

EL VOTO ELECTRÓNICO EN BRASIL

Paulo César Bhering Camarão

Lima - Peru - octubre/2013

ESTADÍSTICAS BÁSICAS DEL BRASIL

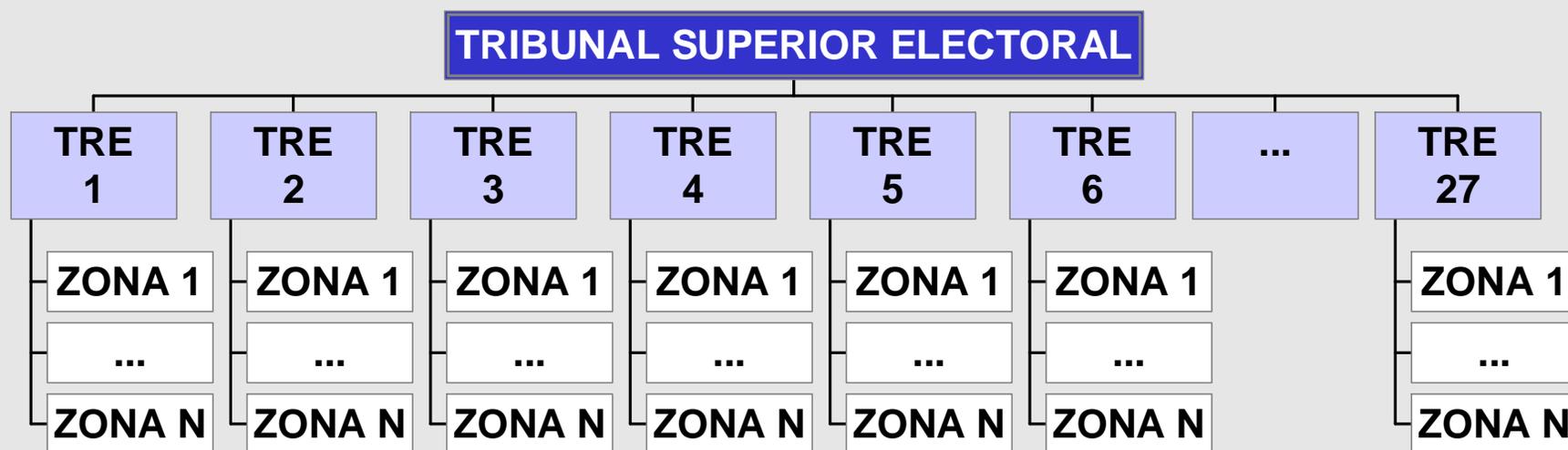


Territorio : 8.5 millones km²

Población (2013): 201.0 millones

Electorado (2012) : 140.6 millones

LA JUSTICIA ELECTORAL BRASILEÑA

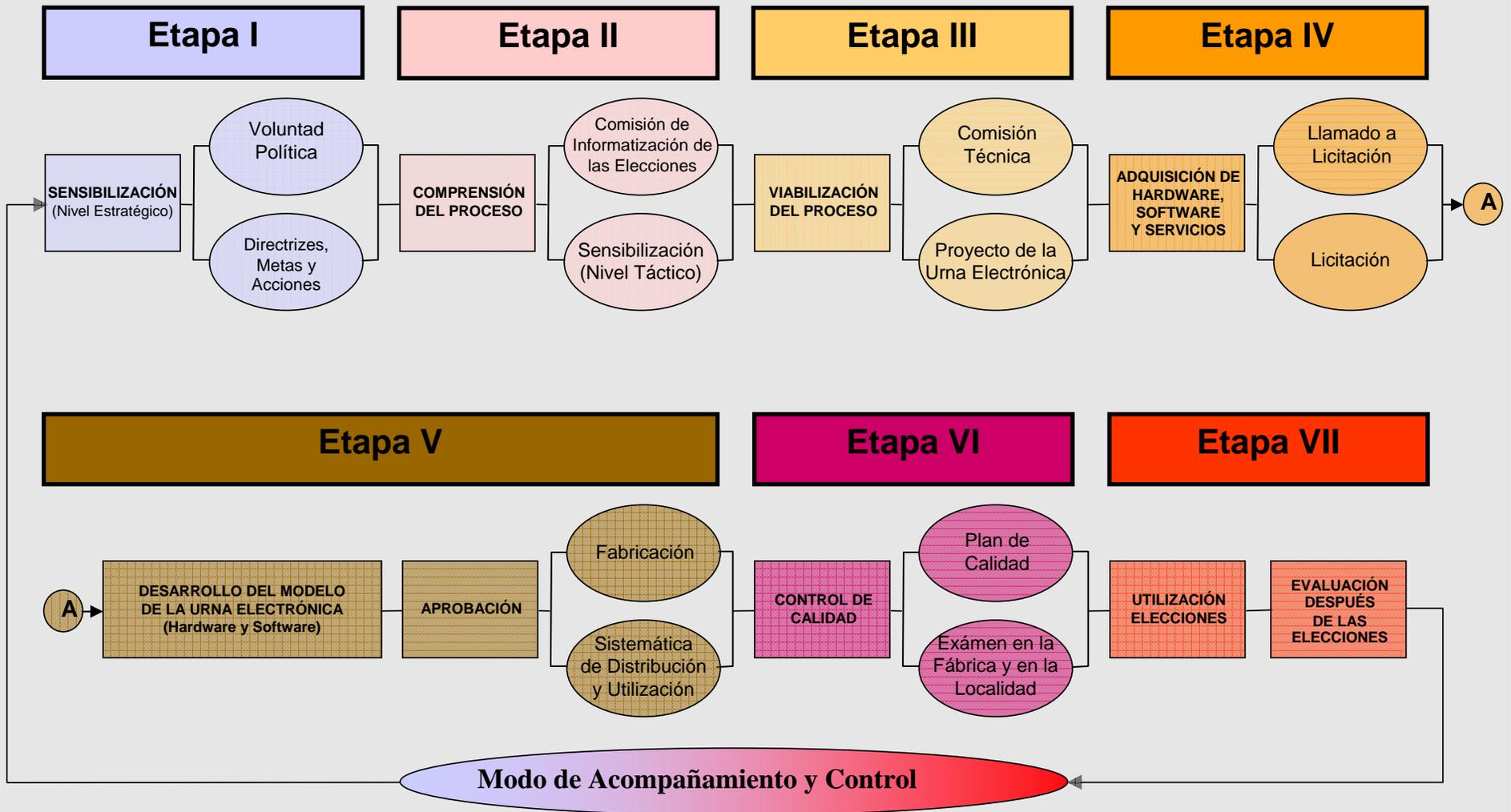


TSE	1
TRE	27
ZONAS	3.033
SECCIONES	444.068

LA INTRODUCCIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO



VISIÓN SISTEMÁTICA DEL PROCESO DE LA INFORMATIZACIÓN



Etapa I

SENSIBILIZACIÓN
(Nivel Estratégico)

**Voluntad
Política**

**Directrices,
Metas y
Acciones.**

Etapa II

**COMPRENSIÓN
DEL PROCESO**

**Comisión de
Informatización de
las Elecciones**

**Sensibilización
(Nivel Táctico)**

Etapa III

**VIABILIZACIÓN
DEL PROCESO**

```
graph LR; A[VIABILIZACIÓN DEL PROCESO] --- B(Comisión Técnica); A --- C(Proyecto de la Urna Electrónica); B --- D[ ]; C --- D;
```

**Comisión
Técnica**

**Proyecto de la
Urna Electrónica**

Etapa IV

**ADQUISICIÓN DE
HARDWARE,
SOFTWARE
Y SERVICIOS**

**Llamado a
Licitación**

Licitación

Etapa V

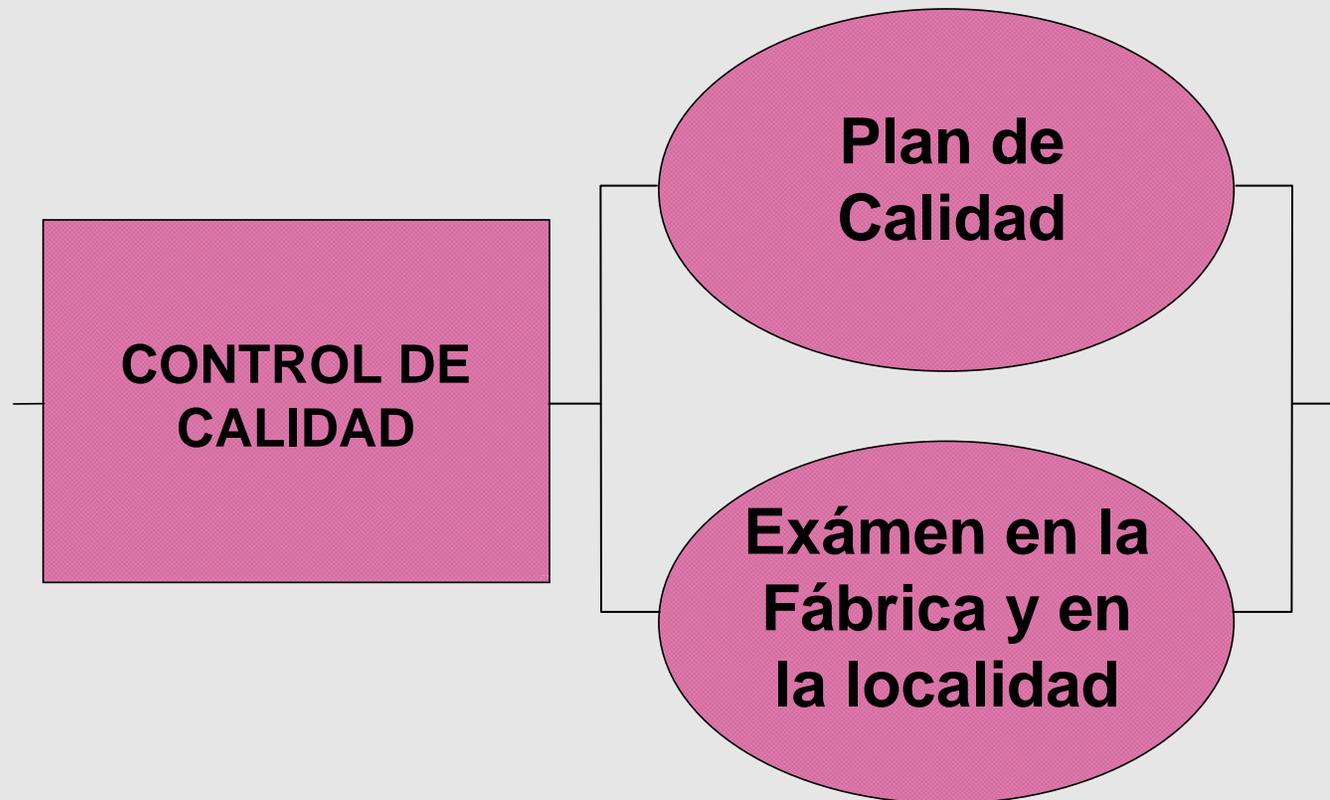
**DESARROLLO DEL
MODELO DE LA URNA
ELECTRÓNICA
(Hardware y Software)**

APROBACIÓN

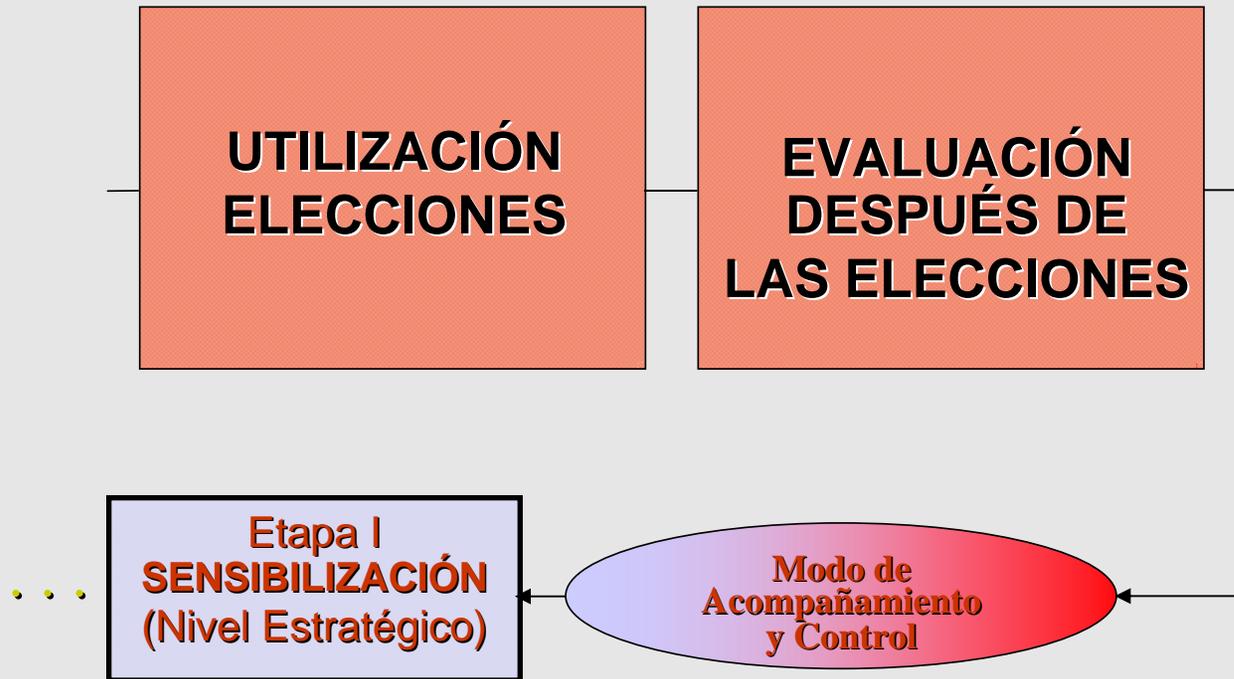
Fabricación

**Sistemática
de Distribución
y Utilización**

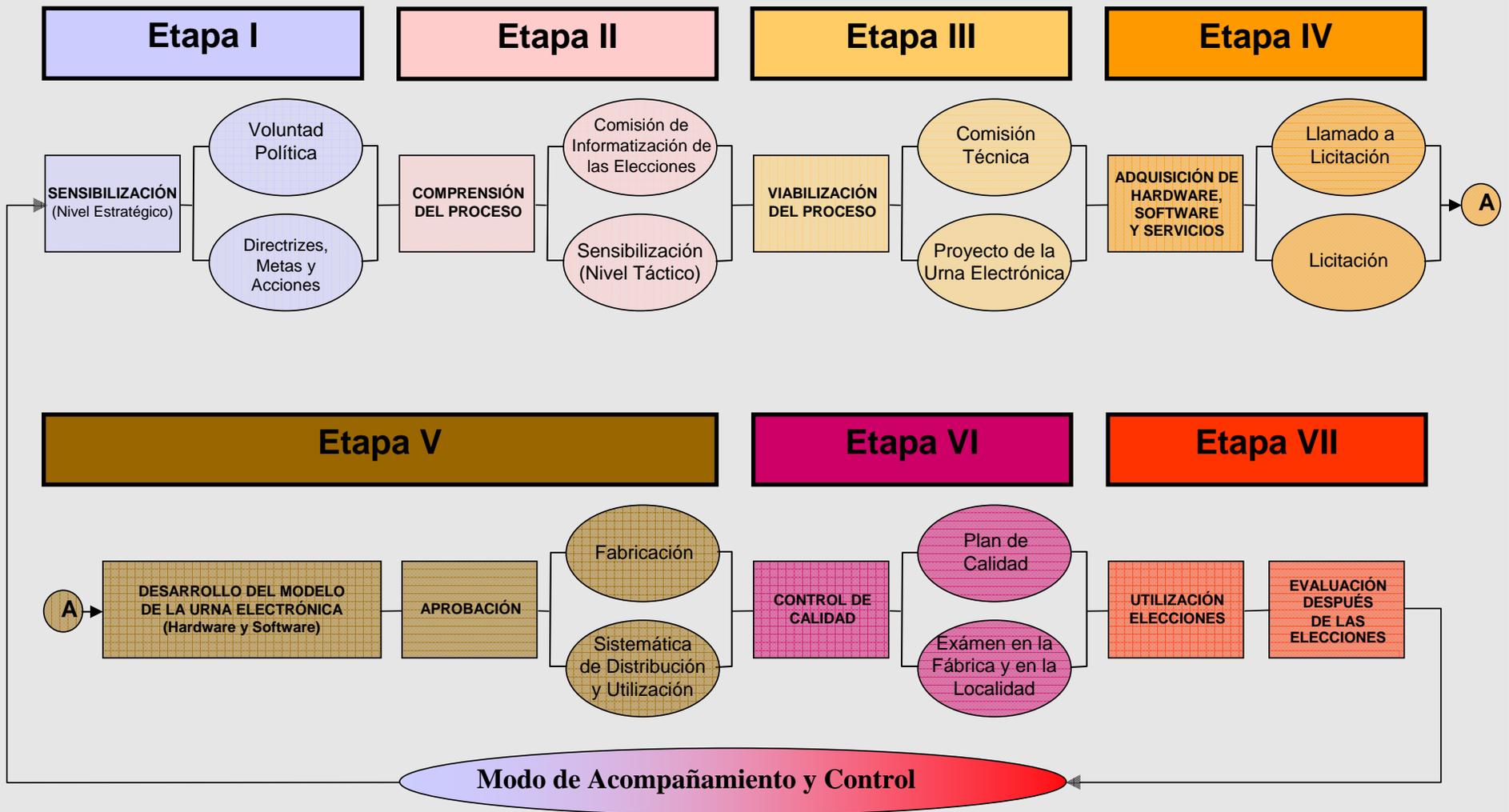
Etapa VI



Etapa VII



VISIÓN SISTEMÁTICA DEL PROCESO DE LA INFORMATIZACIÓN



EL VOTO ELECTRÓNICO

El porqué de la informatización del voto:

- **Consecuencia natural de la modernización de la Justicia Electoral;**
- **Perfeccionamiento del proceso electoral:**
 - **Control del acto de votar;**
 - **Eliminación del fraude.**
- **Valoración del voto;**
- **Legitimidad de los mandatos.**

LAS PREMISAS PARA EL VOTO ELECTRÓNICO

Premisas básicas:

- **Solución universal;**
- **Adherencia a la legislación y a la modernización del sistema electoral;**
- **Facilidades a los electores (proceso orientado y amigable);**
- **Costo reducido / uso exclusivo;**
- **Perennidad / modernización de la solución;**
- **Seguridad - eliminación del fraude;**
- **Logística y distribución / carga / almacenaje;**
- **Uso entre elecciones (representación por participación);**
- **Divulgación / clarificación a los electores.**

URNA ELECTRÓNICA

Proyecto físico:

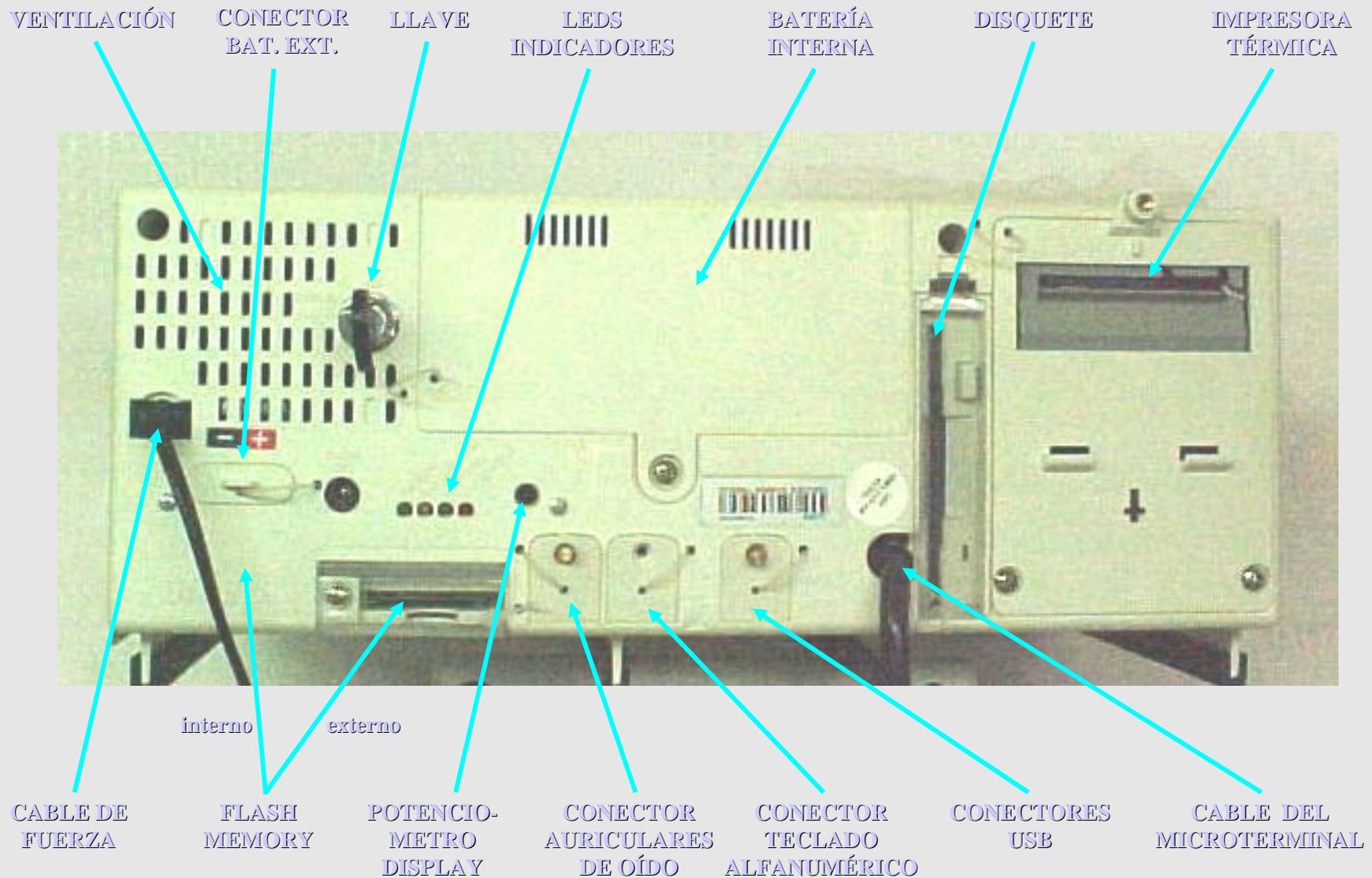
- **Urna monobloco, apenas el microterminal conectado via cable de 5 metros;**
- **Solamente el teclado en la parte frontal;**
- **Proyectada para recibir lacre en la parte trasera;**
- **La llave es retirada luego de conectar la urna;**
- **Uso de flash card* como memoria secundaria.**

*** A partir de 2008 utiliza-el pen drive como memoria secundaria.**

LA URNA ELECTRÓNICA



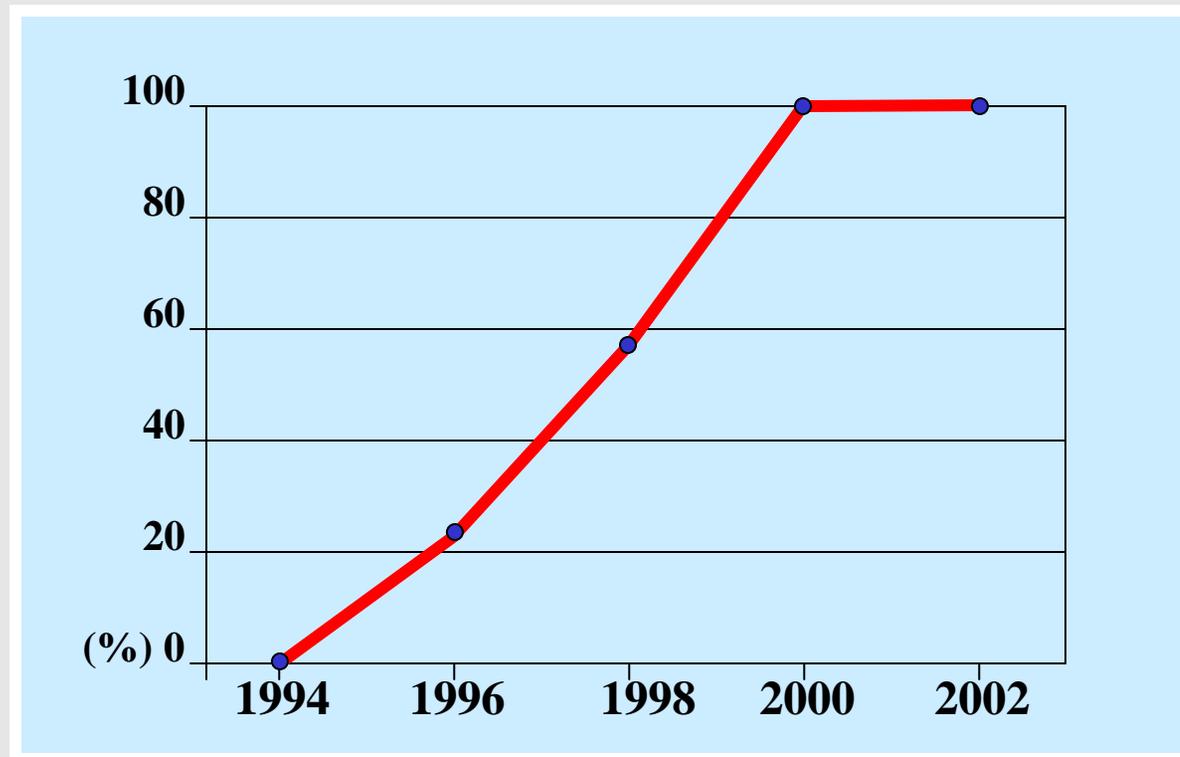
LA URNA ELECTRÓNICA



LA INTRODUCCIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO

	Urnas	Municipios Informatizados	Porcentaje de la Informatización	
			Electorado	Municipios
1996	74.763	57	32	1,03
1998	163.386	537	56,61	9,74
2000	355.186	5.559	100	100
2002	406.746	5.658	100	100
2012	534.517	5.570	100	100

LA INTRODUCCIÓN DEL VOTO ELECTRÓNICO



INNOVACIÓN EN EL PROCESO ELECTORAL EN 2002

- ✓ ***Votación paralela***
- ✓ ***Registro integral del voto***
- ✓ ***Alteración en la cabina de votación***

SEGURIDAD

- **Proyecto lógico:**

- Solo acepta sistema operacional y aplicativos de la Justicia Electoral;
- El aplicativo oficial solo funciona en el día de la elección, luego de las 7 horas;
- Cualquier alteración en el código ejecutable la urna deja de funcionar;
- Imprime la “Zerésima”;
- Los BUs son grabados en ambos *pen drive*;
- Imprime el BU (boletín de urna) en 5 vías;
- Permite substituir las urnas en el caso de problemas.

SEGURIDAD

- **Luego de imprimir, los BUs son criptografiados y grabados en pen drive;**
- **Todos los eventos de operación son registrados (LOG);**

SEGURIDAD

- **Proyecto físico:**

- **Reacción inerte al teclear más de una tecla simultáneamente;**
- **Fuente de alimentación: AC de 90 a 240v, DC 12v;**
- **Identificación única para cada urna;**
- **Sensores internos sensibles a tentativas de vandalismo: acción - para de funcionar.**

SEGURIDAD

- **Desarrollo de los *software*:**
 - **Proyecto de los aplicativos = TSE;**
 - **Programación de los aplicativos = TSE;**
 - **Generación del código ejecutable = TSE ;**
 - **Supervisión, test y homologación = TSE.**
 - **Sistemas de criptografía – por el CEPESC.**
- **Integración de *hardware*, *software* y procedimientos: equipo del TSE.**

LA SEGURIDAD Y TRANSPARENCIA DEL VOTO

- **Análisis de la universidad;**
- **Presentación de los programas;**
- **V-Pré y V-Pós;**
- **Actividades con convocación de los partidos (carga de las UEs);**
- **Publicación de las firmas de los programas;**
- **Verificación de los programas en las UEs;**
- **Votación paralela;**
- **Entrega de los BUs a los partidos políticos;**
- **Entrega de los logs (registros de las UEs) a los partidos políticos.**
- **Firma digital de los programas por los partidos y conferencia de los mismos a cualquier momento de las elecciones.**

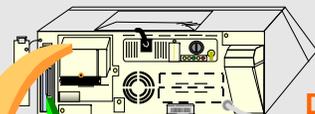
TOTALIZACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS

SECCIÓN ELECTORAL

VOTACIÓN



TÉRMINO DESPUÉS DE LAS 17 h



Retiro del pen drive con los resultados de la sección

BU

ASDFHSDFJS
SADFSID LJ
DFSEJFS SD
SKDFSF HE
FGDFE KL
JKLSJS IT
HFGHED LI
DSHSDH RE
SKDFSEF HE
FGDFE KL
JKLSJS

Emisión del BU en 5 vías

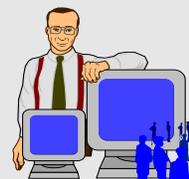
Datos de la votación transmitidos por la **Justicia Electoral**



RED DE COMUNICACIÓN DE DATOS



Datos recibidos y procesados en el **TRE** por el **TOTALIZADOR**



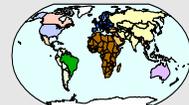
DIVULGACIÓN de los resultados regionales

Datos recibidos y procesados en el **TSE** por el **TOTALIZADOR**



DIVULGACIÓN de los resultados para Presidente

INTERNET Resultados generales de las Elecciones



LAS DIFICULTADES DEL ACCESO



Las ventajas del Voto Electrónico en Brasil

- **Una mayor transparencia**
- **La facilidad de registro del voto por los votantes**
- **Acelerar el cálculo y la difusión de los resultados**
- **Reducir el número de votos en blanco y nulos**
- **Eliminación de fraude en el conteo de votos y en la agregación de los resultados**

Resultados del Voto Electrónico en Brasil

- **La legitimidad de los mandatos electivos**
- **Fortalecimiento del proceso democrático**
- **SENTIMIENTO CIUDADANO**

Gracias.



Paulo Cesar Bhering Camarão