

Informe sobre el Sistema de Recepción de Paquetes Electorales.

El día 29 de septiembre de 2015 dio inició el modelado de la base de datos para el registro de paquetes electorales de las elecciones extraordinarias del Ayuntamiento de Sahuayo y de Diputados Locales del Distrito 12 de Hidalgo.

a) Estructura de la base de datos

En la etapa de planeación se determinó usar el motor de base datos MySQL por formar parte de un estándar internacional SQL además de licencia de uso gratuita.

Para este desarrollo se modeló una base de datos denominada "paquetes", con 5 tablas:

- a) **sec_users.** - Contiene la información de los usuarios registrados y sus niveles de acceso.
- b) **sec_logged.** - Contiene la información del historial de acceso al sistema y cambios realizados por los usuarios.
- c) **casillas.** - Esta tabla ya contiene la información elemental precargada de los paquetes electorales, de modo que el usuario solo modificará los aspectos relativos a la llegada del paquete al comité.
- d) **dtto_mpio.** - Tabla que contiene el catálogo de Comités Distrital y Municipales, así como un identificador del tipo de comité.
- e) **paquetes_mpios.** - Tabla para almacenar la información general del grupo de paquetes de todo un municipio a su llegada al Comité Distrital.

Base de datos (**paquetes**).

Nombre de la tabla (**sec_users**).

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
login (<i>Primaria</i>)	varchar(32)	No		Usuario del sistema
pswd	varchar(32)	No		Password del Usuario
name	varchar(64)	Sí	NULL	Nombre del Usuario
email	varchar(64)	Sí	NULL	Email del Usuario
municipio	varchar(64)	Sí	NULL	Municipio para determinar el nivel de acceso

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
tipo	varchar(1)	Sí	NULL	Tipo de Usuario para determinar el nivel de acceso
dto	varchar(2)	Sí	NULL	Clave de Distrito para determinar el nivel de acceso
mpio	varchar(3)	Sí	NULL	Clave de Municipio para determinar el nivel de acceso
active	varchar(1)	Sí	NULL	Status del Usuario (activo o inactivo)
activation_code	varchar(32)	Sí	NULL	Código de activación de un solo uso para restablecer contraseña
priv_admin	varchar(1)	Sí	NULL	Indicador de nivel administrativo

Nombre de la tabla (sec_logged).

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
login	varchar(32)	No		Usuario del Sistema
date_login	varchar(128)	Sí	NULL	Fecha y Hora de acceso al sistema
sc_session	varchar(32)	Sí	NULL	Sesión activa en sistema
ip	varchar(32)	Sí	NULL	Dirección ip del equipo cliente conectado al sistema

Nombre de la tabla (respaldo).

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id (Primaria)	int(11)	No		Índice de registros único
id_distrito	int(11)	No		Clave de distrito
id_municipio	int(11)	No		Clave de Municipio
nombre_municipio	varchar(80)	No		Nombre del municipio utilizado en el formulario
seccion	int(4)	No		Sección Electoral, utilizado en el formulario
id_casilla	int(11)	No		Índice de casilla, valor número indicativo el número de casillas en la sección
tipo_casilla	varchar(1)	No		Tipo de casilla establecido en el catálogo del INE
nombre_casilla	varchar(20)	No		Nombre de la casilla usado en el formulario
ext_contigua	int(11)	No		Indicativo de la existencia de casilla contigua en el tipo extraordinaria
casilla	varchar(10)	No		Descripción completa de la casilla en el formulario
urbana_rural	varchar(10)	No		Indicativo de la ubicación territorial de la casilla

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
domicilio	longtext	No		Domicilio en donde se ubica la casilla
status	varchar(20)	No		Status de recepción del paquete electoral
fecha_rep	date	No		Fecha de recepción del paquete
hora_rep	time	No		Hora de recepción del paquete
funcionario	varchar(80)	No		Funcionario que recibe el paquete
observaciones	longtext	No		Observaciones relativas a la razón por la que no se recibió el paquete electoral
nombre_adjunto	varchar(50)	No		Nombre del archivo adjunto del recibo escaneado del paquete electoral
tamaño	varchar(50)	No		Tamaño del archivo adjunto
adjunto	mediumblob	No		Datos binarios del archivo adjunto
fecha_hora	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha y hora del sistema al momento de grabar en la base de datos.

Nombre de la tabla (dto_mpio).

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id (Primaria)	int(4)	No		Índice único de registros
dto	tinyint(2)	No		Clave de Distrito para establecer las relaciones con otras tablas
nom_dto	varchar(20)	No		Nombre del Distrito
mpio	tinyint(3)	No		Clave de Municipio para establecer las relaciones con otras tablas
nom_mpio	varchar(30)	No		Nombre del Municipio
cab	varchar(1)	No		Establece si se trata de la Cabecera Distrital

Nombre de la tabla (paquetes_mpios).

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id (Primaria)	int(11)	No		Índice único de registros
distrito	int(2)	No		Clave de Distrito para establecer relaciones
municipio	varchar(25)	No		Municipio del que se entregan paquetes en el Comité Distrital
recibidos	int(11)	No		Paquetes recibidos
no_recibidos	int(11)	No		Paquetes no Recibidos

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
eleccion	varchar(25)	No		Tipo de elección a la que pertenecen los paquetes electorales
fecha	date	No		Fecha de recepción de paquetes
hora	time	No		Hora de recepción de paquetes
observaciones	longtext	No		Observaciones de recepción de paquetes
fecha_hora	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	Fecha y hora del sistema al momento de guardar el registro

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id (Primaria)	int(4)	No		Índice único de registros
dto	tinyint(2)	No		Clave de Distrito para establecer las relaciones con otras tablas
nom_dto	varchar(20)	No		Nombre del Distrito
mpio	tinyint(3)	No		Clave de Municipio para establecer las relaciones con otras tablas
nom_mpio	varchar(30)	No		Nombre del Municipio
cab	varchar(1)	No		Establece si se trata de la Cabecera Distrital

b) Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	2	A	No
PRIMARY	BTREE	Sí	No	login	356	A	No
email	BTREE	Sí	No	email	6	A	Sí
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	343	A	No
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	118	A	No
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	0	A	No

c) Plataforma de desarrollo

La aplicación fue desarrollada para un entorno WEB, lo cual permite el acceso en modo multiusuario. Con el objeto de unificar el desarrollo de sistemas, se utilizó el dominio "www.iemvoe.org" con el sufijo "/paquetes".

Ruta de acceso a la aplicación <http://www.iemvoe.org/paquetes>

Entre otros aspectos que se consideraron para el desarrollo, se destaca la programación modular, previniendo así su inclusión dentro de la Plataforma Integral de Organización Electoral.

d) Codificación

Durante la etapa de codificación, atendiendo, a los principios de racionalidad y disciplina presupuestal, se optó por lenguaje de desarrollo de licencia GPL (licencia pública general).

- ✓ **HTML HyperText Markup Language** (lenguaje de marcas de hipertexto).
- ✓ **Php Hypertext Pre-processor** (lenguaje de procesamiento del lado del servidor).
- ✓ **JavaScript** (lenguaje de programación interpretado dinámico, orientado a objetos)
- ✓ **JQuery** (Biblioteca de JavaScript, para simplificar la interacción con objetos HTML).

El código fue ensamblado con ayuda de la herramienta Scriptcase, propiedad del Instituto Electoral de Michoacán, con lo que se redujo significativamente el tiempo de programación.

e) Características de la aplicación

El sistema para el registro de llegada de los paquetes electorales a los Comités Distritales y Municipales, cuenta con aspectos relevantes tales como:

- ✓ **Seguridad** (las contraseñas viajan encriptadas y asimismo son almacenadas, bajo el algoritmo MD5 por sus siglas en inglés Message-Digest Algorithm 5 desarrollado por el Instituto Tecnológico de Massachusetts).
- ✓ **Registro de información sintetizado**, la información ingresada, se reduce al status del paquete, hora y fecha de recepción del paquete, observaciones y escaneo del recibo físico del paquete, mismo que puede ser integrado con posterioridad.
- ✓ **Módulo de búsqueda rápida y búsqueda dinámica**, esto permite realizar filtros personalizados.

- ✓ Módulo de reportes, el sistema cuenta con 4 tipos de reportes, ubicados en un solo botón en cascada, permitiendo seleccionar entre un reporte general, y diversificado por status, además los reportes son generados automáticamente en formato PDF, el cual puede ser impreso o descargado al computador.
- ✓ Gráficos, el sistema genera un gráfico que dependiendo del nivel de acceso ya sea Distrital o Municipal, desplegará información de un municipio, o de los municipios que integran el Distrito en cuestión, el gráfico mostrará de manera diferenciada el avance en cada status que guarden los paquetes electorales.
- ✓ Registro de paquetes de los municipios que integran el distrito, esta opción se encuentra disponible únicamente para el nivel de acceso Distrital, esta funcionalidad permite capturar la información de manera general en un formulario adicional, con esto se podrá cruzar la información respecto de la captura realizada por el Comité Municipal.

f) Puesta en operación

El sistema operará los días 6 y 7 de diciembre del presente año, a partir del cierre de las casillas, su monitorización será constante aun cuando no se ha definido la periodicidad de los informes.

g) Capturas de pantalla del sistema

En complemento a lo descrito anteriormente, se muestran las capturas de pantalla del sistema.



Registro de Paquetes Electorales

Acceso al sistema



Usuario *

Contraseña *



Registro de Paquetes Electorales

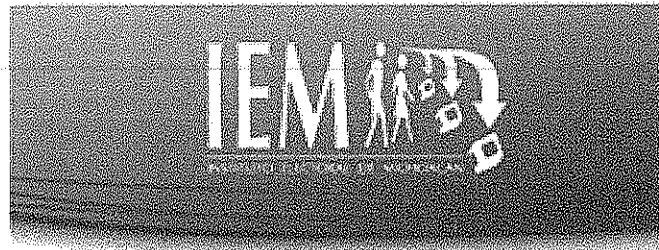
Vocalía de Organización Electoral

Localidad	Municipio	Sección	Distrito	Código	Clave	Paquete	Clave	Clave	Clave	Clave	Clave
1	1	11	34	4000100	100	1	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
2	1	11	34	4000100	100	2	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
3	1	11	34	4000100	100	3	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
4	1	11	34	4000100	100	4	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
5	1	11	34	4000100	100	5	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
6	1	11	34	4000100	100	6	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
7	1	11	34	4000100	100	7	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
8	1	11	34	4000100	100	8	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
9	1	11	34	4000100	100	9	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
10	1	11	34	4000100	100	10	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
11	1	11	34	4000100	100	11	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
12	1	11	34	4000100	100	12	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000



Registro de Paquetes Electorales

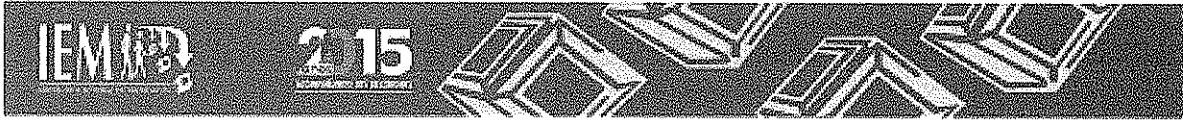
Cambio de contraseña



Contraseña anterior

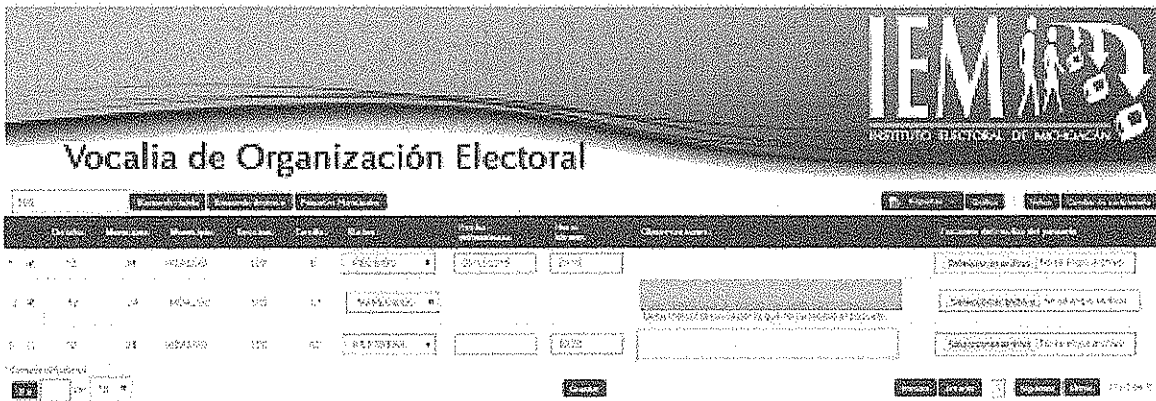
Contraseña

Confirmar contraseña



Registro de Paquetes Electorales

Procedimiento de registro en sistema



Registro de Paquetes Electorales

Registro de paquetes de los municipios que integran el Distrito.

Registro de Paquetes de los municipios del Distrito 25/11/2015

Distrito:

Municipio:

Región:

No Secciones:

Elecciones:

Fecha:

Nota:

	Se	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Do
Observaciones	01	1	2	3	4	5	6	7
* Campos obligatorios	08	9	10	11	12	13	14	
	15	16	17	18	19	20	21	
	22	23	24	25	26	27	28	
	29	30						



Registro de Paquetes Electorales

Registro de paquetes de los municipios que integran el Distrito.

ACTIVAR Actualización Paquetes del Interior del Distrito 26/11/2015

Distrito *

Municipio *

Recibidos *

No Recibidos *

Elección *

Fecha *

Hora *

Observaciones



REPORTE GENERAL DE ESTATUS DE PAQUETES 25/11/2015

Distrito	Municipio	Sección	Casilla	Estatus	Fecha	Hora	Funcionario	Observaciones	Recibo Adjunto	Fecha y Hora de Captura
12	HIDALGO	480	B	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	480	C1	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	480	C2	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	480	C3	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	481	B	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	481	C1	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	481	C2	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	481	C3	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	481	C4	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	482	B	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	482	C1	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	482	C2	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	482	C3	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	482	C4	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	483	B	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	483	C1	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	483	C2	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	483	C3	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	484	B	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	484	C1	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	485	B	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	485	C1	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	486	B	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	486	C1	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	486	C2	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	487	B	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	487	C1	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	488	B	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	488	C1	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	488	C2	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	489	B	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	489	C1	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	489	C2	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	490	B	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	490	C1	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	490	C2	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	490	C3	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18
12	HIDALGO	491	B	EN ESPERA	0000-00-00	00:00:00				21/11/2015 14:36:18



Registro de Paquetes Electorales

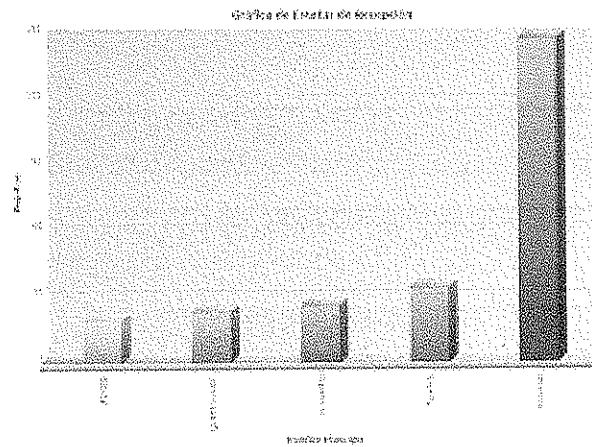
Gráficas

Gráfica de Paquetes Electorales

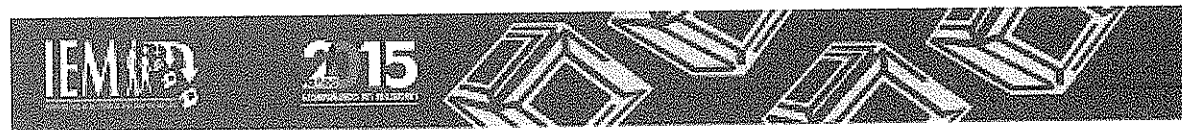


Gráfica de Paquetes Electorales

Gráfica de Paquetes Electorales



Gráfica de Paquetes Electorales



Registro de Paquetes Electorales

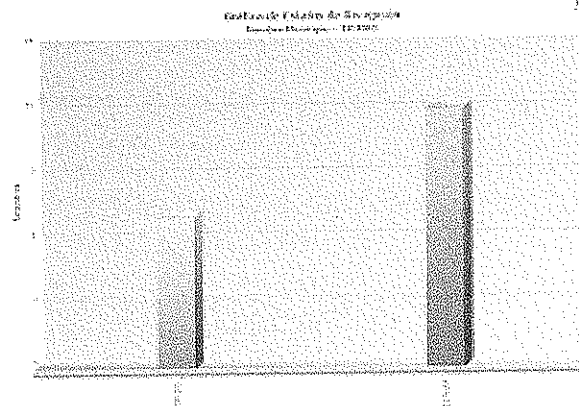
Gráficas

Gráfica de Paquetes Electorales



Gráfica de Paquetes Electorales

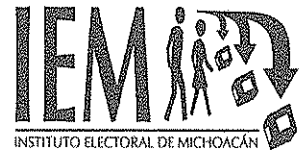
Gráfica de Paquetes Electorales





MICHOACÁN

2015
años
ACOMPañANDO TUS DECISIONES



Este informe fue presentado en la Sesión Ordinaria de la Comisión de Organización Electoral de fecha 27 de noviembre de 2015.



Mtro. Humberto Urquiza Martínez

Consejero Electoral Presidente de la Comisión de Organización Electoral



Mtra. Elvia Higuera Pérez

Consejera Electoral Integrante de la Comisión de Organización Electoral



Mtro. Jaime Rivera Velázquez

Consejero Electoral Integrante de la Comisión de Organización Electoral



Lic. Sandra Nallely Rangel Jiménez

Secretaria Técnica de la Comisión de Organización Electoral