

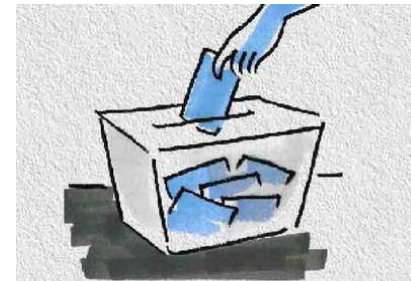
# Sistema de votación ciudadana a nivel Europeo

Alumno: Laura Sánchez Milián

ETIG

Consultor: Ismael Perez Laguna

Fecha: 15/01/2012



# INDICE

- **Introducción**
  - Objetivos, Metodología, Planificación, Recursos, Valoración
- **Análisis y Diseño**
  - Requisitos, Modelo E/R, Modelo lógico
- **Implementación de la Base de Datos**
  - Tablas, Secuencias, Triggers, Vistas, Procedimientos almacenados, Estadísticas, Listados.
- **Bibliografía**

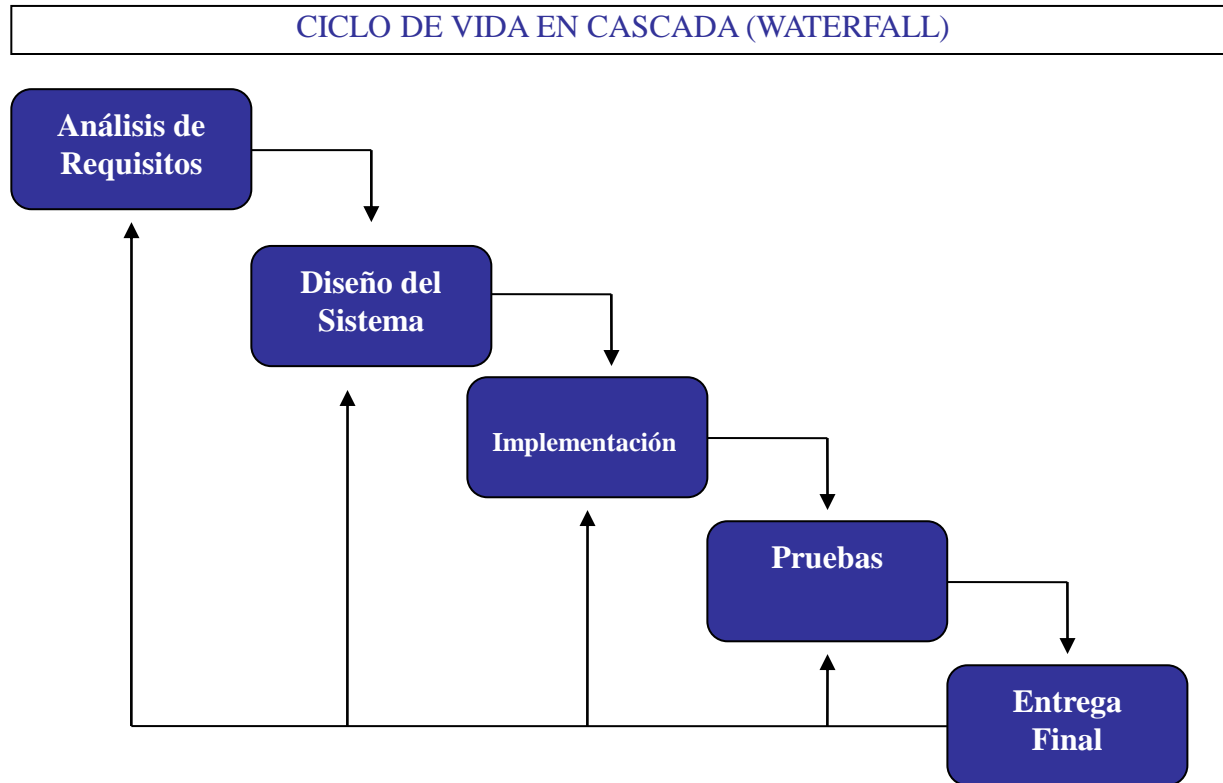
# Introducción

- El proyecto consiste en diseñar una aplicación que nos permita gestionar elecciones entre los distintos países de Europa, tanto a nivel europeo como a nivel nacional, regional y local.
- Permitirá realizar bajas, altas y modificaciones de los elementos de una votación: votación, elector, votante, partidos políticos, etc.
- Permitirá realizar listados generados a partir de la información almacenada: votaciones de un país, censos a los que pertenece un ciudadano, votaciones en las que ha participado, etc.
- Permitirá gestionar un modulo estadístico en tiempo constante, que nos permita comparar y analizar el resultado de los históricos de las votaciones.

# Objetivos

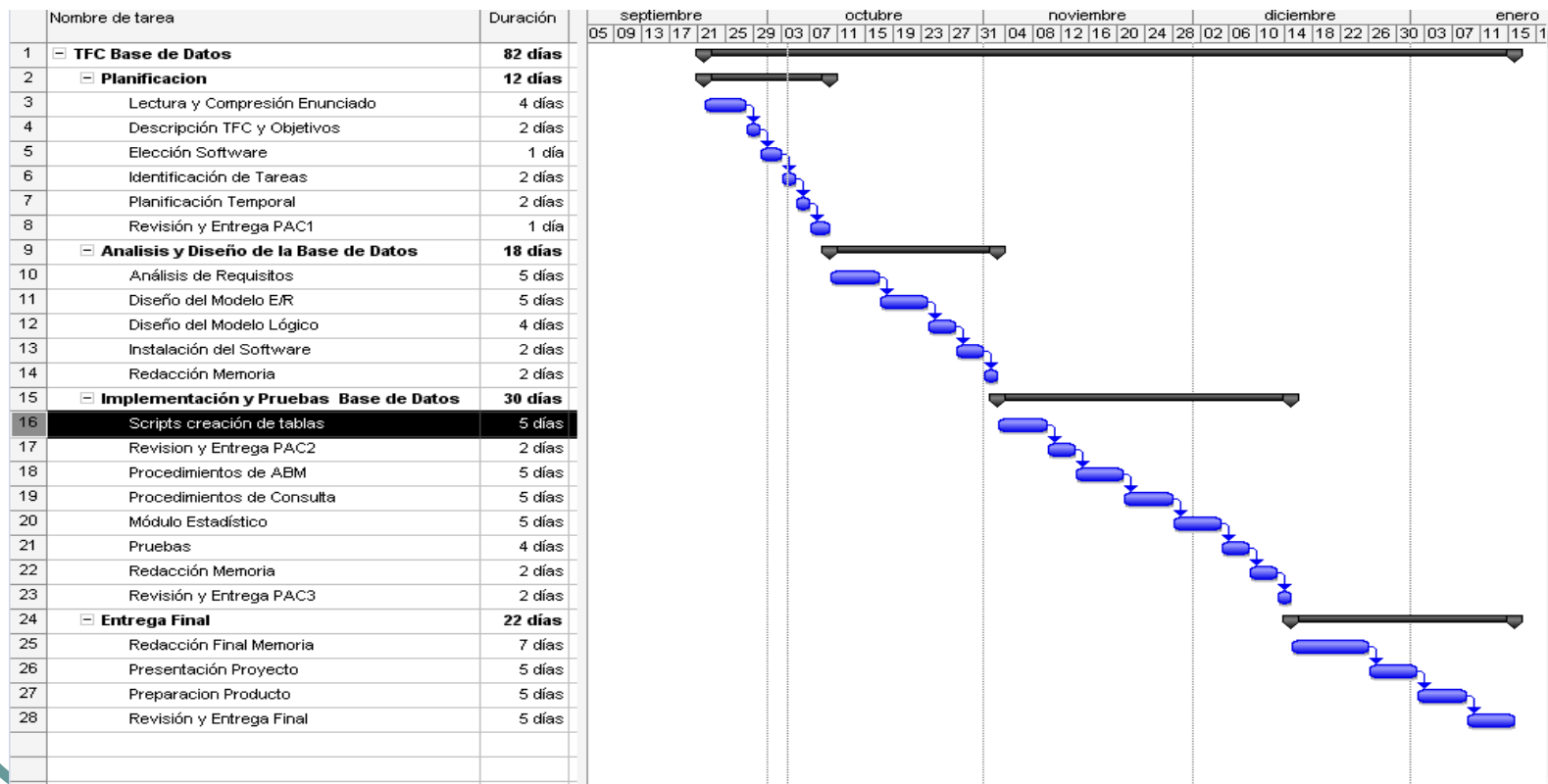
- El objetivo principal es enfrentarse a un proyecto que podría asemejarse a la realidad del mercado laboral “*programa de elecciones europeo*”, desde su inicio pasando por las distintas fases de desarrollo hasta su finalización, incluyendo su comprobación.
- Familiarizarnos con la tecnología empleada: Oracle 10g, SQL, PL/SQL, DBDesigner, Microsoft Project.
- Organizar el desarrollo del proyecto para poder realizar una entrega final del producto con suficientes garantías de calidad, eficacia y eficiencia.

# Metodología



# Planificación

- Identificar las distintas tareas a realizar y asignarles un plazo para la consecución de los objetivos.



# Recursos

- Se valoran los recursos tanto materiales:
  - **Hardware:** Ordenador de sobremesa HP Pavilion con Procesador AMD Sempron 140 2.71 GHz, 1 GB de Memoria RAM, 200GB de Disco Duro y sistema operativo Microsoft Windows XP Profesional 2002 Service Pack 2
  - **Software:** Oracle Express v10.2.0.1, SQL Developer y optimización de PL/SQL de Oracle. Microsoft Word 2003. PDF Creator. Microsoft Project 2007. Microsoft PowerPoint.
- Como humanos:
  - Jefe de Proyecto, Analista, Programador y Testeador.

# Valoración económica

## Valoración económica optimista

Profesión	Horas	Coste	Total Euros
Jefe de Proyecto	84	19,44	1.633
Analista Programador	32	18,33	587
Programador	40	11,66	466
Testeador	8	14,44	116
			<b>2.802</b>

## Valoración económica pesimista

Profesión	Horas	Coste	Total Euros
Jefe de Proyecto	96	21,11	2.027
Analista Programador	44	20	880
Programador	62	13,88	861
Testeador	12	18,33	220
			<b>3.988</b>

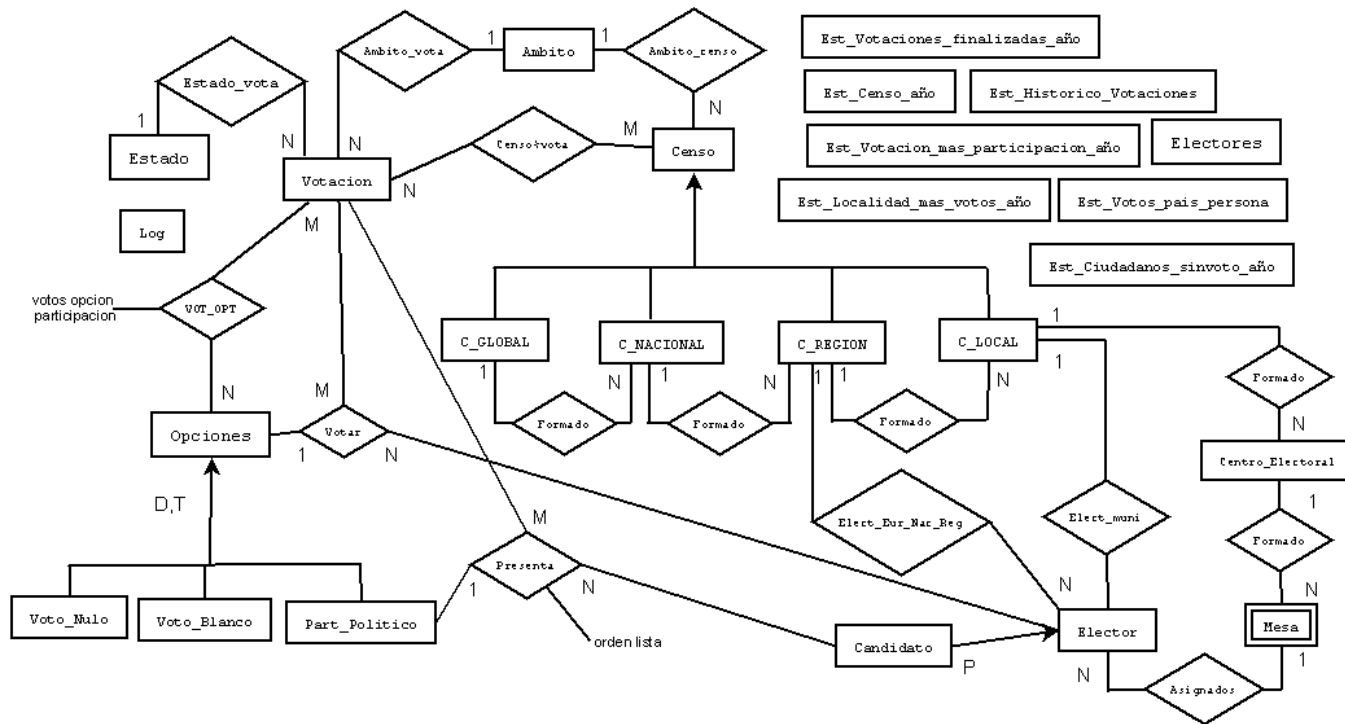


# Análisis y Diseño

- Partiendo de la descripción del proyecto de sistema de votación ciudadana a nivel europeo a través de internet presentado por la comunidad Europea, saber interpretar todos aquellos requisitos que se derivan del mismo enunciado así como aquellos que se deben deducir y confirmar mediante consultas con la entidad contratante, en este supuesto la Comunidad Europea.
- Una vez interpretado el proyecto, aclaradas las dudas y con una visión clara de los objetivos y requisitos que se persiguen se procede a diseñar la Base de Datos.
  - Diseño Conceptual (Modelo E/R)
  - Diseño Lógico (Modelo Relacional)
  - Diseño Físico (Implementación Base de Datos)

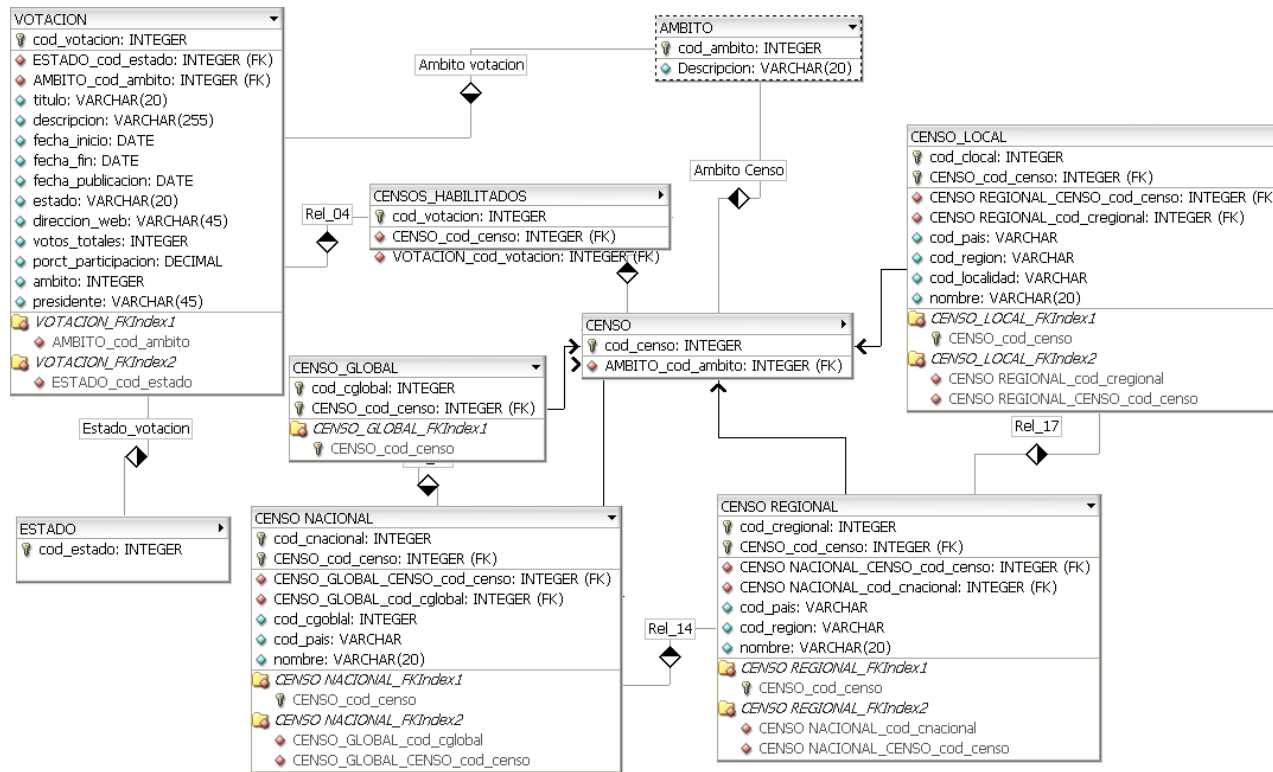
# Modelo E/R

- Se identifican las entidades y relaciones



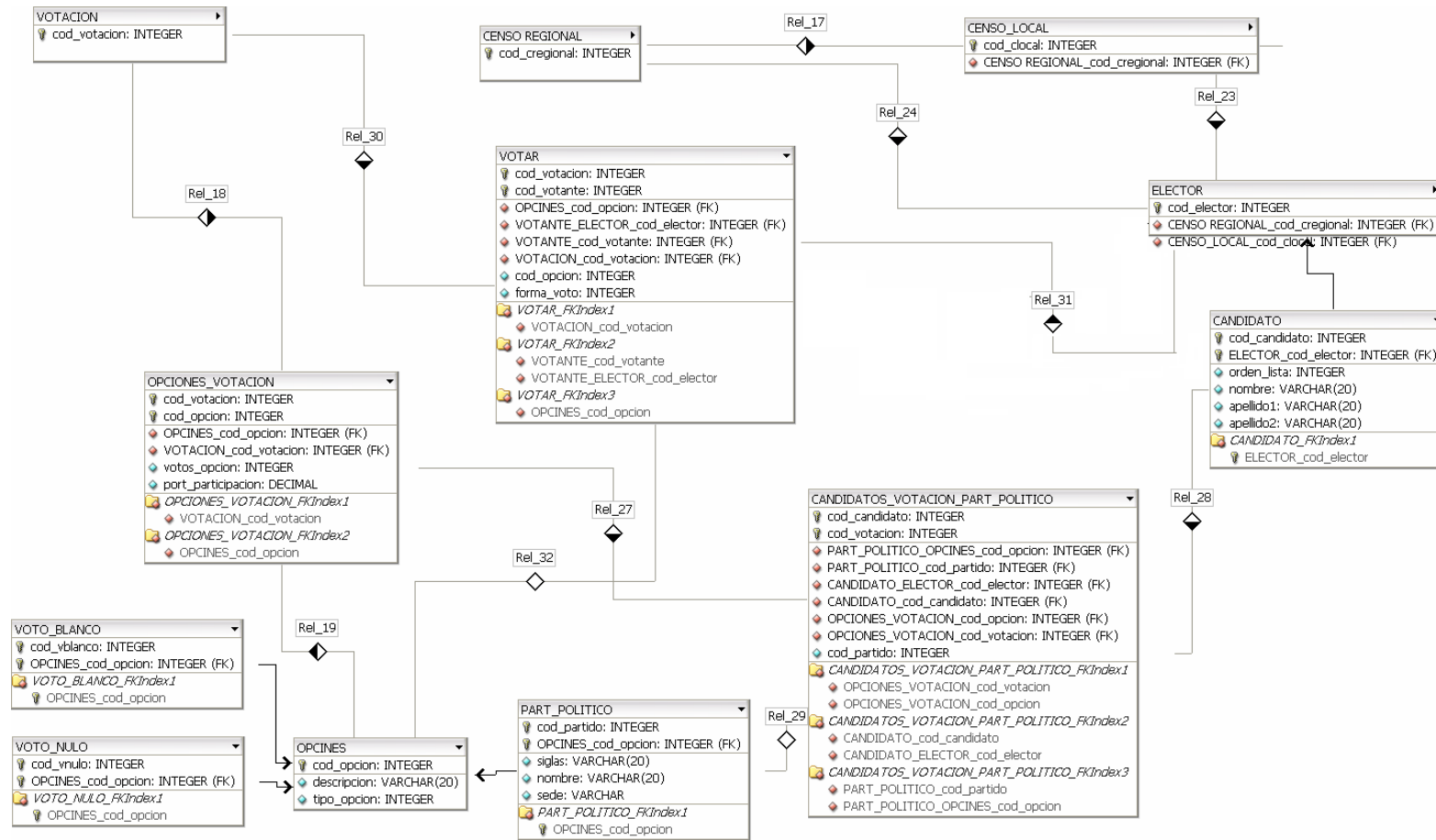
# Modelo relacional

- Transformar el Modelo E/R en un conjunto de relaciones y claves a partir de unas reglas que se aplican sobre sus entidades y relaciones.



\* Parte del modelo relacional

# Modelo Relacional



\* Parte del modelo relacional

# Implementación Base de Datos

- Implementación de los distintos elementos que componen la base de datos:
  - Tablas
  - Secuencias
  - Triggers
  - Vistas
  - Procedimientos almacenados

# Tablas

Representan las entidades y sus relaciones

- Votación
- Voto\_blanco
- Ámbito
- Voto\_nulo
- Estado
- Part\_Politico
- Censo
- Centro\_electoral
- Censos\_habilitados
- Mesa
- Censo\_global
- Elector
- Censo\_nacional
- Candidato
- Censo\_regional
- Candidatos\_votacion\_partido
- Censo\_local
- Votar
- Opciones
- Log
- Opciones de votación
- Tablas estadísticas

# Secuencias

Elemento de la Base de datos que nos proporciona una secuencia de números.

Se han empleado como base para generar códigos de identificación.

- SEQ\_VOTACIÓN
- SEQ\_ESTADO
- SEQ\_AMBITO
- SEQ\_CENSO
- SEQ OPCIONES
- SEQ\_CENTRO\_ELECTORAL

# Triggers

Disparadores que saltan antes o después de ejecutar una sentencia SQL, procediendo a realizar las instrucciones que se le indiquen. Se han empleado principalmente para asignar un nuevo número en las secuencias anteriores.

- INSERT\_VOTACION
- INSERT\_ESTADO
- INSERT\_AMBITO
- CENSO\_GLOBAL
- INSERT\_CENSO\_GLOBAL
- INSERT\_CENSO\_NACIONAL
- INSERT\_CENSO\_REGIONAL
- INSERT\_CENSO\_LOCAL
- INSERT\_CENTRO\_ELECTORAL
- INSERT\_LOGS
- INSERT\_VOTO\_BLANCO
- INSERT\_VOTO\_NULO
- INSER\_PART\_POLITICO



# Vistas

Consultas que no se almacenan físicamente en ninguna tabla y facilitan la realización de consultas más complejas.

- PAISCENSO: Código del País correspondiente a cada código de censo.
- VOTACENSO: Censos habilitados de cada votación, la fecha de inicio, porcentaje de participación y estado de la votación.
- VOTALOCAL: Número de votos emitidos por Localidad por Año.
- CENSOSELECTOR: Censos a los que pertenece un elector y el País de su Nacionalidad.
- MAXVOTACIÓN: Código de elector que tiene el máximo número de votaciones en las que ha participado una misma persona y su país.

# Procedimientos Almacenados

- Nos permiten gestionar las Altas, Bajas y Modificaciones de cada una de las entidades de la Base de datos: Votación, elector, part\_politico, etc.
- Nos permite gestionar el módulo estadístico mediante el procedimiento p\_rellenaestadisticas que se ejecuta en el procedimiento p\_altavotar. El resto del módulo estadístico se implementa directamente en los procedimientos p\_editaestado, p\_altacensoshabilitados, p\_bajacensoshabilitados.
- Nos permite gestionar las consultas de la base de datos para generar listados.

# Procedimientos almacenados

- **Estadísticas**
  - **p\_votar**
    - p\_rellenaestadisticas
      - Votación con mayor participación por año.
      - Localidad con más votos emitidos por sus ciudadanos.
      - Porcentaje de ciudadanos que nunca han votado.
      - Votación con mayor participación
      - Votación con mayor diferencia porcentual
      - Votación con menor diferencia porcentual
      - Máximo de votaciones en los que participa una misma persona.
    - **p\_altacensoshabilitados, p\_bajacensoshabilitados**
      - Número de votaciones asociadas a un censo por año
    - **p\_editaestado**
      - Votaciones finalizadas por país y año
      - Valor medio del porcentaje de participación de las votaciones finalizadas por censo y año.

# Bibliografía

- Recursos/Materiales y Fuentes/Materiales de la Asignatura/TFC de la UOC
- Apuntes Bases de Datos I y Bases de Datos II
- Desarrollo de Bases de Datos: Casos prácticos desde el análisis a la implementación. Editorial Ra-Ma.
- [http://download.oracle.com/docs/cd/B19306\\_01/appdev.102/b14258/d\\_sched.htm](http://download.oracle.com/docs/cd/B19306_01/appdev.102/b14258/d_sched.htm)
- [http://download.oracle.com/docs/cd/B10501\\_01/appdev.920/a96624/07\\_errs.htm](http://download.oracle.com/docs/cd/B10501_01/appdev.920/a96624/07_errs.htm)
- [http://download.oracle.com/docs/cd/B14117\\_01/server.101/b10744/intro.htm](http://download.oracle.com/docs/cd/B14117_01/server.101/b10744/intro.htm)
- <http://www.quillslanguage.es/recursos/iso3166-1.php>
- <http://www.eleccioes.mir.es/europeas2009/candidaturas.html>
- <http://www.mapanet.es/Resources/Countries.asp>
- <http://www.Vototelematico.diatel.upm.es/articulos/ARTICULO%20AECPA.pdf>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Elecciones\\_a\\_Parlamento\\_Europeo\\_de\\_2009](http://es.wikipedia.org/wiki/Elecciones_a_Parlamento_Europeo_de_2009)
- <http://mas.laopiniondezamora.es/elecciones2011/preguntas-frecuentes/mesaselectorales.html>.