

# Sistema para la administración de certámenes y premios, con votación electrónica en línea.

## Especificación de Requerimientos de Software

Para TFA de Matías Mascazzini  
**Versión 4.0 -**

Preparado por **Matías Mascazzini**  
Alumno LSI - UNNE  
Marzo 2013

### ÍNDICE

- 0. Carátula.
- 1. INTRODUCCIÓN
  - 1.1 Propósito
  - 1.2 Alcance
  - 1.3 Definiciones, Acrónimos y abreviaturas
  - 1.4 Referencias
  - 1.5 Overview
- 2. DESCRIPCIÓN GENERAL
  - 2.1 Perspectiva del producto
  - 2.2 Funciones del producto
  - 2.3 Características del usuario
  - 2.4 Restricciones Generales
  - 2.5 Supuestos y Dependencias
- 3. REQUISITOS
- 4. ANEXOS.

### Historia

Nombre	Fecha	Descripción o Cambios introducidos	Versión
Matias M.	01-05-2013	Adaptación para consulta pública.	4.0

# 1. Introducción.

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) del sistema de información para la administración de procesos de selección llamado "Sistema para la administración de certámenes y premios, con votación electrónica en línea". Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998.

## 1.1 Propósito.

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales para el desarrollo de un sistema de información web que permitirá gestionar distintos procesos electorales. Éste será utilizado por representantes de organizaciones registradas y los votantes que ellas definan, los que podrán hacer la emisión del voto sobre una persona o cosa.

El documento se dirige a las personas que participan del proyecto (*stakeholders*). Los clientes, Analistas Funcionales, Desarrolladores, Diseñadores y otros miembros del equipo de desarrollo.

El Sistema ha sido encargado para gestionar todo el proceso electoral y sustituir los ineficientes procesos manuales actuales.

## 1.2 Alcance

DOCS: carpeta que incluirá los archivos de documentación del sistema.

- ERS: definirá y documentará los requerimientos del sistema. Es un documento de texto que debe seguir las recomendaciones de la IEEE 830. Aunque puede extenderse.

- HU: documento que contendrá las historias de usuarios.

DB: carpeta que contendrá los archivos relacionados con el modelo de datos, tanto físico como lógico.

- MDD: definirá y documentará el modelo de datos (base de datos) utilizado por el sistema. Sus estructuras y relaciones.

- SQL: archivo en texto plano que contendrá la consulta de creación del modelo de datos.

VOX: carpeta que contendrá el código fuente del sistema.

- imágenes: carpeta que contendrá las imágenes utilizadas en el sistema.

El sistema será para la gestión del proceso electoral; desempeñará el papel de urna receptora de votos, e informará los resultados del proceso. Además podrá gestionar en simultáneo diferentes procesos electorales que se den en él y de distintas organizaciones.

**No pretende ser un sistema de "Voto Electrónico" formal para las elecciones de gobiernos o cargos público (sufragio), por lo tanto no incluirá los niveles de seguridad necesarios para sufragios.**

El sistema deberá estar disponible online (en línea) para ser utilizado desde lugares remotos a través de una conexión a la red Internet y un navegador web. Tanto para participar de un proceso, como para consultar el estado de los mismos.

El sistema debe ser capaz de adaptarse a cualquier tipo de proceso electoral, según se trate de una votación sobre Personas o Cosas, compitiendo por una o más plazas, en diferentes categorías y/o premios.

El sistema debe presentar un tablero en el cual sea capaz de informar del estado global de cada proceso electoral en particular en cualquier instante de tiempo. La precisión será de minutos, por lo que, en cada minuto deberá comprobar el estado del sistema.

La especificación de requerimientos pretender documentar los requerimientos y servir como herramienta para lograr la comprensión de dominio del problema y el sistema a desarrollar.

## 1.3 Definiciones

**Urna:** Arca que sirve para depositar los votos en las votaciones.

**Voto:** Expresión pública o secreta de una preferencia ante una opción.

Gesto, papeleta u otro objeto con que se expresa tal preferencia.

**Proceso Electoral:** proceso de selección que inicia con la definición de lo que se elige (personas, cosas, cargos), sus diferentes opciones y configuraciones, la emisión y recepción de los votos, el conteo de los votos y su posterior publicación de resultados.

**Plaza:** posición determinado o galardón al cual se accede para una persona o cosa, en el que cabe, con otras en una categoría. Y cual no puede ser quitada una vez otorgada.

**Galardón:** Premio o recompensa de los *méritos (categoría)* o servicios.

**Proceso de selección:** Se denomina al proceso a través del cual se expresa la preferencia de un elector que realiza la emisión del voto optando entre los candidatos dispuestos para dicho proceso de selección.

**Electores:** universo de personas y/o usuarios habilitados para emitir voto de preferencia sobre candidatos.

**Tipo de Proceso de Selección:** obligatoriedad de votar en todas o algunas de las (categorías) de un proceso electoral.

**Habilitadas:** El conjunto de personas que cumpla con el conjunto de requisitos definidos para un proceso electoral dado.

**Candidato:** persona o cosa susceptible a ser elegida para algún ocupar una plaza en una elección.

**Plazas:** lugares que ocupan por resultados los diferentes candidatos, el ganador, 1ro. 2do. 3ro. lugar, lista sábana, terna, etc.

**Categorías:** temática de agrupación de los ítems.

**Temática:** Conjunto de los temas parciales contenidos en un asunto general.

**Nominados:** Personas o cosas sobre las que se emite un voto.

**Premio:** para el sistema se lo entiende como un proceso electoral, donde puede haber 1 o más galardonados, en 1 o más categorías.

**Voto Electrónico:** es la expresión de preferencia que realiza el usuario sobre un grupo de nominados en un premio a través del sistema.

**Elección:** proceso electoral donde los candidatos compiten por un plaza.

**Certamen:** es un tipo de proceso electoral en el cuál es el jurado el único que puede emitir votos. La evaluación se realiza sobre diferentes aspectos y se totaliza.

**Jurado:** son los únicos electores en un certamen.

**Plataforma:** es una combinación de hardware y software usada para ejecutar aplicaciones.

**Multiplataforma:** sistema que se puede utilizar en diferentes plataformas informáticas.

**Online:** conectividad permanente sobre la red Internet, puntualmente sobre el protocolo http.

**Nivel de Privacidad:** es el nivel de visibilidad dentro del sistema. Habrá procesos electorales que pueden ser públicos y otros sólo para usuarios registrados.

**Interesados (stakeholders):** son los usuarios del sistema, que solicitan o confirman, recibir notificaciones sobre un proceso electoral específico.

**Widget:** categoría de mini aplicaciones, diseñadas para proveer de información o mejorar una aplicación o servicios, o bien cualquier tipo de interacción a través de Internet. Los widgets suelen ser utilizados para

ser empotrados en otra página web, copiando el código que el mismo widget pone a disposición del usuario

**Requerimientos:** Son una descripción de lo que se necesita o desea acerca del producto a construir. Por convención se utiliza esta palabra en lugar de requisito.

**Back-end:** es la parte que procesa la entrada desde el front-end.

**Front-end:** es la parte del software que interactúa con el o los usuarios.

**ABMC:** acrónimo de Alta, Baja, Modificación, Consulta y listado. Similar al acrónimo CRUD.

## 1.4 Referencias

**TFA-ERS:** Especificación de Requerimientos de Software.

**TFA-MDD:** Archivo de Modelado de Datos.

**TFA-SQL:** Archivo que contiene la consulta SQL para la creación del modelo de datos.

## 1.5 Overview

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de requerimientos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

Ver índice.

## 2. Descripción General.

Consiste en un sistema de información que permite a un elector realizar su elección sobre un candidato.

El sistema debe reemplazar el proceso manual y presencial actual de elección y su posterior recuento de votos también manual y presencial, para cada candidato a una plaza determinada, en las diferentes categorías propuestas por la entidad organizadora del proceso electoral.

Permitirá a organizaciones generar y documentar sus procesos electorales, eligiendo entre diferentes configuraciones posibles. En estos se les permitirá crear diferentes categorías, con cierto número de plazas. Y para cada una de ellas configurar las n-tuplas de candidatos a ocupar las plazas.

El sistema podrá guardar información sobre cada candidato (por ejemplo Bios, Foto, Enlaces web fuera del sistema, imágenes, historia, premios recibidos, etc.).

Deberá permitir emitir su voto a un elector habilitado para ello. De forma simple y ágil.

Permitirá ver los resultados parciales a los organizadores de la elección.

Una vez terminado el proceso publicará los resultados del mismo. Mostrará de manera gráfica los resultados para las diferentes categorías. Estos deberán ser accesibles en el tiempo una vez finalizado el proceso.

Deberá ser un sistema Online y Multiplataforma. Accesible desde un Navegador Web.

### 2.1 Perspectiva del producto

El sistema debe ser independiente de otros productos. Es deseable, además, que el sistema sea capaz de correr en los sistemas operativos de uso más común (multiplataforma). La interfaz para los Votantes debe ser Clara y Sencilla.

### 2.2 Funciones del producto.

A continuación se resumen las funciones que ejecutará el software:

- Debe contemplar la creación y administración de todo el proceso electoral de un Premio; con sus correspondientes Nominados y Categorías.
- Debe permitir agregar y editar información sobre cada Nominado (nombre, descripción, imágenes, enlace y sobre las categorías (nombre, descripción).
- Permitir realizar un único voto a un usuario en un proceso electoral puntual y contabilizar 1 sólo voto.
- Permitir el Registro de Usuarios, modificar información de su perfil y eliminar sus datos y su cuenta.
- Permitir la creación de procesos electorales a usuarios del tipo Organización.
- Permitir identificación de usuarios registrados (login).
- Representar gráficamente los resultados.

## 2.3 Características del usuario.

El sistema podrá ser usado por aquellas personas que deseen participar de un proceso (votar) o simplemente consultar estados o resultados de algún proceso concreto.

Se definen 4 tipos de usuarios del sistema, a saber "Visitante", "Votante", "Usuario", "Organizador", "Administrador".

### **Visitante.**

Una persona visitante accederá a un pantalla inicial desde donde podrá observar los procesos electorales que se están llevando a cabo; también observar los resultados de premios específicos que sean públicos.

### **Votante.**

Es un visitante/usuario que participa en un proceso electoral, podrá ser un usuario registrado en el sistema o no, dependiendo del nivel de privacidad del proceso en el que desea emitir su voto.

### **Usuario.**

Es una persona que está registrada en el sistema, posee un nombre de usuario y una clave de acceso (contraseña). El sistema podrá poseer algún tipo de información adicional sobre el usuario como el correo electrónico, o la dirección IP del último acceso. No se asociará el voto realizado con la cuenta.

### **Organizador.**

Será un usuario registrado como tal. Será el encargado de introducir los datos necesarios del proceso electoral, ya sea un premio o una selección.

### **Administrador.**

Persona responsable del funcionamiento del sistema web, tendrá acceso backend a las tablas donde se guardan los datos para edición manual de los mismos si hubiere algún problema. No así a modificación de los resultados parciales o finales de un proceso electoral.

Dado el entorno de ventanas de la aplicación sería conveniente que todo usuario tuviera conocimientos de uso de algún navegador web y sistema operativo en modo ventanas a nivel usuario.

## 2.4 Restricciones Generales.

Los Votos tienen carácter no vinculante. No se debe asociar el voto de un Usuario a su cuenta, para **votos anónimos**. Si podría vincularse en versiones futuras para algún tipo de proceso específico de "Voto Cantado".

Deberá incluir pruebas unitarias que cubran las funciones principales del back-end.

La codificación de la vista deberá pasar los estándares de la W3C en el caso de utilización con navegadores web. Se deberá ver correctamente en los productos FireFox (Fundación Mozilla) y Chrome (Google).

Es necesario que la aplicación sea estable durante un proceso de elección de una sesión y también en un proceso de elección progresivo (en diferentes sesiones del usuario). Y pueda finalizar este proceso sin errores.

Las claves de usuario deben ser relativamente fuertes, con más de 9 caracteres. Las claves nunca deben ser reveladas, en caso de cambio de la misma se utilizará la dirección de email introducida en el proceso de registro. Las claves deben estar cifradas en una sola dirección.

El sistema debe contemplar la ocurrencia en simultáneo de varios procesos de selección, premios o certámenes.

Una vez finalizado un proceso electoral no se podrán eliminar categorías ni candidatos. Si se podrá modificar la información complementaria de los mismos (descripción) que no afecte al resultado.

## 2.5 Supuestos y Dependencias.

## 3. Requerimientos.

### 3.1 Requerimientos Funcionales

Requisitos a implementar en la primera versión del software, incluidos en el trabajo final de carrera.

#### BE: Back-end.

##### BE-V1 Administrador del Sistema.

1. la administración de entidades organizadoras.  
1.ABMC
2. Administración Usuarios.  
1.ABMC
3. Administración de Procesos Electorales.  
1.Iniciarlos.  
2.Cerrarlos.
4. Administración de Categorías  
1.ABMC
5. Administración de Candidatos.  
1.ABMC
6. Administración Padrones.  
1.ABMC electores.
7. Backup Base de Datos y Sitio.
8. Consultar estado del Sistema.

##### BE-V2 Entidad Organizadora

1. Administración de **Proceso Electoral A**.
  - 1.Crear Proceso A. Con selección de tipo: Premio o Certamen.
    1. Con selección de tipo: Premio o Certamen.
    2. ABMC datos generales del proceso.
  - 2.Apertura Proceso Elección.
    1. Apertura Manual.
  - 3.Publicar Resultados.
    1. Consultar Resultados.
    2. Hacer públicos los resultados.
  - 4.Cerrar Proceso. (no acepta más votos)

#Restricción: Una vez finalizado un proceso electoral no se podrán eliminar categorías ni candidatos. Si se podrá modificar la información complementaria de los mismos (descripción).
2. Administración de **Categorías** para proceso A. Con su Descripción e Imagen.
  - 1.ABMC (Alta, Baja, Modificación, Consulta).
  - 2.Agregar candidatos nuevos a categoría.
3. Administrar **Candidatos**.
  - 1.ABMC.
  - 2.Información como su Bios (texto), enlaces a sitios externos, avatar, imágenes.

4. Administración Padrones.
  - 1.ABMC electores.
5. Administración del **Jurado**.
  - 1.ABMC Jurado.
  - 2.Información sobre el Jurado (enlace a sitios externos, avatar, datos de contacto).
6. Administrar **Perfil Organizador**.
  - 1.Cuentas Sociales.
  - 2.Información de Contacto.
  - 3.Logotipo.
  - 4.Breve descripción (250 caracteres)

## **Front-end**

### **FE-V1. Visión Elector.**

1. Identificarse en el Sistema.
  - 1.Con cuenta en el sistema.
  - 2.Permitir registro de nuevo elector.
  - 3.Recuperar clave de acceso. Envío de email para confirmación.
2. Administrar Perfil personal.
  - 1.ABMC.
  - 2.Cambiar clave.
3. Escritorio. Pantalla de Inicio.
  - 1.Mostrar procesos activos habilitados para el elector.
  - 2.Mostrar procesos cerrados en los que participó.
4. Proceso de Votación.
  - 1.Quiero poder interrumpir el proceso y completarlo progresivamente.
5. Candidatos.
  - 1.Ver perfiles de candidatos.
6. Categorías
  - 1.Ver información sobre categorías.

### **FE-V2 Visión del Visitante. (ve todo lo que es público)**

1. Consultar procesos públicos (Categoría y candidatos).
2. Seguir cuentas sociales.

## **3.2 Requerimientos No-funcionales**

- Debe estar optimizado para consumir lo menos posible el uso de CPU.
- Debe ser fácil de Agregar en sitios web (widget) de terceros, en Blog y otros.
- Ser "Accesible", cumpliendo con normas de accesibilidad.

Perfil Votante – Front-end:

- Acceder desde un teléfono móvil inteligente (via web) por navegador.
- - De uso Intuitivo.
- - Fácil de leer.
- - Que cargue rápido. Menos de 5 segundos.