



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
UNIDAD PROFESIONAL “ADOLFO LÓPEZ MATEOS”
INGENIERÍA EN COMUNICACIONES Y ELECTRÓNICA
ACADEMIA DE COMPUTACIÓN

“SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES”

PRESENTA

PEDROZA MORANCHEL LUIS FERNANDO

PROFESOR:

HERRERA MARTÍNEZ ALEJANDRO



Índice

FASE I: PLANEACIÓN Y ANÁLISIS.....	4
Subfase 1: Conocimiento del medio ambiente.	4
Actividad I.1: Marco conceptual.	4
Actividad I.1.1: Identificar y obtener la mayor cantidad de información de la empresa.	5
Actividad I.1.3: Medio ambiente específico del área en que se va a trabajar.....	11
Actividad I.1.4: Identificar funciones del área de aplicación. Áreas y/o situaciones en las que el sistema es aplicable.....	13
Actividad I.1.5: Obtención de información.	14
Actividad I.1.6: Diagrama de funcionamiento del sistema o procedimiento actual.	15
Actividad I.1.7: Recopilación de todo tipo de documentos.....	16
Actividad I.1.8: Alcance del sistema actual y futuro.	22
Subfase 2: Análisis de la problemática e identificación de necesidades de apoyo informático.	23
Actividad I.2.1: Necesidades de información (por enfoque de empleo o uso del sistema actual y futuro).	23
Actividad I.2.2: Análisis de los elementos sistémicos: entradas, salidas, procesos, archivos y/o bases de datos, controles, distribución, volúmenes y tiempos (de desarrollo y de respuesta).	24
Subfase 3: Propuesta general de solución.	25
Actividad I.3.1: Plan general de trabajo.....	26
Actividad I.3.2: Estrategia para determinar la estructura organizacional, normativa, funcional y de desarrollo del futuro sistema de información.....	28
Actividad I.3.3: Definición de las funciones del sistema.....	29
Actividad I.3.4: Definición del flujo de información del sistema	30
Actividad I.3.5: Definir los elementos del sistema	32
Actividad I.3.6: Análisis costo-beneficio	33
FASE II: DISEÑO.....	35
Subfase 1: Revisión de la propuesta del análisis y diseño de las Bases Estructuradas del Sistema.....	35
Actividad II.1.1: Revisión de los procedimientos y/o procesos propuestos	35
Actividad II.1.2: Revisión de los informes, salidas, entradas y documentos diversos.....	36
Actividad II.1.3: Diccionario de datos	37
Subfase 2: Diseño preliminar	40
Actividad II.2.1: Diseño de arquitectura del sistema.....	40
Actividad II.2.2: Diseño de entradas y salidas del sistema	41
Subfase 3: Diseño Detallado.....	49

Actividad II.3.1: Diseño de estructuras de base de datos con modelo E-R	49
Actividad II.3.2: Diseño de base de datos con modelo relacional	50
FASE III: CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN	51
Subfase 1: Construcción del sistema con Dot Net y C#.....	51
Actividad III.1.1: Construcción de entradas y salidas	51

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 1: Conocimiento del medio	Actividad: Marco conceptual	

FASE I: PLANEACIÓN Y ANÁLISIS.

Subfase 1: Conocimiento del medio ambiente.

Actividad I.1: Marco conceptual.

Para este proyecto se plantea tomar como referencia al INE, ya que es el mayor exponente a nivel nacional del sistema de votaciones, sin embargo, se pretende que el proyecto pueda ser aplicado también en comunidades pequeñas como empresas o escuelas.

Antecedentes.

Actualmente existe una cantidad de softwares para elecciones, sin embargo, cuentan con especificaciones distintas. Algunos son DialogLoop, ConvencAGM, Zonka Feedback, entre otros.

Marco teórico.

En este proyecto se quiere favorecer a la futura toma de decisiones de las comunidades estudiantiles, y todas aquellas comunidades que puedan beneficiarse de este software, el cual busca una colocación rápida y efectiva sobre una votación democrática justa y sin corrupción.

Actividad I.1.1: Identificar y obtener la mayor cantidad de información de la empresa.

Actualmente el referente mejor conocido del país, encargado de organizar las elecciones a nivel nacional es el INE, es encargado también de emitir identificaciones oficiales para cada votante y resguardar sus datos para que así el proceso de votaciones sea más ágil.

A partir de la reforma constitucional de 2014, el INE evolucionó hacia una Institución de carácter nacional a partir de la cual los estándares con los que se organizan los comicios electorales se homologaron para fortalecer la democracia electoral y garantizar el ejercicio de los derechos político – electorales de la ciudadanía.

El INE es la máxima autoridad electoral del Estado Mexicano, que además de llevar a cabo las elecciones federales y emitir la Credencial para Votar, realiza una serie de actividades tanto al interior del instituto como para la ciudadanía.

La planeación en el INE se enmarca en el mandato de modernización de la gestión pública, con la finalidad de optimizar sus operaciones mediante la toma de decisiones que permitan obtener la máxima eficacia y eficiencia en su desempeño, la consecución de los objetivos institucionales y la mejora continua de sus procesos.

Sus principios rectores son: legalidad, certeza, imparcialidad, objetividad, independencia y máxima publicidad, establecidos en el mandato legal que dio origen al IFE y que se enriquecieron con el INE.

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 1: Conocimiento del medio	Actividad: Obtención de información	

Fines del Instituto

Contribuir al desarrollo de la vida democrática. Preservar el fortalecimiento del régimen de partidos políticos, integrar el Registro Federal de Electores. Asegurar a los ciudadanos el ejercicio de sus derechos político electorales y vigilar el cumplimiento de sus obligaciones, garantizar la celebración periódica y pacífica de las elecciones para renovar a los integrantes de los Poderes Legislativo y Ejecutivo de la Unión, velar por la autenticidad y efectividad del sufragio.

Llevar a cabo la promoción del voto y coadyuvar a la difusión de la cultura democrática y fungir como autoridad única para la administración del tiempo que corresponda al Estado en radio y televisión, destinado a los objetivos propios del Instituto y a otras autoridades electorales, además de garantizar el ejercicio de los derechos que la Constitución otorga a los partidos políticos en la materia.

Misión

Organizar procesos electorales libres, equitativos y confiables, para garantizar el ejercicio de los derechos político-electorales de la ciudadanía y contribuir al desarrollo de la vida democrática de México.

Visión

Ser el organismo electoral nacional autónomo que contribuya a la consolidación de la cultura y convivencia democrática en México, distinguiéndose por ser una institución moderna, transparente y eficiente, en la que la sociedad confíe plenamente para la organización de elecciones equitativas e imparciales.

Valores organizacionales

Confianza, tolerancia, compromiso, transparencia y rendición de cuentas.

Infografía de las funciones del Instituto.

¿Cuáles son algunas **funciones del INE**?

El INE es el **Organismo Autónomo Electoral** encargado de:

Verificación del cumplimiento de la Legislación durante las elecciones federales.



Garantizar que las y los candidatos independientes y partidos políticos tengan **acceso a tiempos de radio y televisión** durante sus campañas.



Elegibilidad para contender en una elección.



Organización de elecciones.



Conteo de votos.
Escrutinio y cómputo de votación.

0

0

2

5



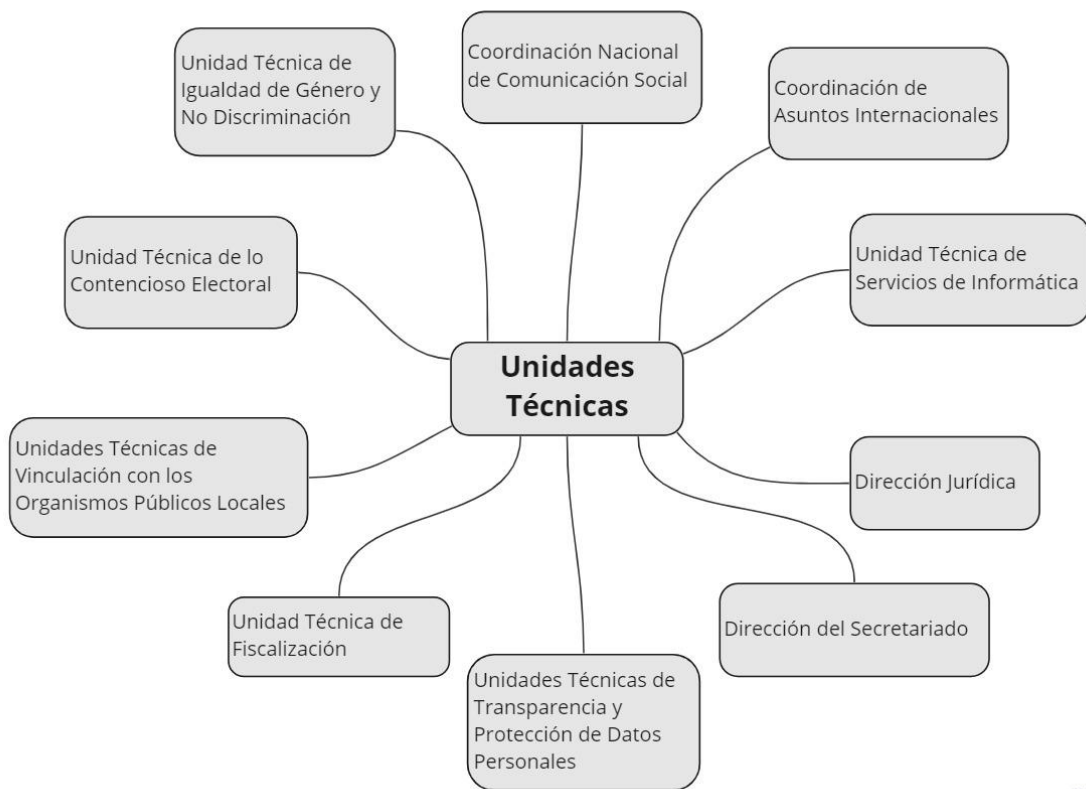


 @INEMexico |  INETV

CONTAMOS TODAS TODOS  INE

Actividad I.1.2: Estructura Organizacional de la empresa.

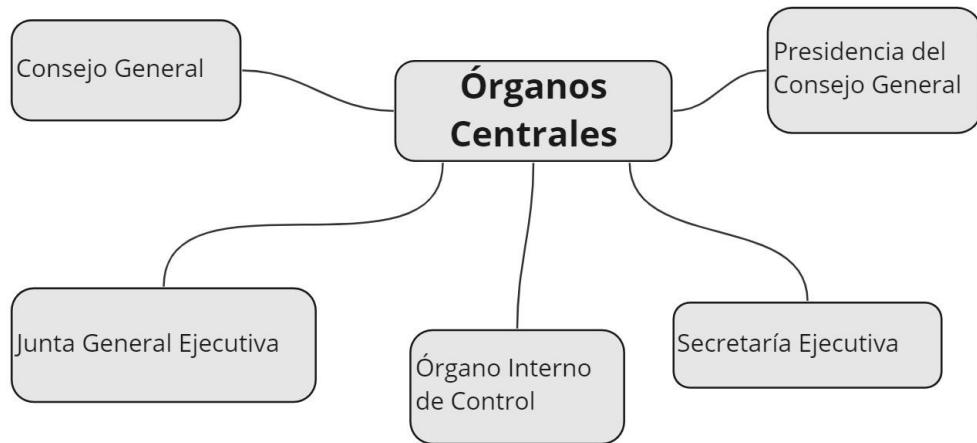
A continuación, se muestran los mapas por unidad u organización



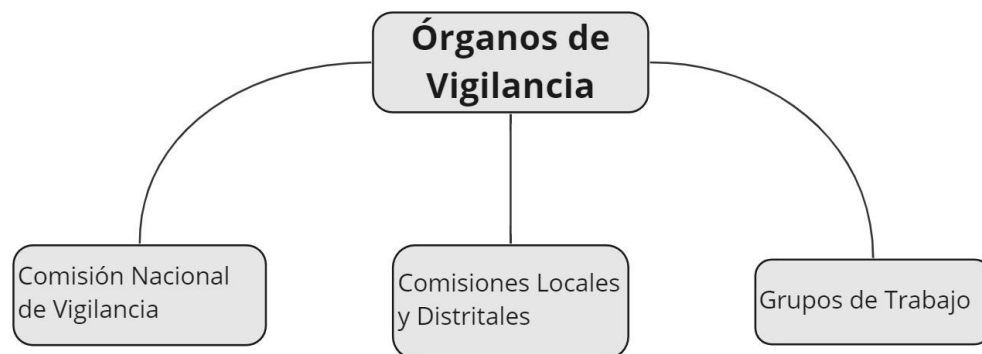
miro



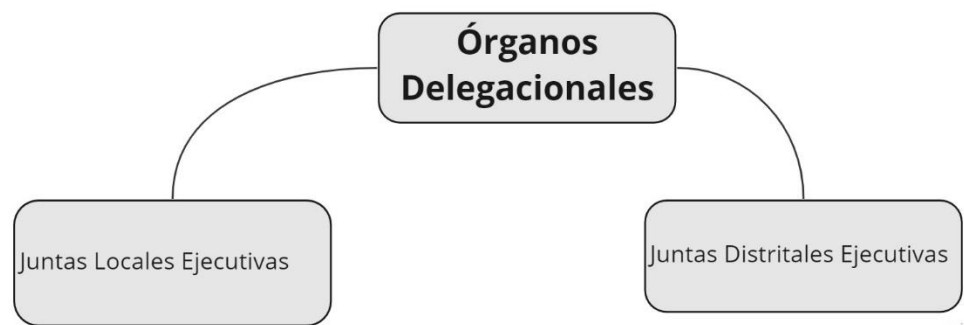
miro



miro

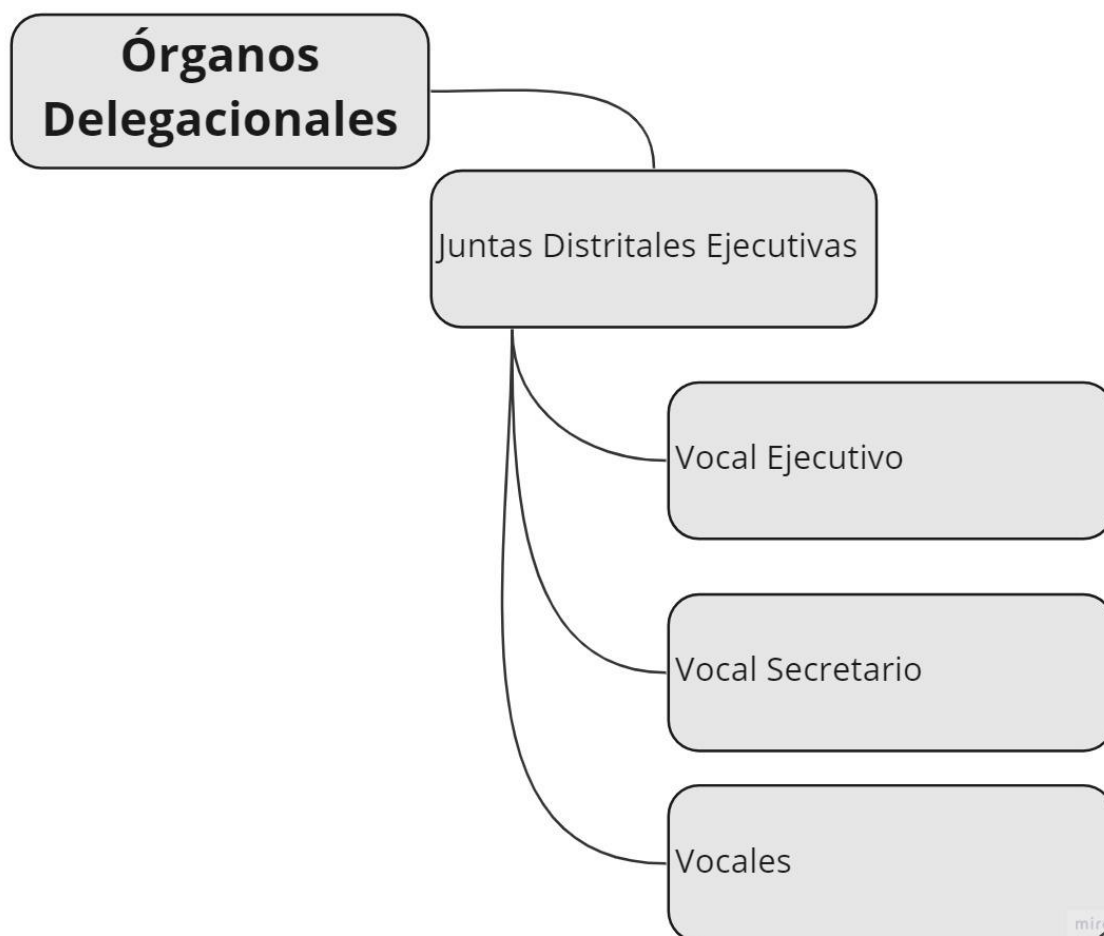


miro



miro

A continuación, se muestra el mapa del área específica que se tomara como referencia para la implementación del proyecto.



	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 1: Conocimiento del medio	Actividad: Medio ambiente del área	

Actividad I.1.3: Medio ambiente específico del área en que se va a trabajar.

Las juntas Distritales Ejecutivas se encargan de ejecutar las actividades del Instituto en cada uno de los 300 distritos uninominales electorales, así como evaluar el cumplimiento de los programas relativos al Registro Federal de Electores, Organización Electoral y Capacitación Electoral y Educación Cívica.

Las atribuciones de las Juntas Distritales, según el artículo 73 de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LEGIPE) son:

- a. Evaluar el cumplimiento de los programas relativos al Registro Federal de Electores, Organización Electoral, Capacitación Electoral y Educación Cívica;
- b. Proponer al consejo distrital correspondiente el número y ubicación de las casillas que habrán de instalarse en cada una de las secciones comprendidas en su distrito de conformidad con el artículo 256 de esta Ley;
- c. Capacitar a los ciudadanos que habrán de integrar las mesas directivas de casilla, en los términos de este Libro;
- d. Presentar al consejo distrital para su aprobación, las propuestas de quienes fungirán como asistentes electorales el día de la jornada electoral, y
- e. Las demás que les confiera esta

Y conforme al Artículo 58, párrafo 2 del Reglamento Interior del Instituto Nacional Electoral:

- a. Capacitar a los ciudadanos que habrán de integrar las mesas directivas de casilla, en los términos de la Ley Electoral;
- b. Elaborar la relación de ciudadanos capacitados en la primera etapa que cumplan con los requisitos legales para ser funcionarios de casilla;
- c. Elaborar la Memoria del Proceso Electoral Federal;
- d. Remitir oportunamente al Consejo Distrital, la información necesaria para el adecuado ejercicio de sus funciones;
- e. Evaluar el cumplimiento de los programas relativos al Registro Federal de Electores, Organización Electoral, Capacitación Electoral y Educación Cívica;
- f. Recorrer las secciones de los Distritos correspondientes, con el propósito de localizar lugares que cumplan con los requisitos fijados por el artículo 255 de la Ley Electoral;
- g. Proponer al Consejo Distrital correspondiente el número y ubicación de las casillas que habrán de instalarse en cada una de las secciones comprendidas en su Distrito de conformidad con el artículo 256 de la Ley Electoral;
- h. Presentar al Consejo Distrital para su aprobación, las propuestas de quienes fungirán como asistentes electorales el día de la jornada electoral;
- i. Ejecutar los programas de capacitación electoral y educación cívica, paridad de género y respeto de los derechos humanos de las mujeres en el ámbito político y electoral, y
- j. Las demás que les confiera la Ley Electoral y otras disposiciones

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 1: Conocimiento del medio	Actividad: Funciones del área de aplicación	

Actividad I.1.4: Identificar funciones del área de aplicación. Áreas y/o situaciones en las que el sistema es aplicable.

Las funciones que tienen las Juntas Distritales Ejecutivas y que competen al desarrollo de este proyecto son, en general, la organización electoral, y la capacitación de la ciudadanía para poder formar parte de los grupos encargados de casillas, los cuales se encargan de vigilar el proceso de elecciones, el cual se describe a continuación.

- Registro de electores
- Verificar que el votante se encuentre registrado
- Entrega de boletas para votación
- Proporcionar un espacio seguro para que el voto sea libre y secreto
- Resguardo de las boletas
- Clasificación y conteo de votos
- Difusión de los resultados

Actividad I.1.5: Obtención de información.

En el proceso de votación cada casilla está administrada por ocho personas que fungen como representantes de la casilla.

- Presidente
- Dos secretarios
- Dos escrutadores
- Tres suplentes generales

Antes de iniciar las votaciones los representantes se encargan de revisar la documentación y el material que el INE les proporciona, arman y acomodan las urnas y finalmente cuentan las boletas recibidas. Este proceso toma aproximadamente entre 30 minutos y una hora dependiendo de la agilidad del personal.

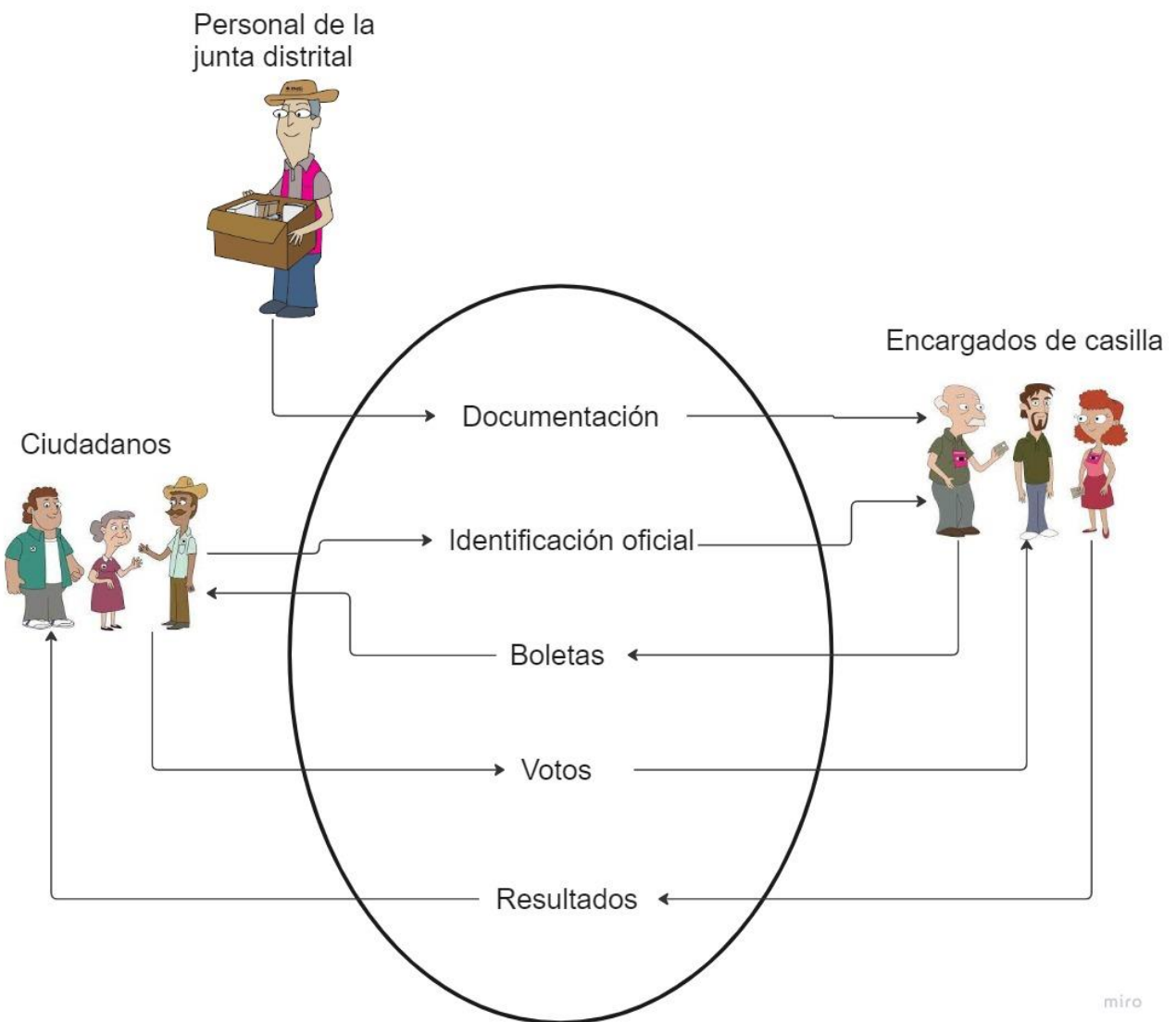
Una vez que las urnas son abiertas al público, el tiempo promedio que se tarda una persona en poder emitir su voto, a partir de que el presidente lo recibe, es aproximadamente de 10 a 15 minutos.

Una vez que el horario de la jornada finalizo, los administradores deben realizar el conteo y clasificación de votos emitidos y corroborar que la cantidad de boletas concuerde con la que se recibió al principio, además el conteo se debe hacer dos veces para asegurar que se realizó adecuadamente, este proceso puede tomar entre 2 y 3 horas.

Finalmente, el conteo total se muestra en una pancarta visible para todo el público y los votos resguardados se transportan a las oficinas del INE.

Actividad I.1.6: Diagrama de funcionamiento del sistema o procedimiento actual.

A continuación, se muestra el diagrama de caso del proceso actual



	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 1: Conocimiento del medio	Actividad: Recopilación de documentos	

Actividad I.1.7: Recopilación de todo tipo de documentos.

Lista nominal de electores

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES

IFE

**LISTAS NOMINALES DE ELECTORES DEFINITIVAS CON FOTOGRAFÍA
PARA LAS ELECCIONES FEDERALES DEL
5 DE JULIO DEL 2009**

ENTIDAD: 01 AGUASCALIENTES
DISTRITO: 01 JESUS MARIA
MUNICIPIO: 002 ASIENTOS
SECCIÓN: 0342
CASILLA: 8

TOTAL DE PÁGINAS: 30
CONTENIDO: A-M
TOTAL DE CIUDADANOS: 800
HOMBRES: 281
MUJERES: 308

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES

IFE

**LISTAS NOMINALES DE ELECTORES DEFINITIVAS CON FOTOGRAFÍA
PARA LAS ELECCIONES FEDERALES DEL
5 DE JULIO DEL 2009**

ENTIDAD: 01 AGUASCALIENTES
DISTRITO: 01 JESUS MARIA
MUNICIPIO: 002 ASIENTOS
SECCIÓN: 0342
CASILLA: 8

TOTAL DE PÁGINAS: 30
CONTENIDO: A-M
TOTAL DE CIUDADANOS: 800
HOMBRES: 281
MUJERES: 308
FOTOS DISPONIBLES: 800
FOTOS NO DISPONIBLES: 0

Figura 1. Modelo de la LNEF aprobado por el Consejo General.

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 1: Conocimiento del medio	Actividad: Recopilación de documentos	

Acta de Escrutinio y Cómputo de la elección de diputados federales.

Boletas electorales

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 1: Conocimiento del medio	Actividad: Recopilación de documentos	

Cuadernillo para hacer las operaciones de escrutinio y cómputo de la elección de diputados federales.

PROCESO ELECTORAL FEDERAL 2014 - 2015

CUADERNILLO PARA HACER LAS OPERACIONES DE ESCRUTINIO Y CÓMPUTO DE DIPUTADOS FEDERALES PARA CASILLAS ESPECIALES (Para llenar las Actas No. 3 y 4)

Operaciones de escrutinio y cómputo de casilla especial de Diputados Federales de mayoría relativa

Para llenar el acta no.

3

Página 1

Operaciones de escrutinio y cómputo de casilla especial de Diputados Federales de representación proporcional

Para llenar el acta no.

4

Página 5

Quando termine de llenar y revisar los datos de estas hojas, cópielos en los apartados correspondientes de las Actas de escrutinio y cómputo de casilla especial de Diputados Federales de mayoría relativa y de representación proporcional.

Escriba a continuación el número de sección, el tipo y el número de casilla:

<p>SECCIÓN: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>(Escriba el número)</p>	<p>TIPO DE CASILLA</p> <p>ESPECIAL</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>(Escriba el número)</p>
--	--

Escriba estos datos de identificación de la casilla en el apartado 4.3 de las Actas de escrutinio y cómputo de casilla especial de Diputados Federales de mayoría relativa y representación proporcional.

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 1: Conocimiento del medio	Actividad: Recopilación de documentos	

Guía de apoyo para la clasificación de los votos (mantel).

PROCESO ELECTORAL FEDERAL 2014-2015

GUÍA DE APOYO PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS VOTOS

Después de sacar los votos de DIPUTADOS FEDERALES de la urna, agrúpalos encima de cada uno de los ejemplos de la Guía, cuando termines cuéntalos por montoncitos. Los ejemplos que se muestran en la Guía son enunciativos más no limitativos. Algunos otros ejemplos de formas válidas para marcar el voto pueden ser las siguientes:

También se puede marcar con una palabra o frase como alguna de éstas:

“Sí”, “aquí es”, “lo mejor”, “me gusta”, entre otras.

Si la marca sale del recuadro, pero es evidente la decisión del elector, el voto cuenta para el partido político o candidato marcados.

Actividad I.1.8: Alcance del sistema actual y futuro.

Actualmente el proceso de votaciones que proporciona el INE es eficiente, sin embargo, Para poder iniciar el proceso se requiere comprobar que los documentos recibidos sean los necesarios y esto toma un tiempo considerable. Para la emisión del voto se le entrega a cada persona una cantidad de boletas según sea necesario. Y finalmente el conteo de votos se debe realizar dos veces por cada tipo de votación para evitar errores, este proceso es el más largo de todos.

Para agilizar el proceso de elecciones, se propone implementar un sistema basado en computadoras. Este sistema contará con una computadora principal, esta hará la función de servidor para otros equipos. En la computadora central se encontrará la base de datos con la información de los votantes, también se realizará el conteo de todos los votos en tiempo real, la cantidad de votos recopilados se mostrará en una pantalla visible para todas las personas, misma que mostrará los resultados finales cuando se concluya el proceso. Los equipos conectados a la computadora central utilizaran una red LAN para poder acceder a la información de la base de datos, cada equipo externo permitirá al elector poder emitir su voto mostrándole las elecciones disponibles, al momento de emitir correctamente el voto, el equipo emitirá un sonido para indicar al elector que su proceso fue exitoso y esperara unos segundos para poder dar acceso nuevamente a la ventana.

Como se plantea que el sistema funcione en diversas comunidades, se propone que el sistema central pueda ser configurado de tal manera que las opciones de votaciones puedan ser modificadas para que cada entidad las modifique según su conveniencia.



	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 2: análisis De la problemática	Actividad: Necesidades de información	

Subfase 2: Análisis de la problemática e identificación de necesidades de apoyo informático.

Actividad I.2.1: Necesidades de información (por enfoque de empleo o uso del sistema actual y futuro).

Tomando en cuenta la información obtenida en puntos anteriores, se plantea cambiar el sistema de votaciones a un sistema basado en computadoras. Actualmente las votaciones se realizan en papeles físicos y con la ayuda de un cuerdivillo que recopila la información de todas las personas aptas para poder emitir su voto. Además, al término de las votaciones las boletas deben ser contadas manualmente más de una vez para evitar errores.

Se propone entonces que se reemplace el cuadernillo por una base de datos y que las boletas utilizadas sean remplazadas por equipos de cómputo que recopilaran la información de estas boletas y almacene la elección que proporcione el elector, también que la cantidad de votos sea contada en tiempo real para que los ciudadanos puedan observar la actualización del proceso y que al finalizar las votaciones los resultados puedan ser mostrados en pocos segundos.

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 2: análisis De la problemática	Actividad: Análisis de los elementos sistémicos	

Actividad I.2.2: Análisis de los elementos sistémicos: entradas, salidas, procesos, archivos y/o bases de datos, controles, distribución, volúmenes y tiempos (de desarrollo y de respuesta).

Actualmente el proceso requiere únicamente de personal capacitado y documentos físicos.

En la siguiente tabla se muestra el análisis del proceso actual con el que se visualizaran los recursos necesarios del proceso.

Entradas	Proceso	Salidas	Tiempos	Datos	Controles
Documentación recibida	Revisión	Registro en acta de la jornada	30 – 60 min	*Nombre de funcionarios *Número de boletas *Total de electores esperados *Representantes de partidos	Acta de la jornada
Credencial de elector	Revisión	Entrega de boletas al elector	5 – 10 min	*Nombre *Foto *Dirección *Clave	Sello de participación en lista nominal
Boletas entregadas por el ciudadano	Almacenamiento en urna		3 – 5 min	voto emitido	Resguardo de boleta
Número total de votos	Conteo	Registro de resultados	2 – 3 horas	*Elección del ciudadano *Cantidad de boletas	Registro del número total de votos
Resultados de votación	Registro	Pancarta con resultados	10 – 15 min	Resultados obtenidos	Pancarta de resultados

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 3: Propuesta general de trabajo	Actividad: Objetivos	

Subfase 3: Propuesta general de solución.

Se busca cumplir como objetivos



- Agilizar el proceso de votación.
- Reducir la cantidad de material físico requerido en el proceso.
- Disminuir el tiempo que se lleva en mostrar el resultado final de las elecciones.
- Mostrar en tiempo real el conteo de ciudadanos participantes.

Para esto se propone que existan 3 equipos de trabajo

Administrador: Será la o las personas encargadas de configurar los equipos de tal manera que al entregarlos a los funcionarios de casilla la red pueda ser armada de manera fácil y eficiente.

Presidente: Una vez armada la red y al iniciar el proceso de votaciones, se encargará de revisar que el elector se encuentre en la base de datos o en su caso, ingresar los datos y corroborar que esté habilitado para ejercer su voto y así poder darle acceso a uno de los equipos. También se encargará de finalizar el proceso para mostrar los resultados.

Personal de apoyo: Vigilará que los equipos trabajen correctamente y en caso de que el ciudadano requiera asistencia.

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 3: Propuesta general de trabajo	Actividad: Plan general de trabajo	

Actividad I.3.1: Plan general de trabajo

Actividad	Descripción	Encargado	Progreso	Inicio	Días
FASE I: PLANEACIÓN Y ANÁLISIS					
SUBFASE 1: Conocimiento del medio ambiente					
I.1.1	Identificar información de la empresa		100%	7/11/2022	1
I.1.2	Estructura organizacional de la empresa		100%	8/11/2022	1
I.1.3	Medio ambiente específico del área		100%	9/11/2022	1
I.1.4	Identificar funciones del área de aplicación		100%	10/11/2022	1
I.1.5	Obtención de información		100%	11/11/2022	1
I.1.6	Diagrama de funcionamiento del sistema actual		100%	14/11/2022	1
I.1.7	Recopilación de documentos		100%	15/11/2022	1
I.1.8	Alcances del sistema actual y futuro		100%	16/11/2022	1
SUBFASE 2: Análisis de la problemática e identificación de necesidades de apoyo informático					
I.2.1	Necesidades de información		100%	17/11/2022	2
I.2.2	Análisis de los elementos sistémicos		100%	21/11/2022	3
SUBFASE 3: Propuesta general de solución					
I.3.1	Plan general de trabajo		100%	21/11/2022	3
I.3.2	Definición de la estructura del nuevo sistema		100%	24/11/2022	2
I.3.3	Definición de las funciones del futuro sistema		100%	28/11/2022	2
I.3.4	Flujo de información del futuro sistema		100%	30/11/2022	1
I.3.5	Definir los nuevos elementos del sistema		100%	1/12/2022	1
I.3.6	Análisis costo-beneficio		100%	2/12/2022	1
FASE II: DISEÑO					

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 3: Propuesta general de trabajo	Subfase 3: Propuesta general de trabajo	

	SUBFASE 1: Revisión de la propuesta del análisis y diseño de las bases estructuradas del sistema				
II.1.1	Revisión de los procedimientos propuestos		100%	19/12/2022	1
II.1.2	Revisión de los informes, salidas entradas y documentos		100%	20/12/2022	1
II.1.3	Diccionario de datos		100%	19/12/2022	2
	SUBFASE 2: Diseño preliminar				
II.2.1	Diseño De arquitectura del sistema		100%	19/12/2022	2
II.2.2	Diseño de entradas y salidas del sistema		100%	21/12/2022	5
	SUBFASE 3: Diseño detallado				
II.3.1	Diseño de estructura de base de datos con modelo E-R		100%	21/12/2022	2
II.3.2	Diseño de base de datos con modelo relacional		100%	22/12/2022	2
	FASE III: CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN				
	Subfase 1: Construcción del sistema CON Dot Net y C#				
III.1.1	Construcción de entradas y salidas		100%	10/1/2023	14
III.1.2	Manual de usuario		100%	10/1/2023	14
III.1.3	Pruebas de aceptación del sistema		0%	30/1/2023	3
III.1.4	Reporte de construcción		0%	2/2/2023	2
	FASE IV: IMPLEMENTACIÓN O IMPLANTACIÓN				
IV.0	Capacitación		0%	6/2/2023	1
	Subfase 1: Implementación				
IV.1.1	Plan de contingencia		0%	6/2/2023	3
IV.1.2	Implementación real		0%	13/2/2023	1
IV.1.3	Reporte de implementación		0%	13/2/2023	1
	FASE V: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
	Subfase 1: Operación				
V.1.1	Proceso de problemas reportados		0%		
V.1.2	Proceso de solicitudes de cambios		0%		
	Sbfase 2: Mantenimiento				
V.2.1	Modificación al sistema		0%		
V.2.2	Revisión y evaluación del comportamiento del sistema		0%		
V.2.3	Identificación de nuevas necesidades		0%		

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 3: Propuesta general de trabajo	Actividad: Estructura organizacional del sistema	

Actividad I.3.2: Estrategia para determinar la estructura organizacional, normativa, funcional y de desarrollo del futuro sistema de información.

Marco normativo del sistema

- Se desarrollará un software de computadora que permitirá a los usuarios votar por distintas categorías, según sea el caso, mostrando el número de votantes en tiempo real.
- El software podrá funcionar dentro de una red LAN para que se pueda acceder a la base de datos en tiempo real.
- El administrador del sistema podrá incluir las opciones que correspondan a la votación.
- El sistema contará con una base de datos que guardará los datos de identificación del usuario; guardará la opción elegida sin asociarla al votante, manteniendo así el derecho al voto libre y secreto; además emitirá un sonido de alerta y bloqueará la ventana durante algunos segundos para que tanto el personal como el usuario sepan que el voto fue emitido correctamente, evitando así que el mismo usuario realice más de una operación.
- Al terminar el registro de todos los votantes, el operador mostrara los resultados finales a los usuarios mediante el conteo automático que realizara el mismo software, mostrando el número de votantes y una gráfica con las opciones votadas.

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 3: Propuesta general de trabajo	Actividad: Definición de las funciones del sistema	

Actividad I.3.3: Definición de las funciones del sistema

Funciones del sistema

- Generar opciones para que el usuario pueda elegir entre alguna de estas.
- Guardar datos de identificación y opción del usuario.
- Mostrar el conteo de votantes en tiempo real.
- Emitir un sonido de alerta por cada voto emitido.
- Bloquear la ventana de votaciones durante unos segundos.
- Mostrar los resultados obtenidos.

Funciones del personal y usuarios

- Administrador: Configurar los equipos para que su montaje sea sencillo. Generar las opciones para votar.
- Presidente: Corroborar que los datos del ciudadano se encuentren en la base de datos o en su caso, ingresarlos en el sistema y darle acceso a uno de los equipos. Mostrar los resultados obtenidos.
- Elector: Emitir su voto seleccionando alguna de las opciones disponibles.

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 3: Propuesta general de trabajo	Actividad: Definición del flujo de información del sistema	

Actividad I.3.4: Definición del flujo de información del sistema

El siguiente diagrama muestra de manera simple el flujo de información del sistema.



[illegible]

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 3: Propuesta general de trabajo	Actividad: Definición de los elementos del sistema	



Actividad I.3.5: Definir los elementos del sistema

Recursos requeridos del nuevo sistema

- Personal capacitado
- PCs de escritorio
- Monitor
- Pantallas táctiles
- Pantalla de televisión
- Cables HDMI
- Router
- Switch
- Cable ethernet
- Servidor de Base de datos
- Interfaz gráfica

En la siguiente tabla se muestran los elementos que comprenden el proceso del sistema.

Entradas	Proceso	Salidas	Tiempos	Datos	Controles
Datos del elector	Almacenamiento	Cantidad total de electores	Según el uso del software	*Nombre *Foto *Clave	Documento con especificaciones de configuración
Configuración inicial	Almacenamiento	Opciones de votación	20 – 30 min	*Opciones *Conexión con base de datos *****	Documento con especificaciones de configuración
Voto del ciudadano	Almacenamiento	Alarma auditiva	3 – 5 min	Voto del ciudadano	Votos recibidos al momento
Votos totales	Conteo	Mostrar resultados	2 – 3 min	Resultados de la elección	Mostrar en pantalla

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 3: Propuesta general de trabajo	Actividad: Análisis costo beneficio	

Actividad I.3.6: Análisis costo-beneficio

El costo de la implementación del proyecto puede variar según la comunidad que lo utilice, sin embargo, se plantea la siguiente tabla de costos como requisito mínimo para que el sistema funcione adecuadamente.

Concepto	Costo (MXN)
Hrs. Hombre	\$270,000.00
PCs de escritorio (5)	\$19,565.00
Monitor	\$3,699.00
Pantallas táctiles (4)	\$24,998.56
Pantalla de televisión	\$7,495.00
Cables HDMI (6)	\$1,194.0
Router	\$295.20
Switch	\$394.53
Cable ethernet	\$1,374.00
Otros	\$50,000.00
Total	\$379,015.29

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase I: Planeación y análisis		
	Subfase 3: Propuesta general de trabajo	Actividad: Análisis costo beneficio	

A continuación, se muestran los beneficios que se obtienen al implementar el sistema

1. Ahorro de elementos de papelería.
2. Disminución de tiempos para el conteo de votos.
3. Menor índice de error en el conteo de votos.
4. Facilidad para almacenar y acceder a la información del elector
5. Facilidad para almacenar y mostrar la información de los candidatos.

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 1: Revisión de la propuesta de las bases estructuradas del sistema	Actividad: Revisión de los procedimientos y procesos	

FASE II: DISEÑO

Subfase 1: Revisión de la propuesta del análisis y diseño de las Bases Estructuradas del Sistema

Actividad II.1.1: Revisión de los procedimientos y/o procesos propuestos

Las siguientes especificaciones ayudaran a revisar si el procedimiento cuenta con los siguientes elementos.

- a. Definición de reglas, políticas o normas generales del proceso.

El Proceso actual cuenta ya con estos elementos, sin embargo, se necesitarían modificar algunos apartados para implementar el sistema.

- b. Elaboración de procedimientos, manuales y sistema computacional
Igualmente, es necesario actualizar los ya existentes para adaptar los elementos propuestos.

- c. Elaboración de diagramas de flujo de datos.

Se proponen estos diagramas en el punto I.3.4.

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 1: Revisión de la propuesta de las bases estructuradas del sistema	Actividad: Revisión de los informes, salidas, entradas y documentos	

Actividad II.1.2: Revisión de los informes, salidas, entradas y documentos diversos.

Las siguientes especificaciones ayudaran a revisar si el procedimiento cuenta con los elementos necesarios para esta actividad.

- a. Definición de los documentos fuente, reportes y demás documentos que el sistema actual genera

Los documentos del sistema actual se muestran en el punto I.1.7. Y se propone que el nuevo sistema genere únicamente un documento con las especificaciones de la configuración inicial y los resultados de la votación.

- b. Revisión de la validez y exactitud de los documentos.

Los documentos que se generan en el sistema actual se especifican directamente en la página del instituto, por lo que no requiere revisión de validez.

- c. Correcciones necesarias.

No se requieren.

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 1: Revisión de la propuesta de las bases estructuradas del sistema	Actividad: Diccionario de datos	

Actividad II.1.3: Diccionario de datos

La siguiente tabla pretende establecer una referencia para conocer los datos con los que el sistema debe contar.

Tabla de Rol							
Key	Campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Permite nulos	Dominio	Rango
PK	id	Identificador	int	-	NO	Numérico	auto incrementable
No	nombre	Nombre del rol	nvarchar	250	NO	Texto	-
NO	contrasena	Contraseña del rol	nvarchar	50	SI	Texto	-
No	fecha	Fecha de creación	datetimes	-	NO	fecha	-

Tabla Rol_ACL							
Key	Campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Permite nulos	Dominio	Rango
PK	id	Identificador	int	-	No	Numérico	auto incrementable
FK	ROLid	Llave foránea	int	-	No	Numérico	-
FK	ACLid	Llave foránea	int	-	No	numérico	-

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 1: Revisión de la propuesta de las bases estructuradas del sistema	Actividad: Diccionario de datos	

Tabla de ACL							
Key	Campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Permite nulos	Dominio	Rango
PK	id	Identificador	int	-	NO	Numérico	auto incrementable
No	nombre	Nombre del acceso	nvarchar	100	NO	Texto	-
No	fecha	Fecha de creacion	datetimes	-	NO	fecha	-



Tabla de ciudadano							
Key	Campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Permite nulos	Dominio	Rango
PK	claveRegistro	Clave del ciudadano	nvarchar	50	NO	texto	-
NO	nombre	Nombre del ciudadano	nvarchar	250	NO	texto	-
NO	apellidoPaterno	Apellido paterno	nvarchar	250	NO	texto	-
NO	apellidoMaterno	Apellido materno	nvarchar	250	NO	texto	-
FK	ROLid	Llave foránea	Int		NO	Numérico	-
NO	Foto	Foto del ciudadano	nvarchar	50	SI		-

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 1: Revisión de la propuesta de las bases estructuradas del sistema	Actividad: Diccionario de datos	

Tabla de elección							
Key	Campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Permite nulos	Dominio	Rango
PK	id	Identificador	Int	-	NO	Numérico	auto incrementable
FK	nombre	Nombre de la elección	Nvarchar	250	NO	Texto	-
No	fechaVotacion	Fecha de la votación	datetime	-	NO	Fecha	-
NO	fechaCreacion	Fecha de creación	Datetime	-	NO	fecha	-

Tabla de candidato							
Key	Campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Permite nulos	Dominio	Rango
PK	id	Identificador	int	-	NO	Numérico	auto incrementable
FK	claveRegistroID	Llave foránea	varchar	20	NO	Texto	-
FK	eleccionID	Llave foránea	int	-	NO	numérico	-

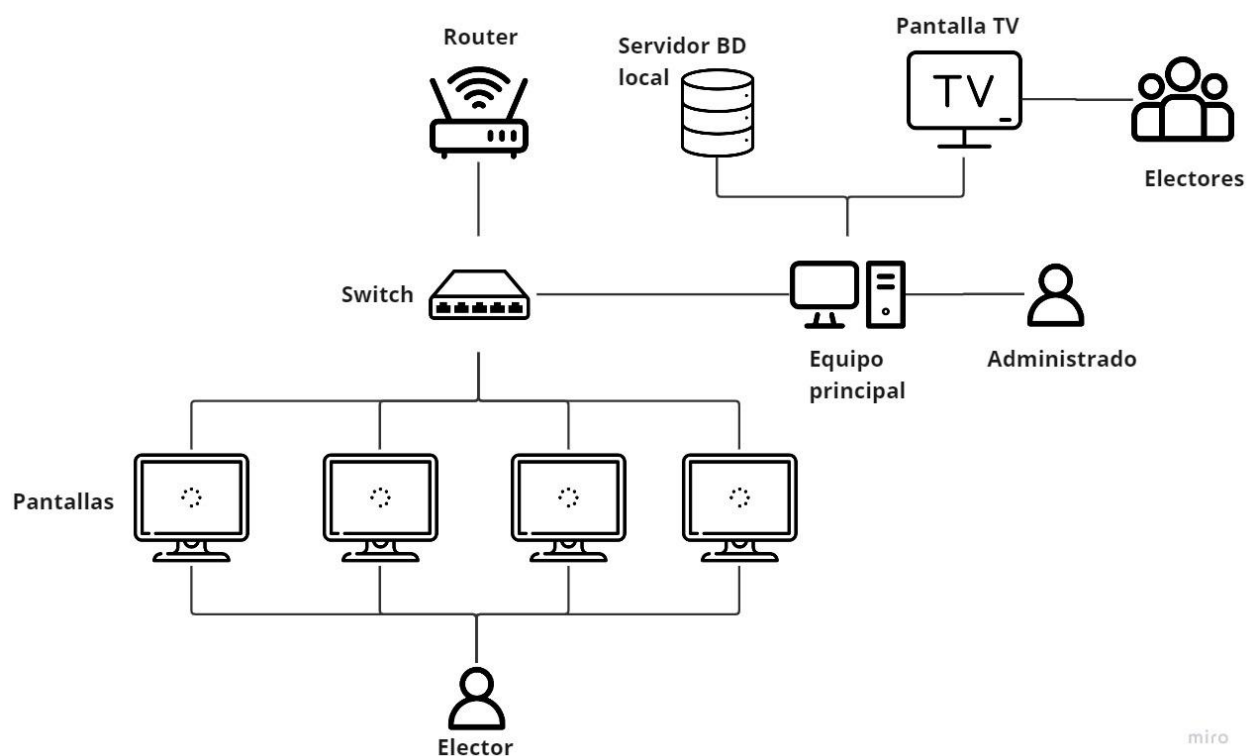
Tabla de votación							
Key	Campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Permite nulos	Dominio	Rango
	claveRegistroID	Llave foránea	int	-	NO	Numérico	-
FK	candidatoID	Llave foránea	int	-	NO	Numérico	-
No	fecha	Fecha de creación	Datetimes	-	NO	fecha	-

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 2: Diseño preliminar	Actividad: Diseño de arquitectura de sistema	



Subfase 2: Diseño preliminar

Actividad II.2.1: Diseño de arquitectura del sistema

La siguiente figura representa la configuración física de los equipos que se propone.



miro

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 2: Diseño preliminar	Actividad: Diseño de entradas y salidas	

Actividad II.2.2: Diseño de entradas y salidas del sistema

Las siguientes imágenes representan la ventana principal del administrador en la sección de inicio y los dos mensajes posibles al intentar terminar el proceso.

Inicio		Evento	Participantes	Ayuda
<div> <div>Eleccion</div> <div>Candidato</div> </div> <div></div>		<div> <div>"Nombre del evento"</div> <div>Fecha de evento: yyyy/mm/dd</div> <div>Fecha de configuracion: yyyy/mm/dd</div> <div>Cantidad de elecciones: ##</div> <div>Cantidad de equipos: ##</div> <div>Contraseñas: Asignadas:</div> </div>		
<div> <div>nombre</div> <div>ApellidoP</div> <div>ApellidoM</div> <div>Clave</div> <div>Eleccion</div> </div> <div></div>		<div> <div>Permitir ingresar electores: xx</div> <div>Participantes esperados: ###</div> </div>		
<div>Terminar</div>				



Aun no se ingresan los datos

ACEPTAR

¿Terminar la configuración?

ACEPTAR

CANCELAR

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 2: Diseño preliminar	Actividad: Diseño de entradas y salidas	

La siguiente imagen representa la ventana de evento con las entradas necesarias del sistema

Inicio	Evento	Participantes	Ayuda
<div> <div> Nombre del evento: <input type="text"/> Fecha de evento: <input type="text"/> Fecha de configuracion: <input type="text"/> Cantidad de equipos: <input type="text"/> <div>Guardar</div> </div> <div> Aregar Elección Nombre de la eleccion: <input type="text"/> <div>Agregar</div> </div> </div> <div> <div>Agregar candidato</div> <div> Nombre del candidato(a): <input type="text"/> Apellido Paterno del candidato(a): <input type="text"/> Apellido Materno del candidato(a): <input type="text"/> Clave unica del candidato(a): <input type="text"/> Elección a la que pertenece: <input type="text"/> <div>Agregar</div> </div> </div>			

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 2: Diseño preliminar	Actividad: Diseño de entradas y salidas	

A continuación, se presenta la pestaña de participantes

Inicio	Evento	Participantes	Ayuda										
<p>Asignación de contraseñas</p> <table> <thead> <tr> <th>Puesto</th> <th>Contraseña</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador(a)</td> <td><input type="password"/></td> </tr> <tr> <td>Presidente(a)</td> <td><input type="password"/></td> </tr> <tr> <td>Secretario(a)</td> <td><input type="password"/></td> </tr> <tr> <td>Escrutador(a)</td> <td><input type="password"/></td> </tr> </tbody> </table>				Puesto	Contraseña	Administrador(a)	<input type="password"/>	Presidente(a)	<input type="password"/>	Secretario(a)	<input type="password"/>	Escrutador(a)	<input type="password"/>
Puesto	Contraseña												
Administrador(a)	<input type="password"/>												
Presidente(a)	<input type="password"/>												
Secretario(a)	<input type="password"/>												
Escrutador(a)	<input type="password"/>												
<p><input type="checkbox"/> Permitir ingresar Electores</p>													
<p><input type="button" value="Guardar"/></p>													

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 2: Diseño preliminar	Actividad: Diseño de entradas y salidas	

A continuación, se presentan las ventanas que maneja el encargado del equipo principal y los posibles mensajes al intentar buscar un ciudadano.

Inicio	Terminar	Ayuda
--------	----------	-------

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Clave:

BUSCAR

No se encontraron los datos

ACEPTAR

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 2: Diseño preliminar	Actividad: Diseño de entradas y salidas	

La siguiente ventana muestra la interfaz en caso de que sea necesario ingresar los datos del Elector.

Inicio	Terminar	Ayuda
--------	----------	-------

Ingrese los datos del ciudadano

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Clave:

AGREGAR

<p>Se agregaron los datos correctamente</p> <p>ACEPTAR</p>	<p>Los campos no pueden estar vacios Ingrese la informacion</p> <p>ACEPTAR</p>
--	--

La siguiente ventana muestra la interfaz para terminar el proceso y proceder al conteo

Inicio	Terminar	Ayuda
--------	-----------------	-------

Terminar el proceso

Puesto	Contraseña
Administrador	<input type="password"/>
Presidente	<input type="password"/>
Secretario	<input type="password"/>
Escrutador	<input type="password"/>

¿Esta seguro de que desea terminar?

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 2: Diseño preliminar	Actividad: Diseño de entradas y salidas	

La siguiente imagen representa la pantalla que usara el usuario para votar.

Nombre de las elecciones

Nombre de la eleccion

Candidato 1

Candidato 2

Candidato 3

Candidato 4

Candidato n

voto nulo

ANTERIOR

SIGUIENTE

¿Esta seguro de que desea terminar?



CANCELAR

ACEPTAR

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 2: Diseño preliminar	Actividad: Diseño de entradas y salidas	

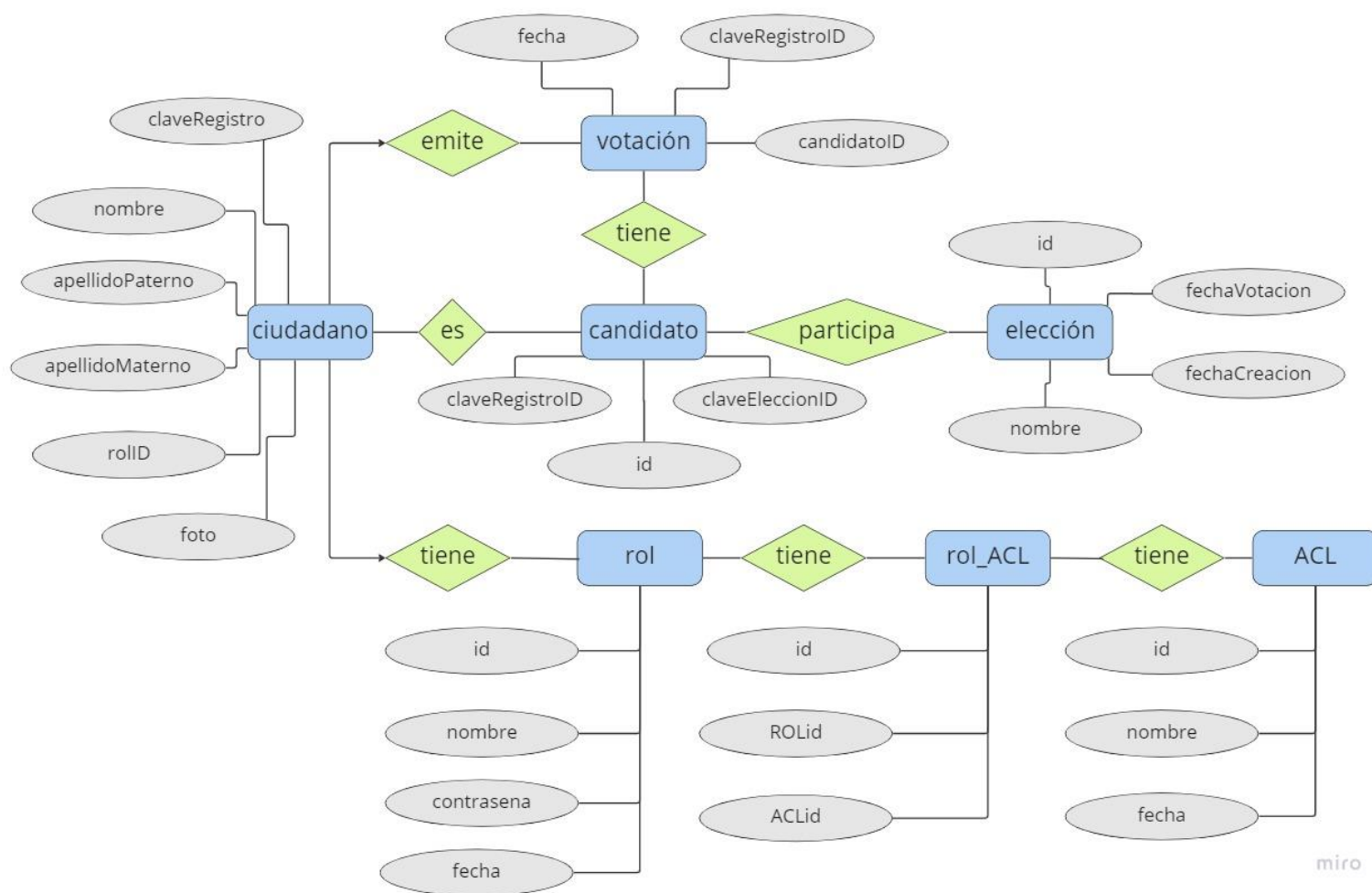
Finalmente se muestran las ventanas que verán todos los usuarios con el conteo en tiempo real.



	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Diseño		
	Subfase 3: Diseño detallado	Actividad: Diseño de estructura de base de datos con modelo E-R	

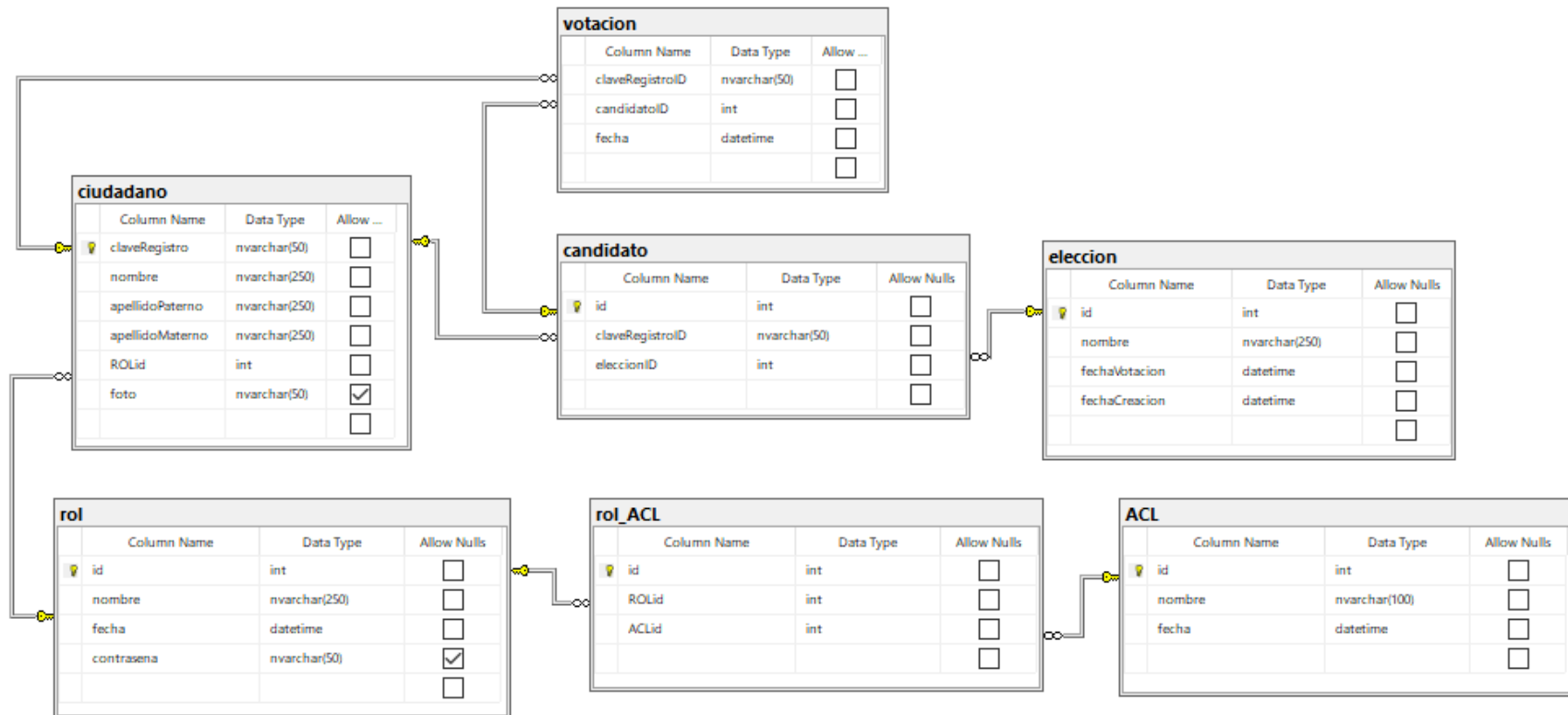
Subfase 3: Diseño Detallado



Actividad II.3.1: Diseño de estructuras de base de datos con modelo E-R





Actividad II.3.2: Diseño de base de datos con modelo relacional



	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Construcción de entradas y salidas	

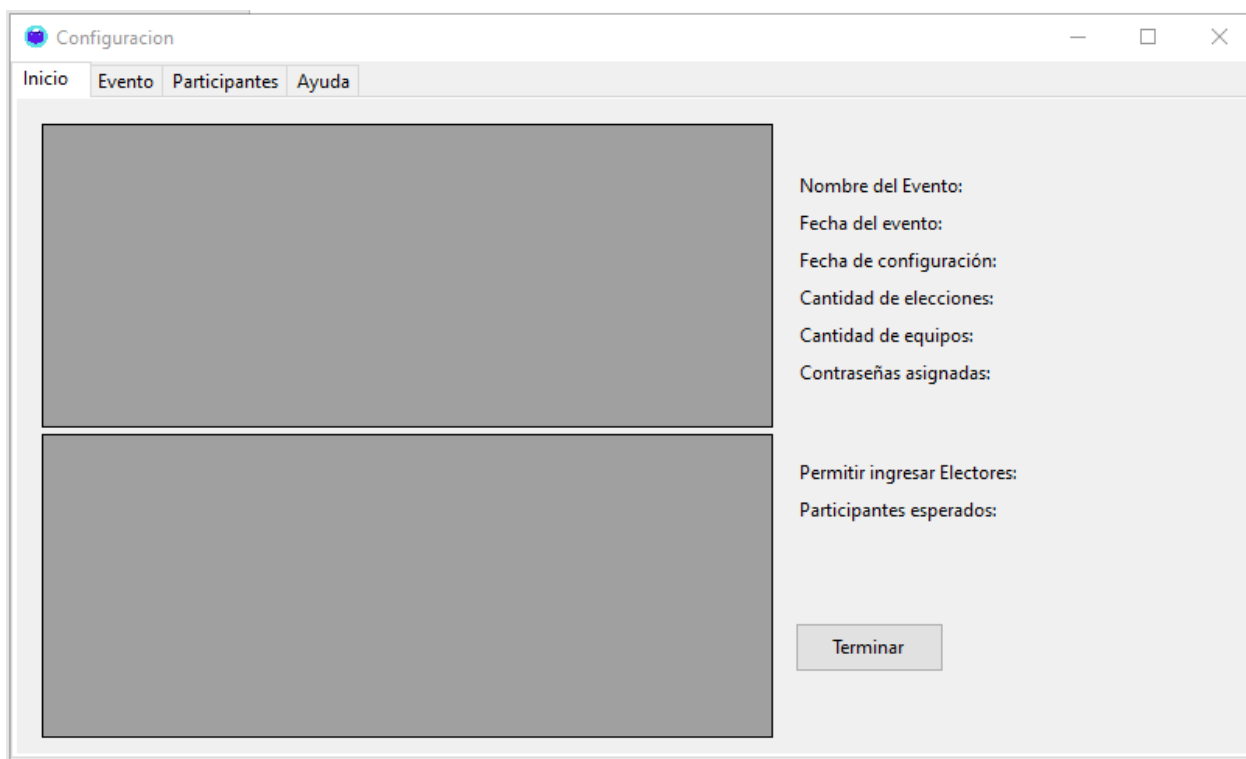
FASE III: CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN



Subfase 1: Construcción del sistema con Dot Net y C#

Actividad III.1.1: Construcción de entradas y salidas

De acuerdo con el diseño propuesto en la fase anterior, se presentan a continuación las entradas y salidas del sistema que se diseñaron con Visual Studio, utilizando DotNet y C#.

La primera ventana que se presenta es la de configuración, en la pestaña de Inicio y los posibles mensajes al presionar el botón terminar.



	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Construcción de entradas y salidas	

Configuración


Inicio Evento Participantes Ayuda

Nombre del Evento:

Fecha del evento:

Fecha de configuración:

AVISO



Aun no ingresa todos los datos, verifique todos los campos

Aceptar

Terminar

Configuración

Inicio Evento Participantes Ayuda

Eleccion	Candidatos
Presidente	1

Nombre del evento: Presidencia 2023

Fecha del evento: 2023/01/28

Fecha de configuración: 2023/01/31

Cantidad de elecciones: 1

Cantidad de equipos: 1

Casas asignadas: SI

Permitir ingresar Electores: NO

Participantes esperados: 4



Terminar

¿Desea terminar la configuración?

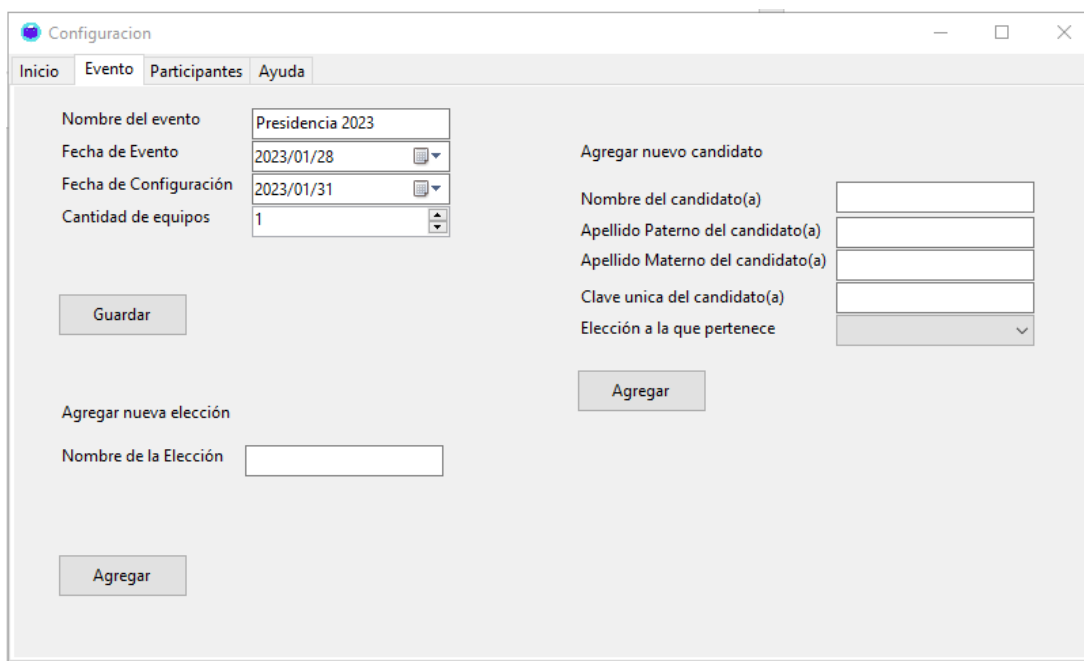
Aceptar

Cancelar

Terminar

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Construcción de entradas y salidas	

A continuación, se presenta la pestaña de Evento. En este caso cada botón muestra el mismo mensaje en caso de que los campos estén vacíos.



Configuración

Inicio Evento Participantes Ayuda

Nombre del evento: Presidencia 2023

Fecha de Evento: 2023/01/28

Fecha de Configuración: 2023/01/31

Cantidad de equipos: 1

Guardar

Agregar nueva elección

Nombre de la Elección:

Agregar

Agregar nuevo candidato

Nombre del candidato(a):

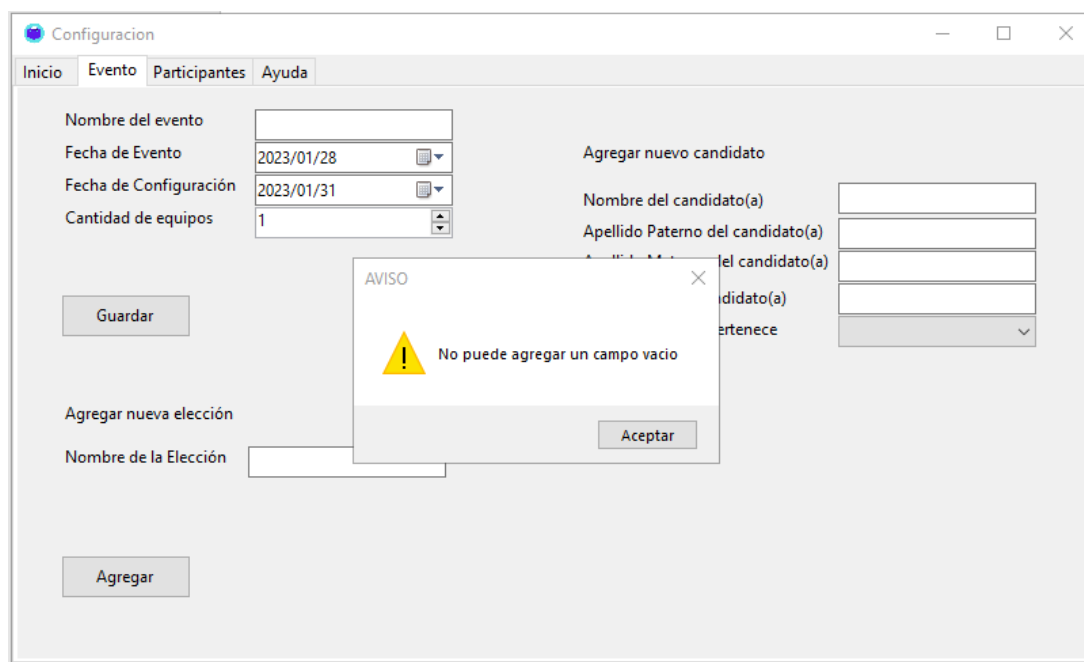
Apellido Paterno del candidato(a):

Apellido Materno del candidato(a):

Clave unica del candidato(a):

Elección a la que pertenece:

Agregar



Configuración

Inicio Evento Participantes Ayuda

Nombre del evento:

Fecha de Evento: 2023/01/28

Fecha de Configuración: 2023/01/31

Cantidad de equipos: 1

Guardar

Agregar nueva elección



Nombre de la Elección:

Agregar

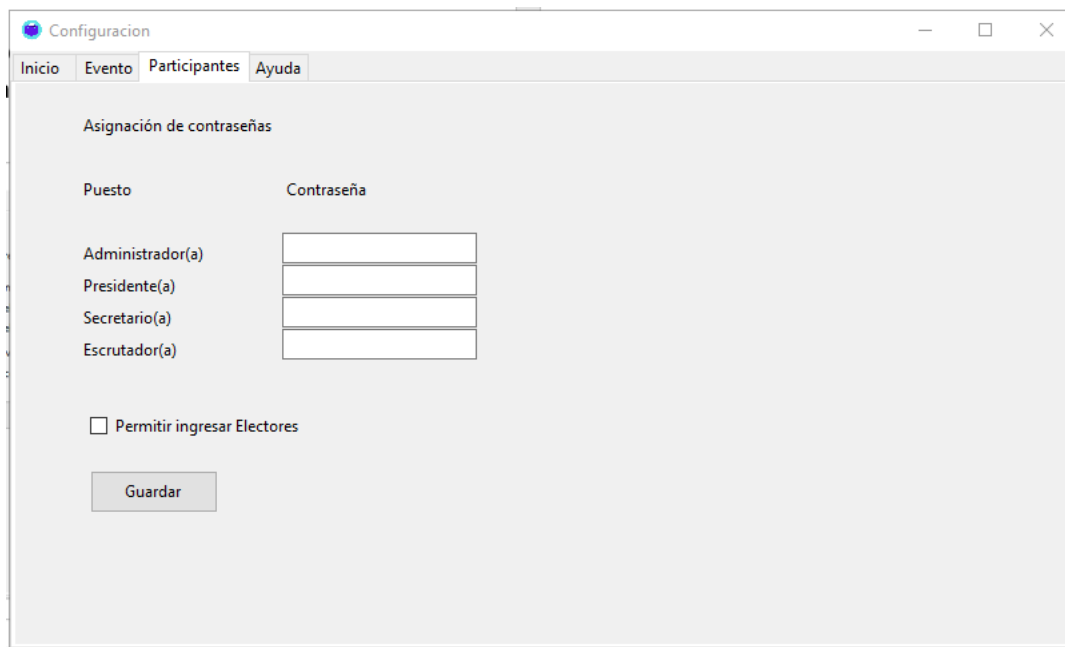
Aviso

No puede agregar un campo vacio

Aceptar

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Construcción de entradas y salidas	

La siguiente pestaña es la de participantes, al igual que la pestaña anterior se muestra un mensaje si los campos se encuentran vacíos.



Configuración

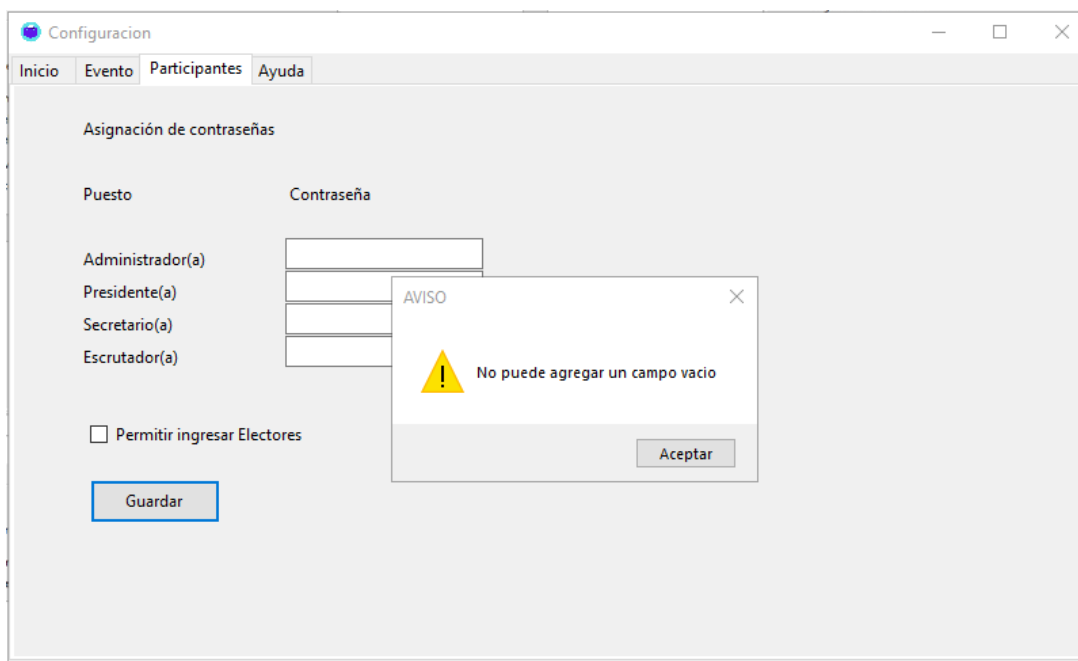
Inicio Evento **Participantes** Ayuda

Asignación de contraseñas

Puesto	Contraseña
Administrador(a)	<input type="text"/>
Presidente(a)	<input type="text"/>
Secretario(a)	<input type="text"/>
Escrutador(a)	<input type="text"/>

☐ Permitir ingresar Electores

Guardar



Configuración

Inicio Evento **Participantes** Ayuda

Asignación de contraseñas

Puesto	Contraseña
Administrador(a)	<input type="text"/>
Presidente(a)	<input type="text"/>
Secretario(a)	<input type="text"/>
Escrutador(a)	<input type="text"/>



☐ Permitir ingresar Electores

Guardar

AVISO

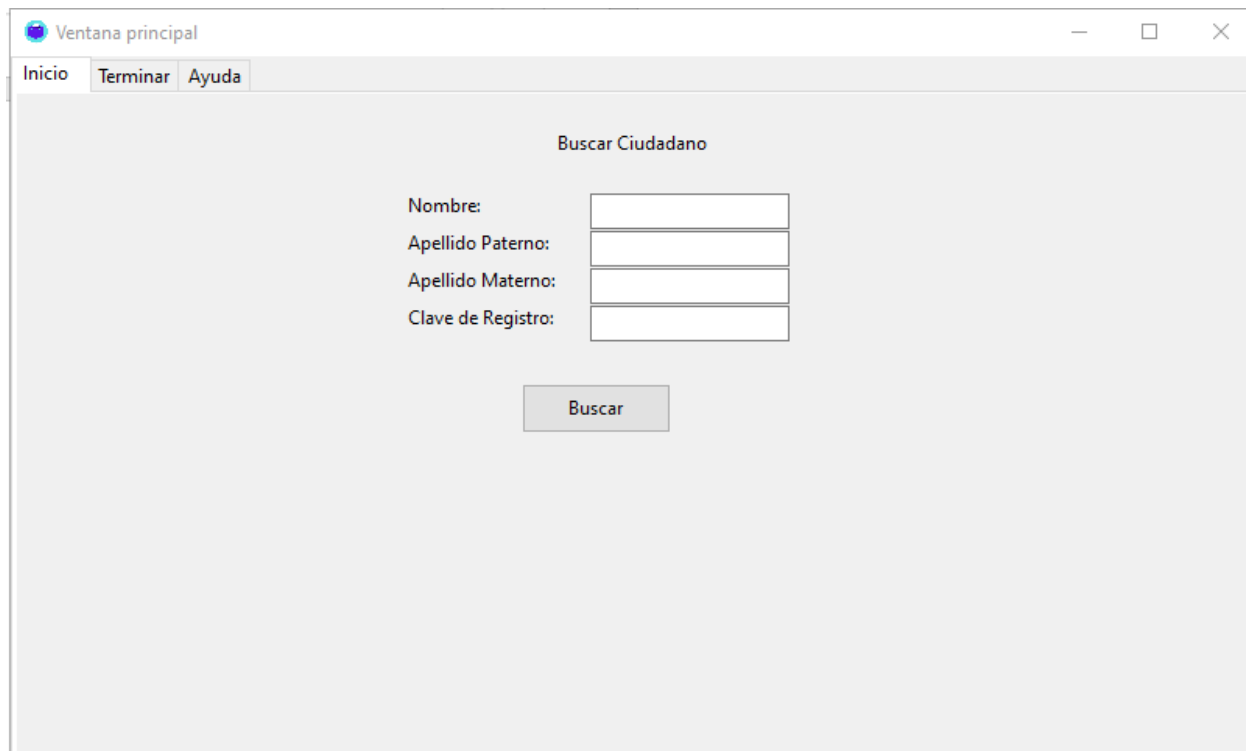
! No puede agregar un campo vacío

Aceptar

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Construcción de entradas y salidas	

La siguiente ventana que se muestra es la del administrador en la pestaña de Inicio, esta permitirá buscar o ingresar los datos del ciudadano según se haya especificado en la ventana de configuración.

Se presenta primero con la opción de buscar con las dos posibles ventanas emergentes, una con una lista de los parámetros coincidentes y otra en caso de que los campos se encuentren vacíos.



Ventana principal

Inicio Terminar Ayuda

Buscar Ciudadano

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Clave de Registro:

Buscar



SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN



Fase II: Construcción del sistema

Subfase 1: Construcción del sistema
con DotNet y C#

Actividad: Construcción de entradas
y salidas

Ventana principal

Inicio Terminar Ayuda

Buscar Ciudadano

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Ciudadanos Encontrados

	Clave	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno
	Dato	Otra	Persona	Mas
	peml99	Maximiliano	Benitez	Villalobos
*				

Ventana principal

Inicio Terminar Ayuda

Buscar Ciudadano

Nombre:

Apellido Paterno:



Apellido Materno:

Clave de Registro:

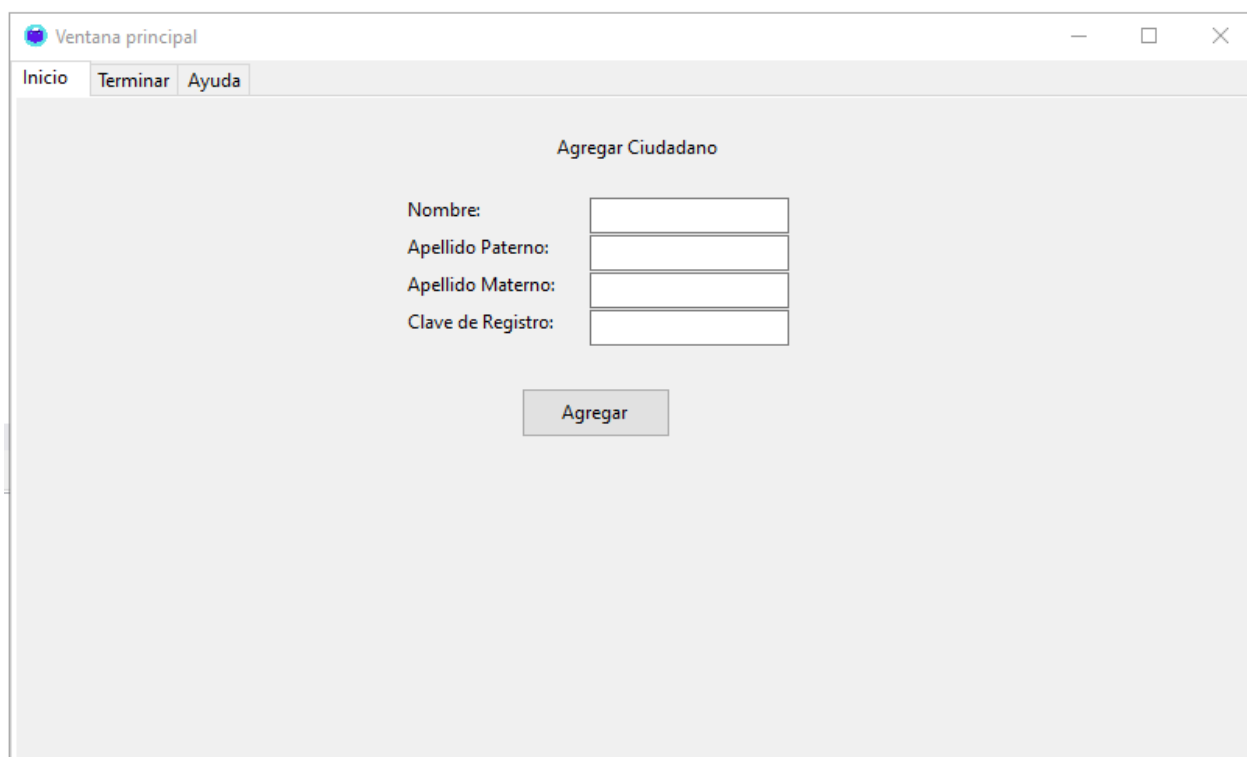
AVISO

Uno o más campos se encuentran vacíos

Aceptar

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Construcción de entradas y salidas	

Ahora se muestra la misma ventana, pero ahora con la opción de ingresar los parámetros en la Base de Datos. En este caso se muestran dos ventanas emergentes al presionar el botón, en caso de que se agreguen los datos correctamente o en caso de que los campos estén vacíos.



Ventana principal

Inicio Terminar Ayuda

Agregar Ciudadano

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Clave de Registro:

Agregar



SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN



Fase II: Construcción del sistema

Subfase 1: Construcción del sistema
con DotNet y C#

Actividad: Construcción de entradas
y salidas

Ventana principal

Inicio Terminar Ayuda

Agregar Ciudadano

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Clave de Registro:

Se agregaron los datos

Aceptar

Ventana principal

Inicio Terminar Ayuda

Agregar Ciudadano

Nombre:

Apellido Paterno:



Apellido Materno:

Clave de Registro:

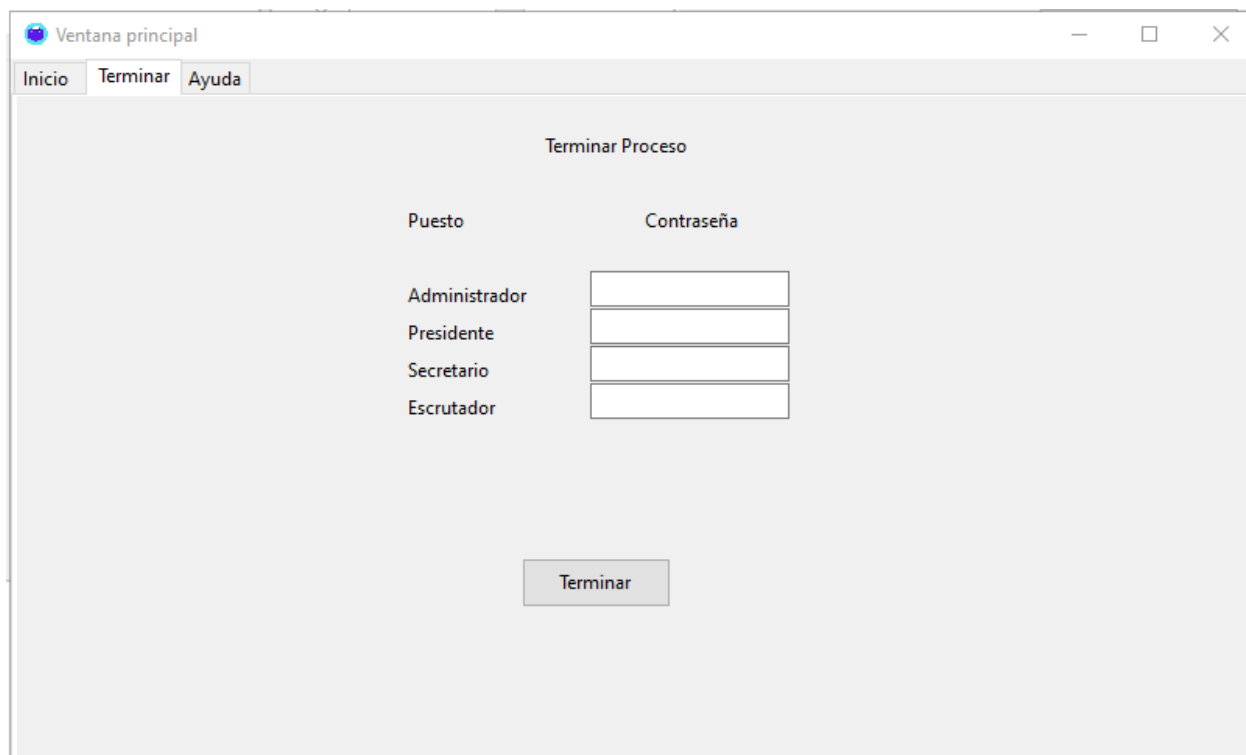
AVISO

! Uno o más campos se encuentran vacios

Aceptar

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Construcción de entradas y salidas	

Finalmente se muestra la pestaña de Terminar, aquí se solicitan las contraseñas ingresadas en la ventana de configuración y se muestran tres mensajes en caso de que coincidan o no estas contraseñas y si los campos se encuentran vacíos.





Ventana principal

Inicio Terminar Ayuda

Terminar Proceso

Puesto	Contraseña
Administrador	<input type="text"/>
Presidente	<input type="text"/>
Secretario	<input type="text"/>
Escrutador	<input type="text"/>

Terminar

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Construcción de entradas y salidas	

Ventana principal

Inicio Terminar Ayuda

Terminar Proceso

Puesto Contraseña

Administrador

AVISO

! Uno o más campos se encuentran vacios

Aceptar

Terminar

Ventana principal

Inicio Terminar Ayuda

Terminar Proceso

Puesto Contraseña



Administrador 5

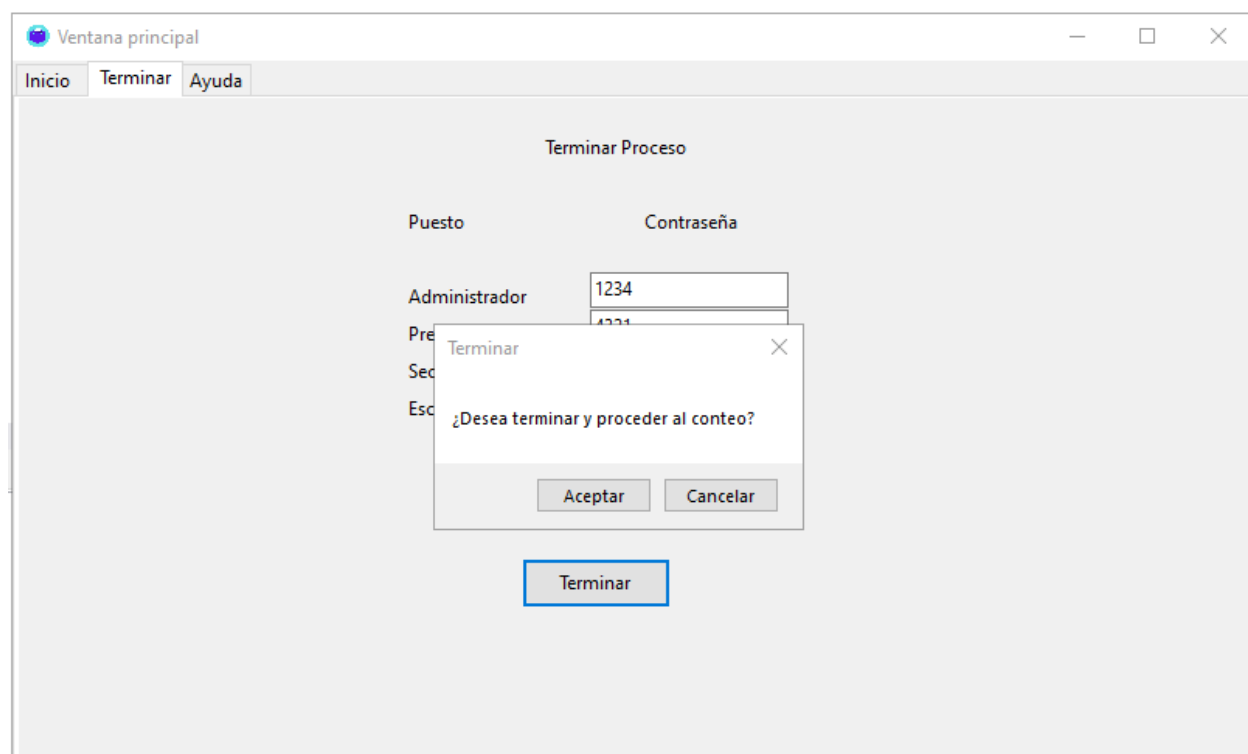
AVISO



! Las contraseñas no coinciden. verifique nuevamente

Aceptar

Terminar

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Construcción de entradas y salidas	

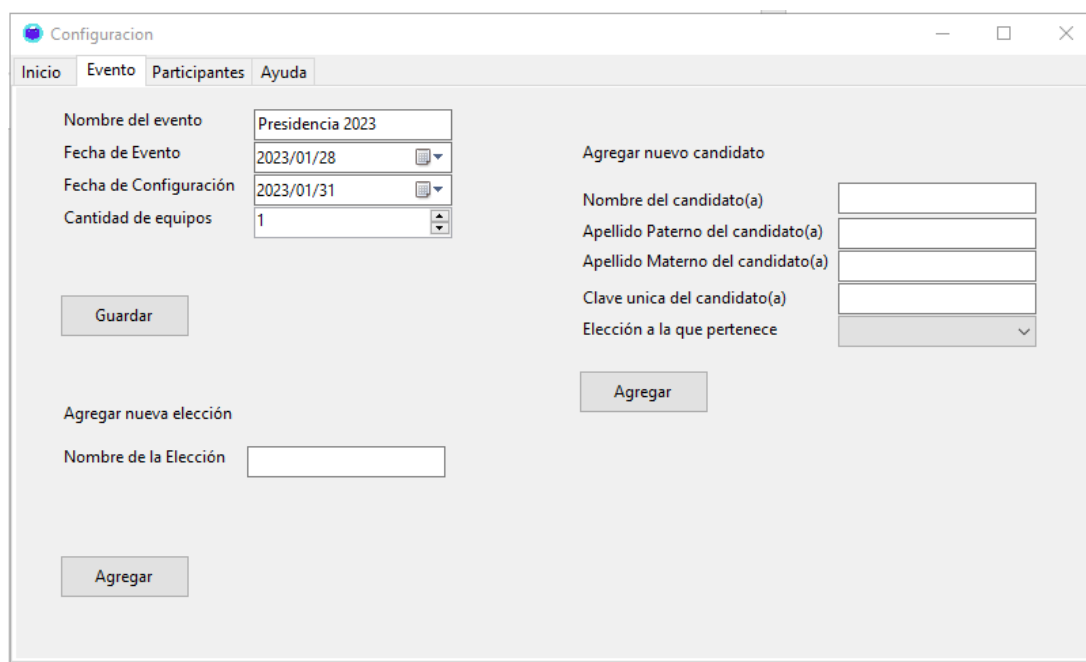


	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Manual de usuario	

Actividad III.1.2: Manual se usuario

En esta actividad se especifican las acciones que el usuario debe realizar en cada pantalla presentada para que el sistema funcione correctamente.

Configuración Inicial.



Inicialmente se utilizará la ventana de configuración en la pestaña de Evento. Aquí se asignarán los datos del primero bloque, es decir

- Nombre del Evento

Aquí se especifica el nombre que se le dará al evento, intentando ser lo más explícito posible

- Fecha del Evento

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Manual de usuario	

Aquí se especifica la fecha en que se realizarán las votaciones

- Fecha de configuración

Aquí se especifica el día en que se realiza la configuración inicial del sistema

- Cantidad de equipos

Aquí se especifica la cantidad de equipos de cómputo que se utilizarán

Una vez ingresados los datos se presionará el botón Guardar y se verificarán en la pestaña de Inicio. Para corregir los datos basta con ingresarlos y guardar nuevamente

Inicio	Evento	Participantes	Ayuda
Nombre del evento		Presidencia 2023	
Fecha de Evento		2023/02/03	
Fecha de Configuración		2023/01/31	
Cantidad de equipos		5	
<input type="button" value="Guardar"/>			

Nombre del evento: Presidencia 2023
Fecha del evento: 2023/02/03
Fecha de configuración: 2023/01/31
Cantidad de elecciones: 3
Cantidad de equipos: 5
Contraseñas asignadas:

En el segundo bloque se asignarán los nombres de las distintas elecciones posibles.

Aquí se ingresará un nombre en el campo “Nombre de la elección” y se presionará el botón “Agregar” tantas veces como sea necesario. Una vez ingresados todos los datos se verificará la tabla que aparecerá en la pestaña de Inicio. En caso de que algún dato sea incorrecto, bastará con dar doble click en el dato y modificarlo manualmente. En caso de que se

necesite eliminar una fila se seleccionara con click izquierdo y después con click derecho para que se pueda mostrar la opción de eliminar.

Agregar nueva elección



Nombre de la Elección

Inicio
Evento
Participantes
Ayuda

	Eleccion	Candidatos
	Presidente	0
	Secretario	0
▶	Otro	0

Una vez que los datos hayan sido verificados, se agregaran los datos en el bloque de candidatos. Aquí se ingresarán los datos que se solicitan siendo la “Clave única” la clave que se utilizara para registrar al elector, esta puede ser un CURP, boleta de estudiante o número de trabajador dependiendo de las necesidades.

Una vez ingresados todos los candidatos se verificarán los datos al igual que en el bloque de elección.

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Manual de usuario	

Agregar nuevo candidato

Nombre del candidato(a)

Apellido Paterno del candidato(a)

Apellido Materno del candidato(a)

Clave unica del candidato(a)

Elección a la que pertenece

	Nombre	Ap Paterno	Ap Materno	Clave	Eleccion
▶	Candidato1	Candidato1	Candidato1	clave1	Presidente
	Candidato2	Candidato2	Candidato2	clave3	Presidente
	Candidato3	Candidato3	Candidato3	clave3	Secretario

NOTA: Es importante que el proceso para guardar elección y candidatos se realice de esta manera, de otra forma se pueden provocar errores al intentar guardar los datos.

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Manual de usuario	

A continuación, se ingresarán los datos de la pestaña Participantes. Aquí se especificarán las contraseñas de las personas que participarán en la supervisión del proceso, estas contraseñas se le entregarán a cada encargado o encargada.

En este bloque se especificará también si la base de datos cuenta ya con los datos de los electores o si será necesario ingresarlos durante el evento.

Para modificar alguna contraseña o el permiso basta con modificarlo y guardar nuevamente.

Asignación de contraseñas

Puesto	Contraseña
Administrador(a)	<input type="text"/>
Presidente(a)	<input type="text"/>
Secretario(a)	<input type="text"/>
Escrutador(a)	<input type="text"/>

☐ Permitir ingresar Electores

Guardar

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Manual de usuario	

Finalmente se revisará que todos los datos sean correctos en la pestaña de Inicio, en caso de que algún dato en la tabla de elección se encuentre incorrecto será necesario eliminar tanto la elección como los candidatos que pertenecen a esta y realizar nuevamente el procedimiento.

Una vez que todo sea correcto se presionara el botón Terminar. Si todo se guardó correctamente la ventana pedirá una confirmación y se cerrará.

Proceso en el evento.

A continuación, se especifican las acciones que debe realizar el usuario en la ventana de administrador.

Tanto en la opción de Agregar como en la de Buscar, es necesario incluir los datos solicitados en la pestaña de Inicio. Es decir, nombre, apellidos y clave. Se sugiere que si el ciudadano tiene más de un nombre se ingrese solamente el primero para realizar una búsqueda.

Agregar Ciudadano

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Clave de Registro:

	SOFTWARE DE REGISTRO Y CONTEO AUTOMÁTICO DE VOTACIONACIONES CON REDES LAN		
	Fase II: Construcción del sistema		
	Subfase 1: Construcción del sistema con DotNet y C#	Actividad: Manual de usuario	

Para poder finalizar el proceso y realizar el conteo, en la pestaña Terminar, cada supervisor ingresara la contraseña que se le asigno para asegurarse de que todos están de acuerdo en terminarlo.

Terminar Proceso

Puesto	Contraseña
Administrador	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Presidente	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Secretario	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Escrutador	<input style="width: 90%;" type="text"/>

Esto mostrara un mensaje de confirmación y se cerrara la ventana para poder proceder al conteo.