Manual de uso

PLATAFORMA DE ELECCIONES · VOTO POR FAMILIA

Guía para operar el sistema de elecciones de un colegio. Pensada para el administrador; no requiere conocimientos técnicos. Incluye un anexo para la administración del servidor.

1. ¿Qué es esta plataforma?

Un sistema para hacer **votaciones de un colegio por internet** (centro de padres, consejo escolar, delegados, etc.), con dos ideas centrales:

- **Vota la familia, no cada apoderado.** Cada familia tiene **un solo voto**. Lo puede emitir cualquier apoderado de esa familia, con una **clave** que llega por correo. **El primero que vota gana**: apenas un apoderado usa la clave, el voto de la familia queda emitido y nadie más de esa familia puede volver a votar.
- **Voto secreto y auditable a la vez.** El sistema sabe **quién votó** (para el recuento de participación) pero **no** con qué contenido. La lista de "quién votó" y la "urna" con los votos están separadas a propósito: nadie —ni el administrador— puede saber por quién votó una familia. Aun así, siempre se puede verificar que el número de familias que votaron coincide con el número de votos en la urna.

Cada colegio es independiente (sus elecciones, familias y administradores no se mezclan con los de otro colegio).

2. Los dos roles

Rol	Quién	Qué hace
Administrador	Personal del colegio	Crea elecciones, carga el padrón, abre/cierra la votación, ve resultados. Usa el **Panel de administración**.
Apoderado (votante)	Familias del colegio	Recibe su clave por correo y emite el voto de su familia. Usa la **Papeleta**.

3. Acceso al Panel de administración

1. Abre en el navegador: `/elecciones/admin.html` (por ejemplo `http://TU-SERVIDOR:8080/elecciones/admin.html`).
2. Ingresa: **Colegio** (identificador corto, ej. `demo`), **Email** y **Contraseña** de administrador.
3. Presiona **Entrar**.

> La sesión queda guardada en ese navegador; para salir usa el botón de salir (arriba a la derecha). Hay un botón sol/luna para cambiar entre tema claro y oscuro.

4. El ciclo de vida de una elección

Una elección avanza por **cinco etapas**, siempre hacia adelante (no se puede retroceder). Cada etapa habilita o bloquea ciertas acciones:

```
BORRADOR → CONFIGURADA → ABIERTA → CERRADA → PUBLICADA
```

Etapa	Qué significa	Qué puedes hacer
BORRADOR	En preparación	Editar todo: datos, candidaturas, e importar el padrón
CONFIGURADA	Padrón congelado	Solo cambiar las **fechas**. El padrón queda fijo
ABIERTA	Votación en curso	Los apoderados votan. Ves participación en vivo; puedes reenviar claves
CERRADA	Votación terminada	Ya nadie vota. Se ven los **resultados**
PUBLICADA	Resultados oficiales	Igual que cerrada, marcada como definitiva

Cada avance de etapa se hace con un botón en el panel **Control** de la elección, y **pide confirmación**.

5. Crear y configurar una elección

5.1 Crear (queda en BORRADOR)

1. En el panel, botón **+ Nueva**.
2. Completa: **Nombre** y **Cargo**; **N° electos** (cuántos cupos se eligen); **Máx. marcas** (cuántos candidatos puede marcar cada familia, entre 1 y el total de candidaturas); **Permite voto en blanco**; **Apertura** y **Cierre**.
3. **Crear**.

5.2 Agregar candidaturas (solo en BORRADOR)

En la sección **Candidaturas**, escribe el nombre y presiona **+**. Puedes eliminarlos con la ✕ mientras siga en BORRADOR.

5.3 Importar el padrón (solo en BORRADOR)

El padrón es la lista de familias habilitadas para votar. Se carga con un archivo **CSV** (exportable desde Excel / Google Sheets). Formato de cada fila (una fila por apoderado):

```
codigo_familia, nombre_familia, nombre_apoderado, email_apoderado, rut(opcional)
```

Ejemplo:

```
codigo_familia,nombre_familia,nombre_apoderado,email_apoderado,rut
F001,Familia Pérez,Juan Pérez,juan@correo.cl,11.111.111-1
F001,Familia Pérez,María Pérez,maria@correo.cl,22.222.222-2
F002,Familia Soto,Ana Soto,ana@correo.cl,
```

- **Las familias se agrupan por `codigo_familia`.** En el ejemplo, Juan y María comparten `F001`: son la **misma familia** y tendrán **un solo voto**. Ambos reciben la misma clave.
- Se crea **una entrada de padrón por familia** (no por apoderado).
- Puedes reimportar el mismo archivo sin duplicar. El **rut es opcional**.

Sube el archivo y presiona **Importar**. El sistema informa cuántas familias, apoderados y filas de padrón se crearon.

5.4 Revisar familias sin email

Botón **Familias sin email**: muestra las familias sin correo cargado. Esas familias **no podrán recibir su clave**; resuélvelas antes de abrir (agrega un email reimportando el CSV, o entrega el código a mano).

6. Congelar el padrón (pasar a CONFIGURADA)

- En **Control**, botón **Congelar y configurar**.
- El sistema valida que haya padrón y candidaturas, y que "Máx. marcas" y "N° electos" sean coherentes con la cantidad de candidatos.
- Queda un **sello del padrón** (`padron_hash`): una huella única que permite demostrar más tarde que la lista de familias no cambió. Guárdalo como respaldo.

Desde aquí **solo puedes cambiar las fechas** (botón **Guardar fechas**).

7. Abrir la votación (pasar a ABIERTA)

- Asegúrate de tener definida la **fecha de cierre**.
- En **Control**, botón **Abrir votación**.
- Al abrir, el sistema **genera una clave única por familia** y la **envía por correo a todos los apoderados** de cada familia. El correo incluye la clave y el enlace a la papeleta.
- El panel informa a cuántas familias se envió clave, cuántos correos salieron y cuántas quedaron **sin email**.

Reenviar claves a familias puntuales

Usa el campo **Reenviar**: a las familias que **aún no votaron** se les genera y envía una **clave nueva**; a las que **ya votaron** no se les toca.

8. Durante la votación: participación en vivo

En **Control**, botón **Reconciliación**. Muestra en todo momento cuántas **familias votaron** de un total, cuántos **votos** hay en la urna, y si **cuadra** (deben ser iguales). Es la comprobación de integridad; nunca muestra por quién votó nadie.

9. Cerrar y publicar resultados

1. Al terminar el plazo: **Control** → **Cerrar votación** (pasa a CERRADA).
2. Aparece la sección **Resultados** con el **ranking** por votos, los **N ganadores** marcados como "electo", el total de votos y los **votos en blanco**. Los empates se resuelven de forma **determinista**.
3. Opcional: **Publicar resultados** (pasa a PUBLICADA) para dejarlos oficiales.

10. Cómo vota un apoderado (la Papeleta)

1. Recibe un correo con su **clave** y un enlace a la papeleta (`/elecciones/votar.html?colegio=...`).
2. Abre el enlace, **pega la clave** y presiona **Continuar**.
3. Marca **hasta el máximo permitido** (un contador indica "marcaste X de N"), o elige **Votar en blanco** si está permitido.
4. Presiona **Emitir voto**.
5. Recibe un **comprobante de participación**. Confirma que la familia votó, pero **no revela por quién**.

Si otro apoderado de la misma familia intenta votar después, verá **"esta familia ya emitió su voto"**.

11. El secreto del voto

> - El sistema guarda **por separado** la lista de **quién votó** y la **urna** con el contenido de los votos.
> - **No existe ninguna conexión** entre ambas: es imposible, incluso para el administrador, saber por quién votó una familia.
> - Al mismo tiempo, la **reconciliación** permite verificar que el número de familias que votaron coincide con el número de votos. Secreto **y** auditable.

12. Preguntas frecuentes

Una familia dice que no le llegó la clave.

Revisa que tenga email (botón *Familias sin email*). Si lo tiene, usa **Reenviar** para esa familia. Revisa spam.

¿Puedo agregar una familia después de abrir la votación?

No. El padrón se congela al pasar a CONFIGURADA, para que la lista de votantes no cambie durante la elección.

Dos apoderados de una familia quieren votar distinto.

No es posible: la familia tiene **un** voto. El primero que use la clave define el voto de la familia.

¿Se puede corregir un voto ya emitido?

No. Una vez emitido, el voto es definitivo y anónimo; no hay forma de identificarlo para cambiarlo (garantía de secreto).

Me equivoqué al crear la elección.

Mientras esté en **BORRADOR** puedes editar todo o borrarla. Una vez configurada o abierta, solo se cambian las fechas (en CONFIGURADA).

Anexo — Para quien administra el servidor

- **Despliegue e instalación**: ver `DESPLIEGUE.md` (crear la base con `schema.sql`, usuario de base de datos, configuración externa y despliegue del `.war` en Tomcat 9).
- **Configuración**: los datos de conexión, el correo y otros parámetros se ajustan en un archivo `app.properties` externo (ver `deploy/app.properties.ejemplo`). Los cambios se aplican reiniciando Tomcat, sin recompilar.
- **Correo**: para envío real usar un proveedor transaccional (SES/Mailgun) con `email.provider=smtp`. En modo `stub` las claves solo se escriben en el log (pruebas).
- **Estado de salud**: `GET /elecciones/health` responde el estado de la app y la base de datos.
- **Crear el primer administrador**: ver `DESPLIEGUE.md`, paso 6.
- **Regla de oro (integridad del secreto)**: nunca agregar una consulta o columna que vincule la tabla de participación (`padron`) con la urna (`voto` / `voto_marca`). Es el fundamento del voto secreto.
