

# ● nVotes

Voto electrónico fácil y seguro



Eduardo Robles

CTO

edulix@nvotes.com

@edulix

Elecciones  
**profesionales** y  
sindicales



**Primarias** y  
elecciones de  
candidatos



CLIENTES  
DESTACADOS

**PODEMOS.**

Universidades



**Elecciones,**  
Presupuestos  
participativos,  
Referéndums,  
Consultas

**+1.5M** de e-votos contados

“

Procesos electorales con **150k** e-votos

Procesos electorales con

**770** votaciones simultáneas diferentes

# ● Tecnología

Segura, potente, fácil de usar y escalable

## ● Ejemplo de cabina de votación (I)

step 1 of 3 powered by Agora Voting

Help

### Consulta ciudadana en Colmenar viejo

¿Apoyarías una candidatura ciudadana de unidad popular en Colmenar Viejo en las próximas elecciones municipales?

No

Sí

¿Qué candidatura de unidad popular prefieres?

Ganemos  
Colmenar

Colmenar Sí se  
puede

Continue

## Ejemplo de cabina de votación (II)

step 1 of 3, question 1 of 1 en ▾

### ¿Cuales son tus startups preferidas?

Elige entre 10 y 21 proyectos y ordénalos arrastrando y soltando en la lista de la derecha por orden de preferencia (los mejores más arriba en la lista)

available options

 **YO ACTUO**  
Plataforma para empoderar a la ciudadanía

 **THE GRAPE IN SHAPE**  
Empresa de Fast Food Saludable

 **EL SECRETO DE LA COLMENA**  
Producción y comercialización de miel y productos derivados de las colmenas

 **SERVIKX**  
Empresa dedicada al soporte técnico informático

filter..  selected options (1) in order, drag and drop to reorder it

 **1. THE GRAPE IN SHAPE**  
Empresa de Fast Food Saludable

Select at least 10 options.

Continue

Personalización de:

- Tema
- Sistema de voto
- Presentación
- Idioma

Accesible mediante dispositivos móviles

## Ejemplo de página de resultados

ENGINYERS BCN

Funciona amb nVotes

### Votació telemàtica del Projecte de la modificació parcial dels estatuts

La votació telemàtica es pot realitzar des de les 9 del matí del 28 de setembre i fins al moment de tancament de la votació, que determinarà el secretari a la mateixa Junta General Extraordinària

**Portada** [Autoritats](#) [Localitzar vot](#)  [Recompte verificable](#) [Documentació](#)

Estat: **resultats publicats**

## Resultats

Última actualització: Oct 5 2016 2:29 PM

Està d'acord en aprovar la proposta de modificació parcial dels estatuts aprovada per acord de Junta de Govern de 15 de juny de 2016 ?

Opció	Vots		Posició
Sí	1	50.00%	1
Abstenció	1	50.00%	
No	0	0.00%	

Resum d'escrutini	
Sistema de votació	Voto en bloque o Escrutinio Mayoritario Plurinominal
Total de vots:	2
Vots vàlids:	2 100.00%

# Ejemplo de Interfaz de administración

**Agora Voting** | edulix@agoravoting.com | en

## Dashboard Pactos postelectorales de Barcelona en Comú

Progress: registered ✓ | created ✓ | started ✓ | **Stop voting click to do now** | results done | results published

<b>0</b> Votes	<b>0</b> Census <a href="#">Send auth codes</a>	<b>Questions 1</b> <b>Answers 3</b>
-------------------	---	--

<b>Status</b>	started
<b>Authentication</b>	sms
<b>Election Id</b>	513

**Authorities 2**

- agora-vota1-auth1
- agora-vota1-auth2

**Account** Free

## ● Recuento y consolidación de resultados

### ● **Sistemas de recuento:**

- Escrutinio mayoritario
- Borda Downdall
- Borda
- Comparaciones de pares
- Voto Único Transferible

### **Características avanzadas:**

- Consolidación de resultados
- Retirada de candidaturas
- Criterios de paridad
- Desempates
- Extensible

-

## ● Sistemas de autenticación

### ● Autenticación básica:

- OTP (One Time Password)
  - Email, SMS, otros
- Censo previo
- Registro abierto
- Pre-registro

### Verificación de censo:

- Auditoría de limitación de riesgo en censo
- Trazabilidad de operaciones

### Sistemas más avanzados:

- Carta postal con códigos de retorno
- Certificados digitales (DNI-e, FNMT, otros)
- Hardware tokens
- Votaciones híbridas

# ● Seguridad

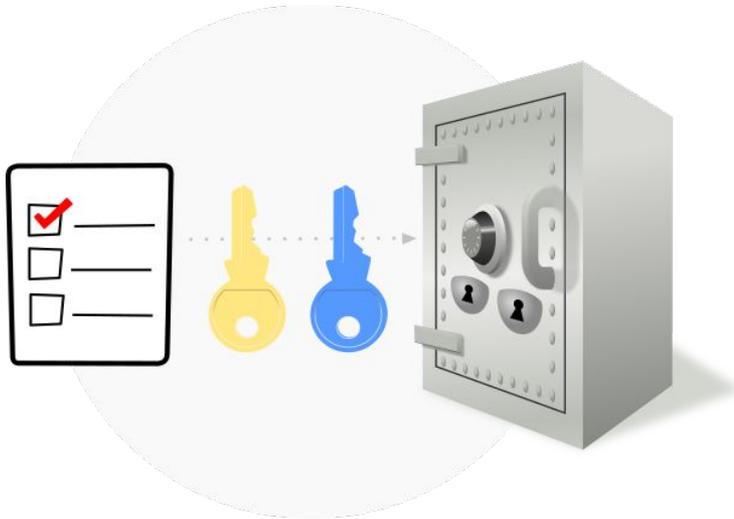
1. **Medidas técnicas**
2. Medidas procedimentales

## ● Sistema verificable de principio a fin

Un sistema de e-voto seguro como **nVotes** cumple que es completamente verificable:

1. **Cast-as-intended**: la codificación y cifrado de la papeleta, por parte del votante
2. **Recorded-as-cast**: el registro del voto en la urna, por parte de terceros
3. **Counted-as-recorded**: el proceso de recuento, por parte de terceros

● Privacidad del voto



Ni los administradores web pueden saber el contenido del voto privado:

Cada voto está cifrado con múltiples claves, una por cada **autoridad**

● Localizador del voto

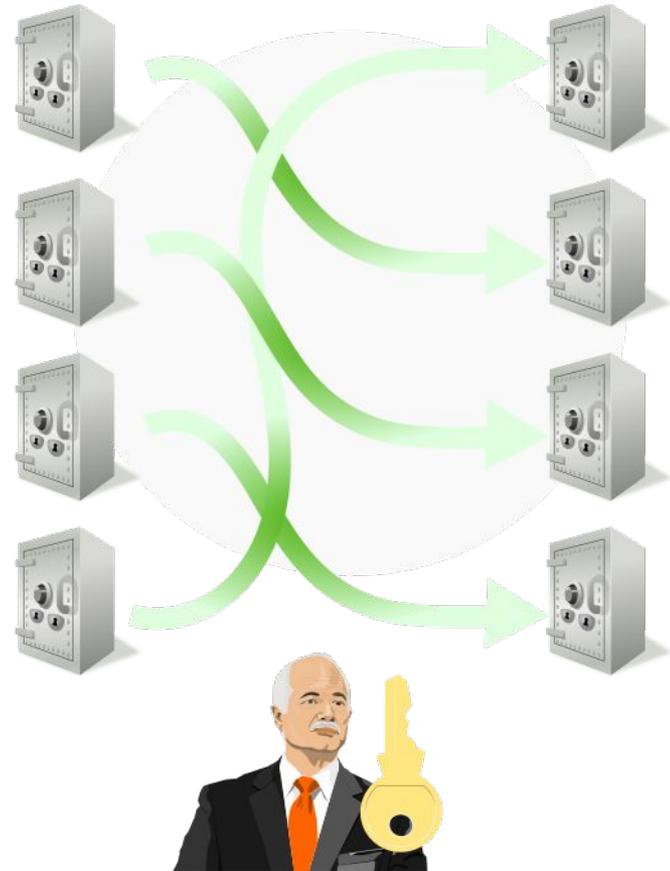
El votante puede **verificar** que su voto fue emitido usando su localizador de voto



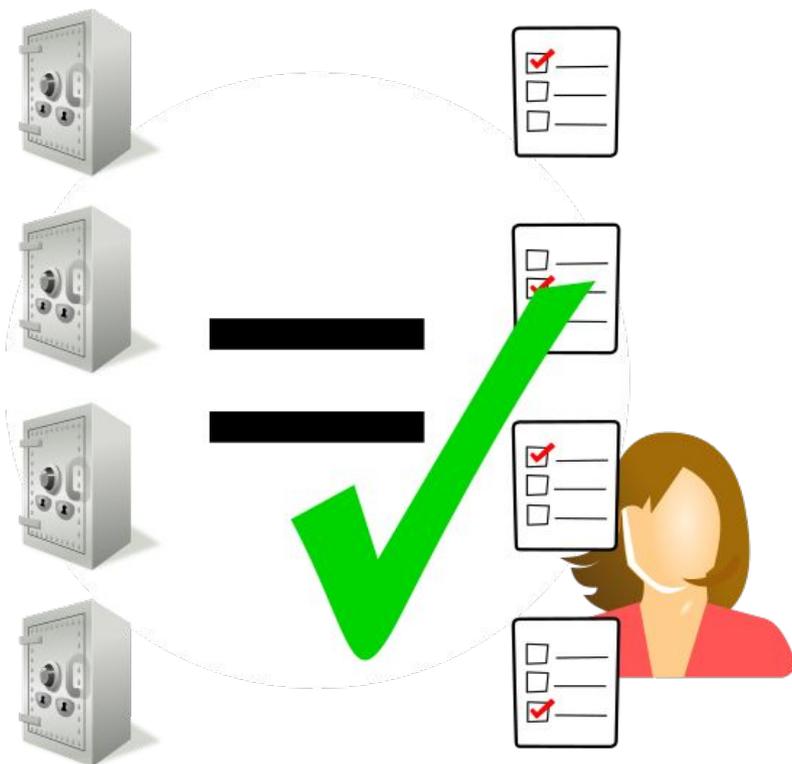
## ● Proceso de recuento

Las autoridades electorales se encargan de usar sus claves para **anonimizar y descifrar** los votos.

Este proceso puede realizarse de forma remota o presencial, según el criterio de seguridad.



● Verificación de resultados



Cualquiera puede verificar matemáticamente la corrección de resultado.

Solidez

tecnológica

“

Tecnología de **criptografía dura** estándar y probada

Basado en +30 años de **investigación académica**

# ● Seguridad

1. Medidas técnicas
2. **Medidas procedimentales**

● “Seguridad procedimental”

De nada sirve una caja fuerte de alta seguridad

Si dejas la dejas abierta



## ● Seguridad procedimental

### ● **Protocolo de actuación**

- Autoridades independientes entre sí
- Ciclo de desarrollo seguro
- Auditoría, Trazabilidad
- Backups, Pruebas

### ● **Software libre**

- Transparencia
- independencia tecnológica

### ● **Procesos garantistas**

- Simulacro electoral
- Recuento presencial

# nVotes

Eduardo Robles

CTO

edulix@nvotes.com

@edulix

