

Los Eurocódigos Estructurales

Jornada informativa

EN1997: Eurocódigo 7 – Proyecto geotécnico

8 de Junio de 2022

José Estaire

Jefe de Área – Lab. Geotecnia - CEDEX

Presidente de UNE-CTN 140/SC7

Project Team PT6 – EN1997



Contenido

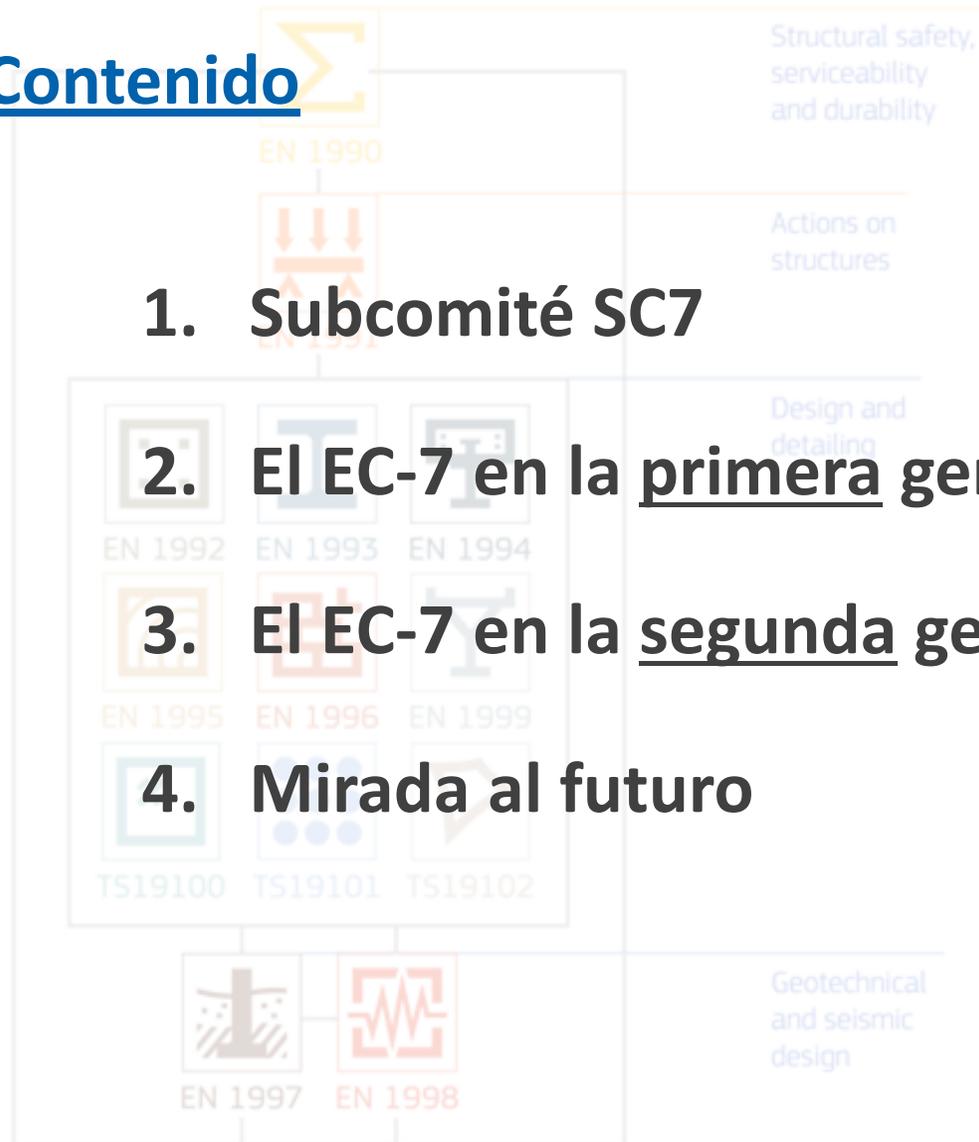
1. Subcomité SC7

2. El EC-7 en la primera generación de Eurocódigos

3. El EC-7 en la segunda generación de Eurocódigos

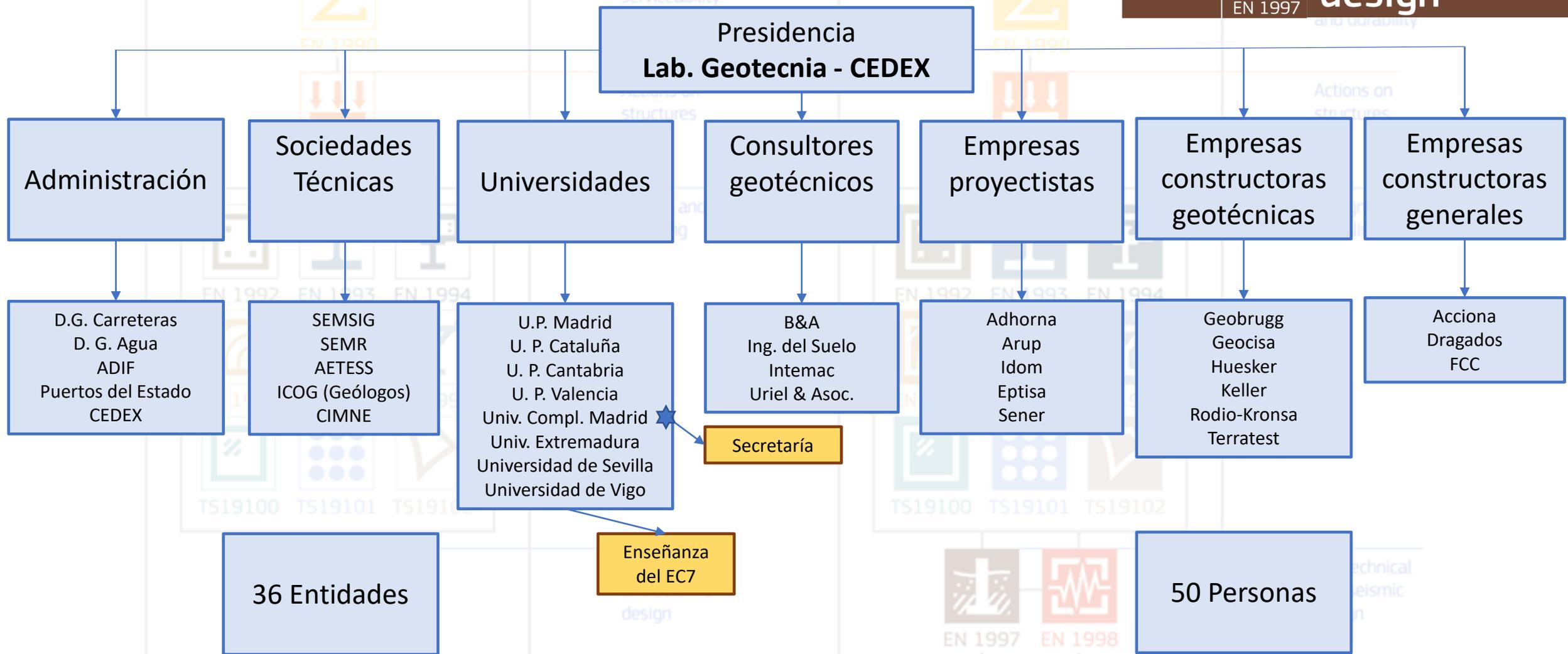
4. Mirada al futuro

 EUROCODES
EN 1997
Geotechnical design

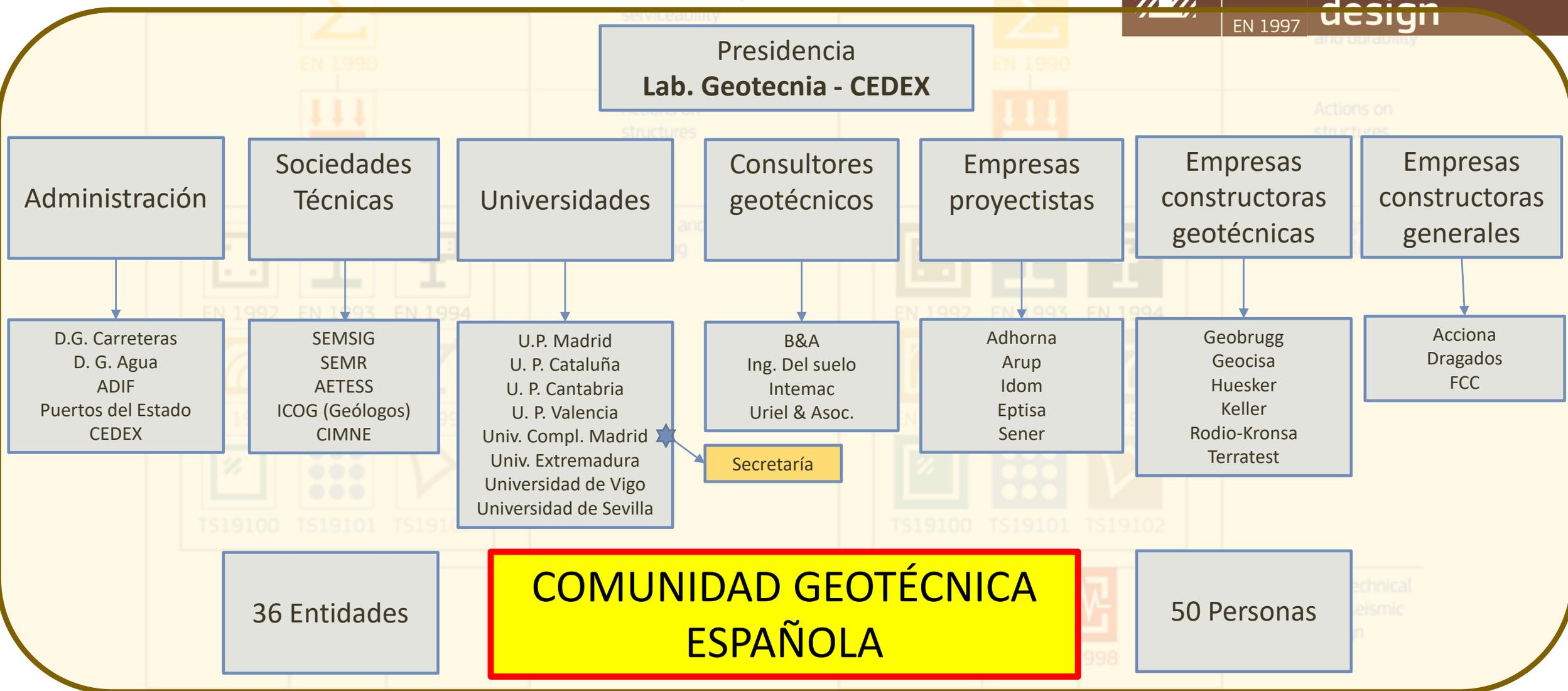


1.- Subcomité SC7

EUROCODES
EN 1997
Geotechnical design



1.- Subcomité SC7



2.- El EC-7 en la primera generación de Eurocódigos

EUROCÓDIGOS ESTRUCTURALES

- EN 1990: Bases de cálculo de estructuras
- EN 1991: Acciones en estructuras
- EN 1992: Proyecto de estructuras de hormigón
- EN 1993: Proyecto de estructuras de acero
- EN 1994: Proyecto de estructuras mixtas
- EN 1995: Proyecto de estructuras de madera
- EN 1996: Proyecto de estructuras de fábrica

EN 1997: Proyecto geotécnico (EC-7)

- EN 1998: Proyecto de estructuras sismorresistentes
- EN 1999: Proyecto de estructuras de aluminio

Invitados a los EUROCÓDIGOS

Cambio del MÉTODO DE CÁLCULO

EUROCODES
EN 1997
Geotechnical design

2.- El EC-7 en la primera generación de Eurocódigos

Cambio del MÉTODO DE CÁLCULO – Ideas básicas

- EC-7 dentro de Eurocódigos estructurales
- Una estructura se considera y se calcula como un continuo
- Cimentación es parte de la estructura
- Cimentación se calcula con los mismos criterios que la propia estructura
- Criterios dado en el EC-0: criterios fundamentalmente estructurales
- Modificación de los criterios geotécnicos
 - Cuantificación de la seguridad => **Método de los Factores Parciales**
 - Valor característico => fractil del 5% de la distribución // Estimación con grado de confianza 95%

2.- El EC-7 en la primera generación de Eurocódigos

- Método de los factores parciales
+ “Enfoques de proyecto” (Design Approaches)
 - Aplicación a cimentaciones...sencillo
 - Aplicación a estabilidad de taludes ... sencillo
 - Aplicación a muros y pantallas ... **complicado**
 - Análisis de la influencia del agua ... **complicado**
- No modelos de cálculo ... dificultaba su uso

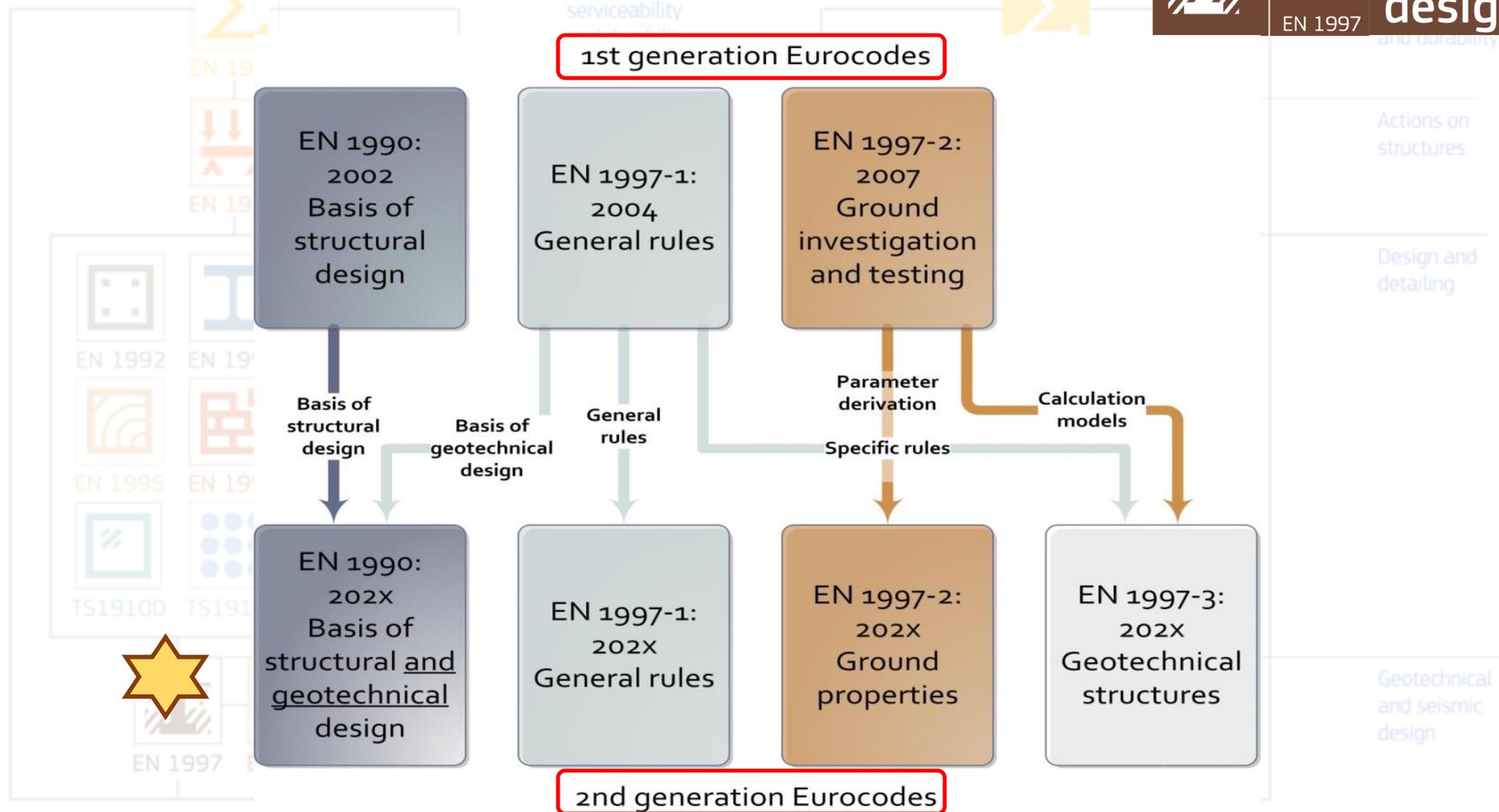
- Su uso en Europa está extendido
- Su uso en España ha sido residual

¿Por qué?

EUROCODES
EN 1997
Geotechnical design

3.- El EC-7 en la segunda generación de Eurocódigos

EUROCODES
EN 1997
Geotechnical design



3.- El EC-7 en la segunda generación de Eurocódigos



EN 1990:
202X
Basis of structural and geotechnical design

EN 1997-1:
202X
General rules

EN 1997-2:
202X
Ground properties

EN 1997-3:
202X
Geotechnical structures

- Sistema de fiabilidad
 - **Categoría Geotécnica**
- Agua del terreno
- Proc. Métodos numéricos
- Determinación de Val. Repres.

- Importancia de las propiedades del terreno
- Reconocimiento geotécnico
- **Modelo del terreno**
- Listado de propiedades y métodos de obtención

- **Modelo de terreno para cálculo geotécnico**
- Modelos de cálculo
- Nuevas estructuras geotécnicas
 - Estrc. de relleno reforzado
 - Elementos de refuerzo
 - Técnicas de mejora
 - Control del agua del terreno

EC-7 de Segunda Generación: evolución revolucionaria

4.- Una mirada al futuro ...desde el pasado

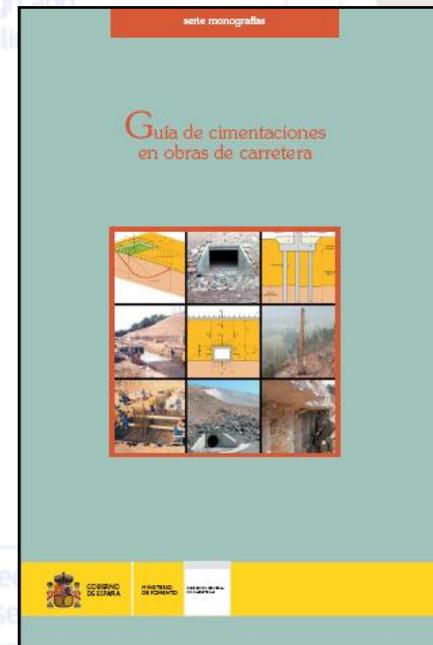
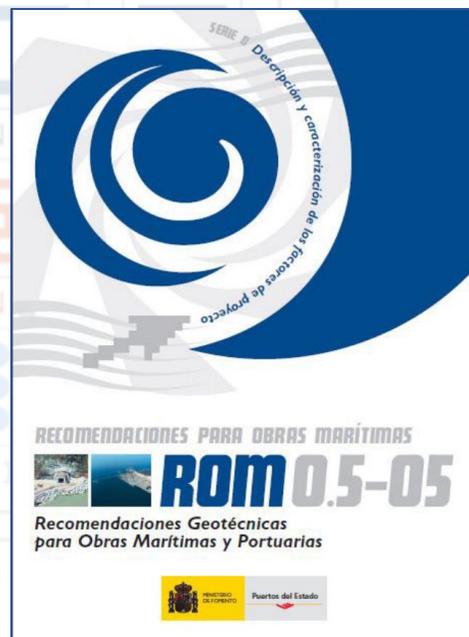
Inexistencia de *Código Geotécnico Español*, o documento que refleje la práctica nacional: práctica sectorial, todos MITMA. Muy asentados en la profesión

Son PARECIDOS, pero no iguales (en aspectos comunes)

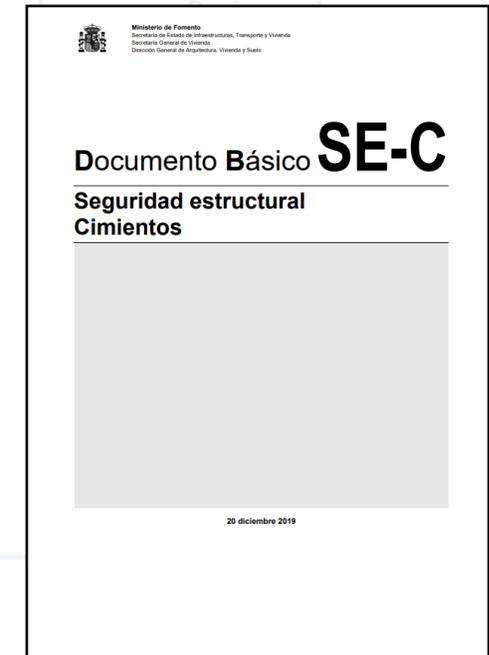
EUROCODES
EN 1997
Geotechnical design



Puertos (1994)



Carreteras (2003)

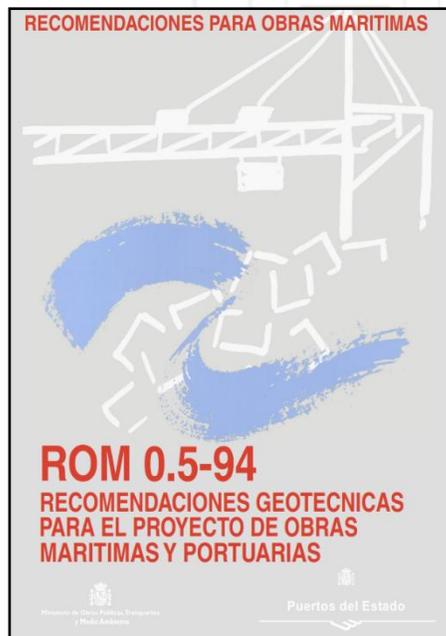


Edificación (2006)

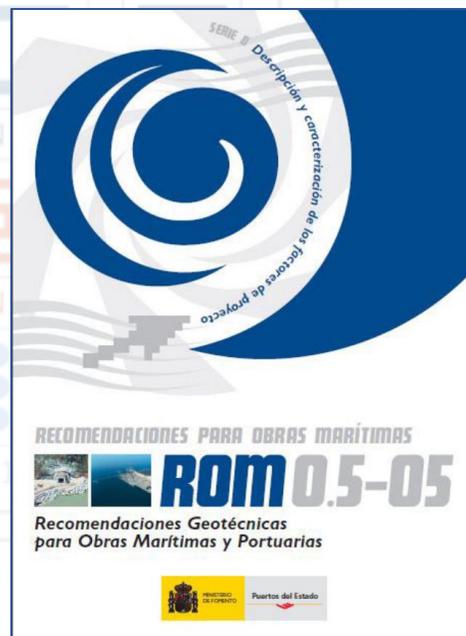
4.- Una mirada al futuro ...desde el presente

Inexistencia de *Código Geotécnico Español*, o documento que refleje la práctica nacional: práctica sectorial, todos MITMA. Muy asentados en la profesión

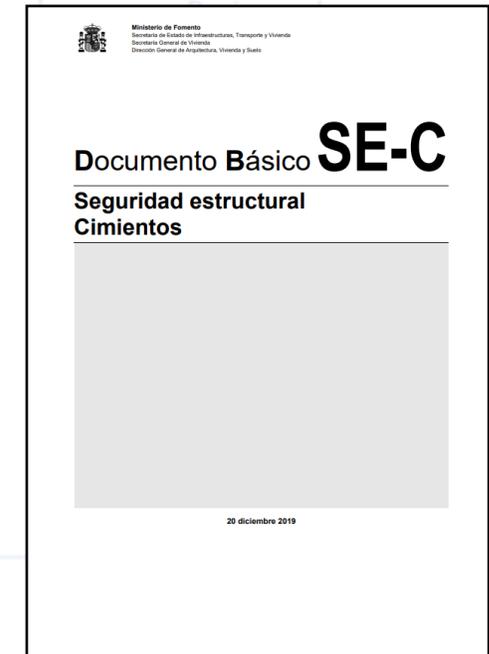
Son PARECIDOS, pero no iguales (en aspectos comunes)



Puertos (1994)



Carreteras (2020)



Edificación (2006)

4.- Una mirada al futuro



prEN 1997-1:202x
CEN/TC 250
Secretariat: NEN

7-2:202x
EN/TC 250
ariat: NEN /TC 250
at: NEN

Eurocode 7: Geotechnical design — Part 1: General rules

Eurocode 7: Geotechnical design — Part 2: Ground properties

Eurocode 7: Geotechnical design — Part 3: Geotechnical structures



Eurocode — Basis of structural and geotechnical design



Los Eurocódigos Estructurales Y Geotécnicos Jornada informativa

EN1997: Eurocódigo 7 – Proyecto geotécnico

8 de Junio de 2022

José Estaire

Jose.estaire@cedex.es





Y Geotécnicos



José Estaire
Jose.estaire@cedex.es