base de Datos: Benefsociales		Tabla: programassociales	
Descripción: Contiene la información de los programas sociales del Estado de México			
Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
NoPrograma	11	Numerico	Clave autoincremental del programa
NomProg	150	Texto	Nombre del programa social
Descripcion	150	Texto	Descripcion del programa social
Dependencia	150	Texto	Dependencia que otorga el programa
Relaciones:	Noprograma con tabla beneficiarios	Campos Clave:	NoPrograma

Nombre de la Base de Datos: Benefsociales		Tabla: beneficiarios	
Descripción: Contiene la información de los beneficiarios de los programas sociales			
Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
NoBeneficiario	11	Numerico	Clave autoincremental del beneficiario
NomBeneficiario	150	Texto	Nombre del beneficiario
Paterno	150	Texto	apellido paterno del beneficiario
Materno	150	Texto	apellido materno del beneficiario
CURP	19	Texto	CURP del beneficiario
Fechanac	date	fecha	fecha de nacimiento del beneficiario
Telefono	10	Numerico	Telefono del beneficiario
NoPrograma	11	Numerico	Clave autoincremental del programa
NoMun	11	Numerico	Clave autoincremental del municipio
Relaciones:	NoMun con tabala municipios, Noprograma con tabla programassociales	Campos Clave:	NoBeneficiario, NoPrograma, Nomun

Normalización de la Base de Datos:

Segunda Forma Normal (2FN): Se crearon tablas separadas para los valores y los registros múltiples, están relacionadas con una clave externa, y los registros no dependen más que de la clave principal de la tabla.



REFERENCIAS bibliográficas

UnADM. (2019), *Proyecto Terminal 1*, [Archivo digital] Etapa_2_Actividades_de_aprendizaje_dpt1.pdf

Gobierno del Estado de México. (2019), *Secretaría de Desarrollo social*, Consultado de: <http://sedesem.edomex.gob.mx>

S. Pressman, Roger. (2015) *Ingeniería del software: Un enfoque práctico*, 3.^a Edición

Melgarejo, P. (2010) *Modelos del ciclo de vida de software*

Rising, L., Janoff, N.S. (2000). *The Scrum Software Development Process for Small Teams* Retrieved March 15, 2007

Leff, Avraham; James T. Rayfield (September 2001). *Web-Application Development Using the Model/View/Controller Design Pattern*. IEEE Enterprise Distributed Object Computing Conference



Índice de Figuras

- Figura 1.1 Diagrama de la base de datos Entidad Relación
- Figura 1.2 Modelo de MVC.....
- Figura 1.3 Casos de uso
- Figura 1.4 Encuesta utilizada

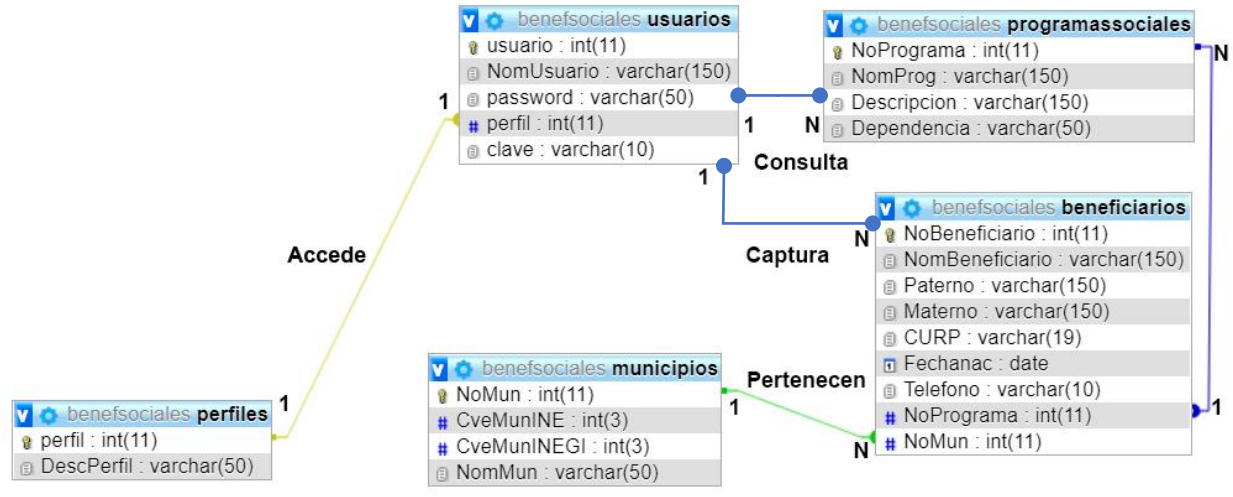


Figura 1.1 (normalizada con las relaciones).

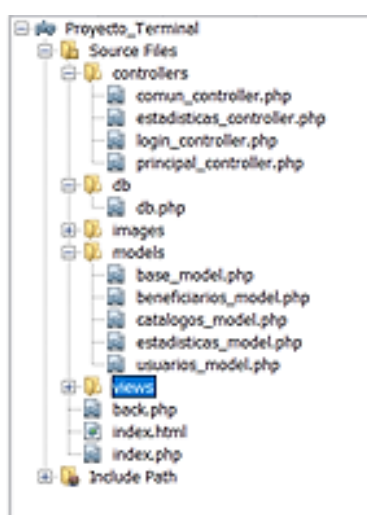




Figura 1.2

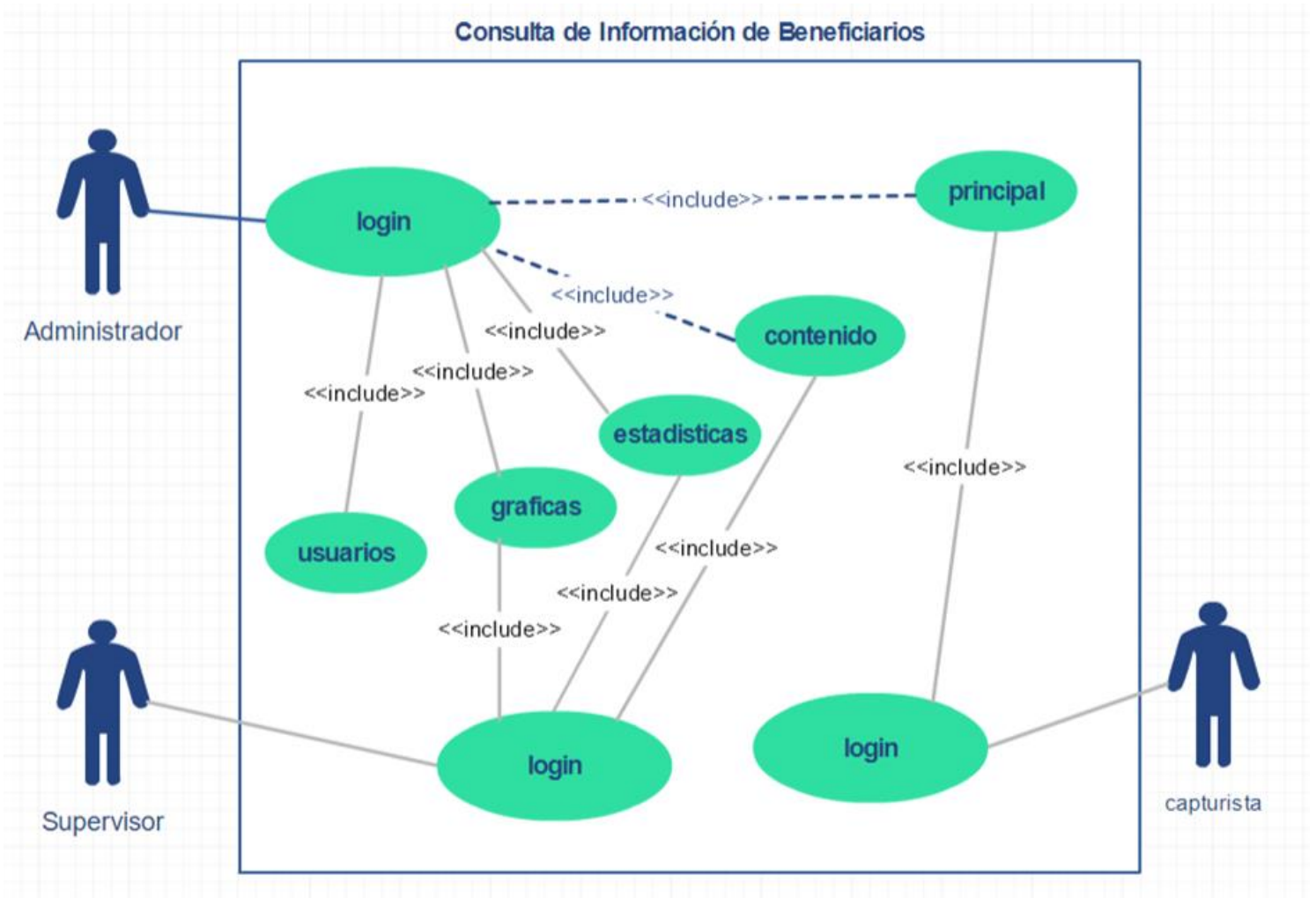


Figura 1.3



Requerimientos y análisis de información:

Encuesta: Se realizó una encuesta a 3 personas de la UIPPE para obtener la información de que es lo que quieren y como lo tienen, encuesta que contuvo 10 preguntas

Análisis de contenido: Se pregunto en que medios electrónicos esta la información, en que formatos, como se procesa y como se consulta.

Encuesta para requerimientos y análisis de información

1. ¿Cómo manejan la información de beneficiarios actualmente?
2. ¿En qué equipos manejan la información actualmente?
3. ¿En qué formatos tienen la información actualmente?
4. ¿Cómo consultan la información y como requieren consultarla?
5. ¿En dónde almacenan la información actualmente?
6. ¿Qué información requieren se recolecte en el sistema y que campos utilizan?
7. ¿Qué reportes requieren del sistema y que módulos debe contener?
8. ¿Qué tipo de estadísticas y de graficas requieren y bajo que conceptos se engloba la información?
9. ¿Qué usuarios van a operar el sistema bajo qué permisos?
10. ¿El uso del sistema será interno externo y bajo qué condiciones?

Figura 1.4