



# Importancia de los dragados portuarios en España

---



Manuel Antequera Ramos

Centro de Estudios de Puertos y Costas, CEDEX (<http://www.cedex.es>)



## ÍNDICE:

- Necesidades de dragado
- Evolución histórica de los dragados portuarios en España
- Impactos generados
- Marco regulador en la gestión de sedimentos portuarios

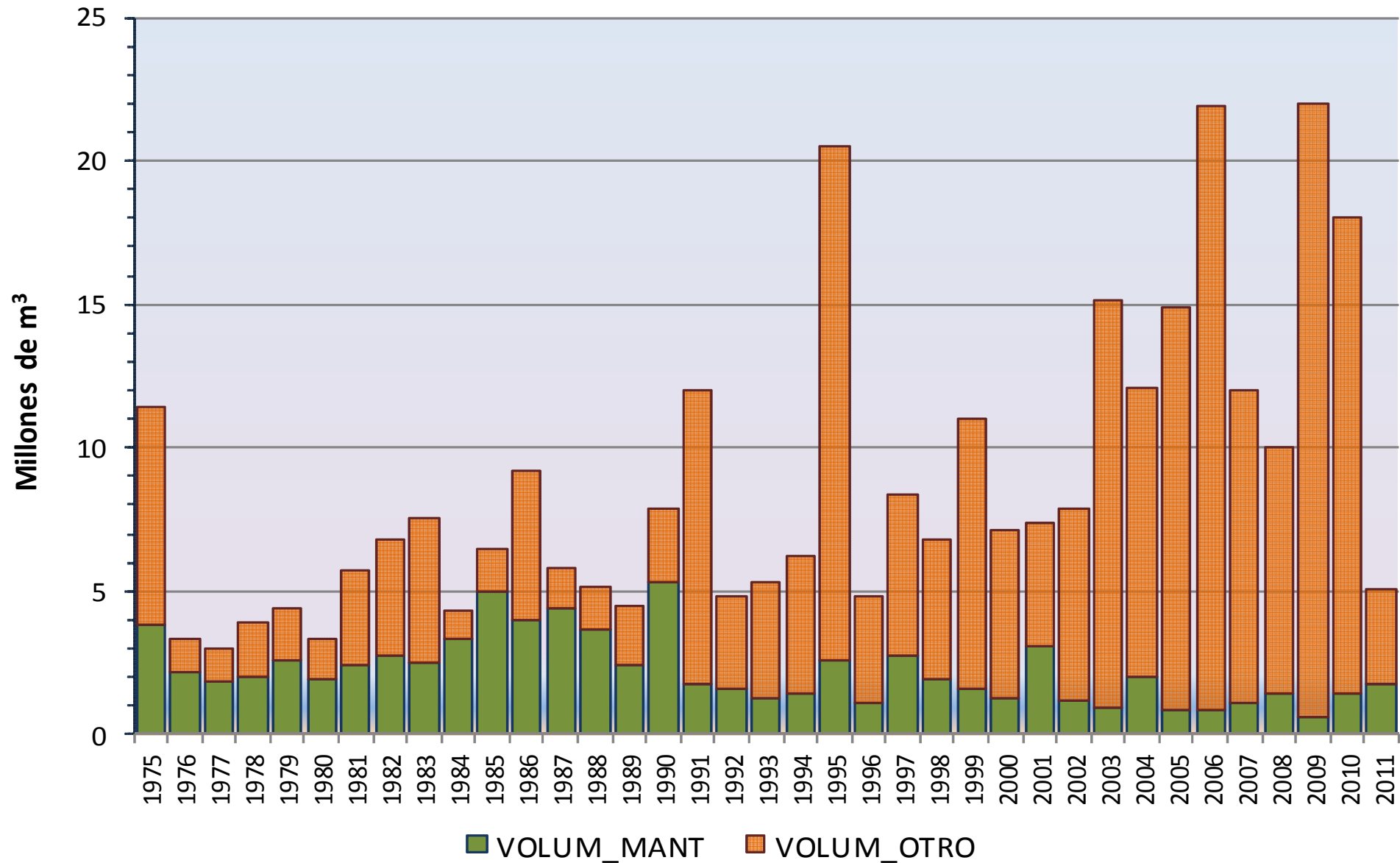
## **Necesidades de las obras de dragado**

---

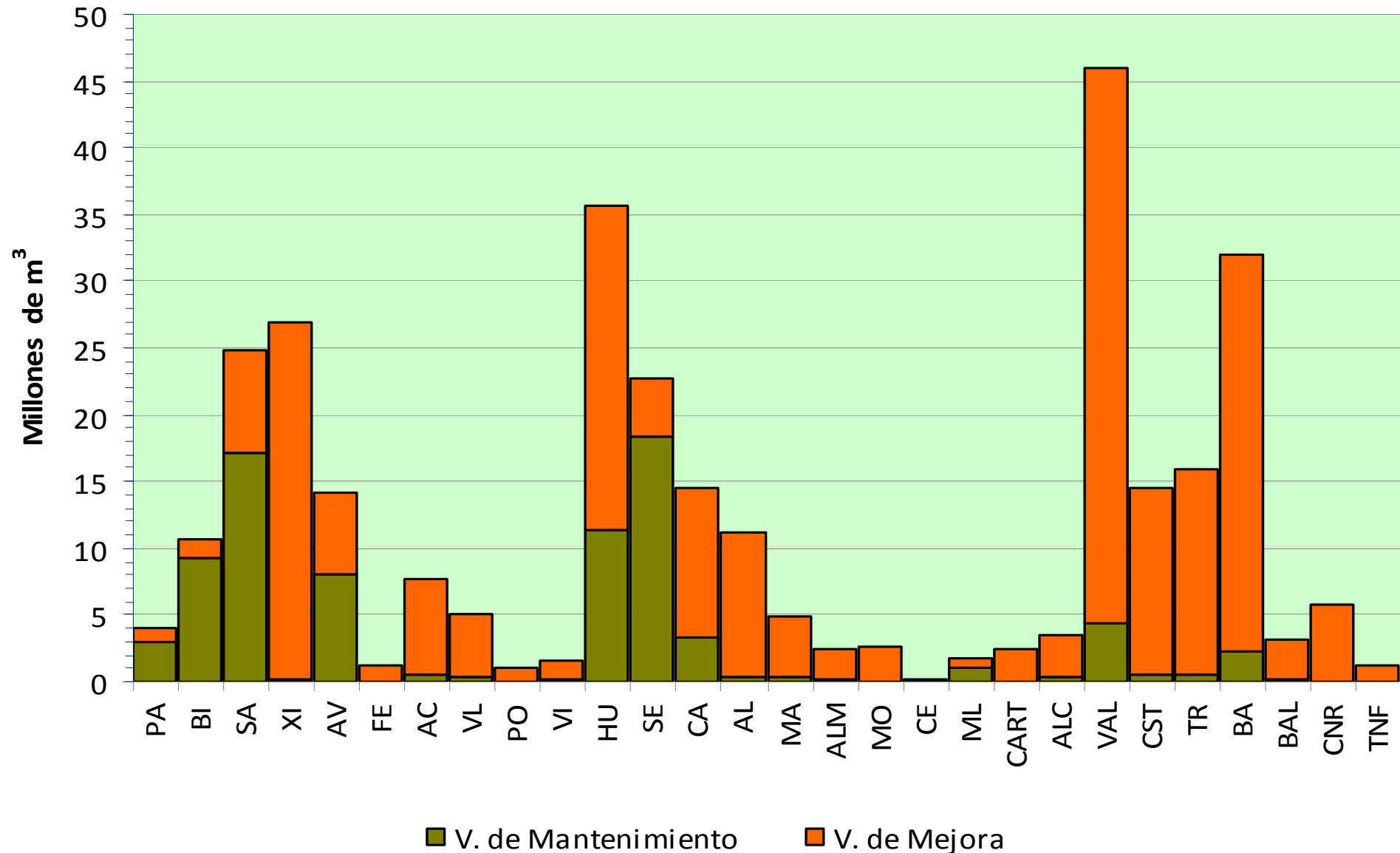
---

- Mantenimiento de calados de vías navegables, dársenas y canales de acceso a los puertos (operatividad del puerto).**
- Aumento o mejora de los calados del puerto (competitividad).**
- Obras de ampliación y/o expansión (competitividad).**

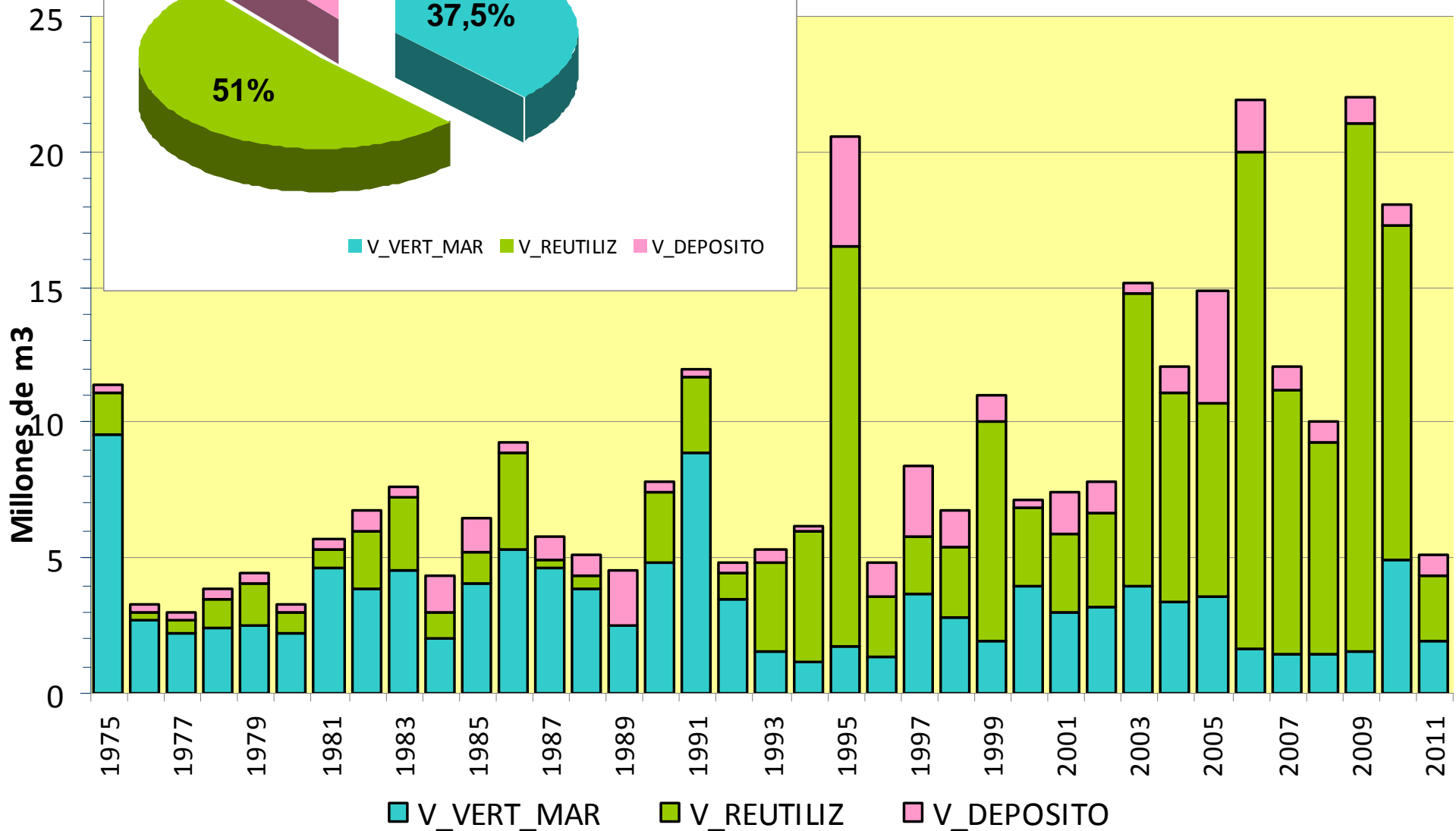
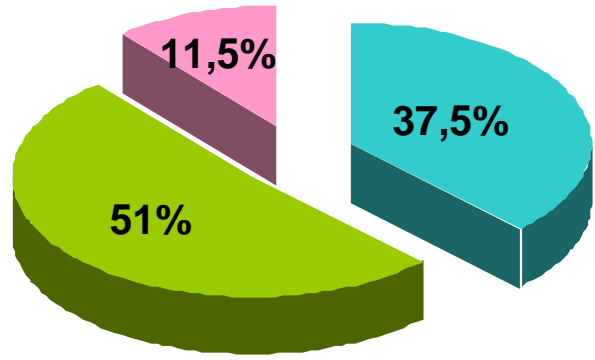
# Evolución de los volúmenes dragados en España. 1975-2011



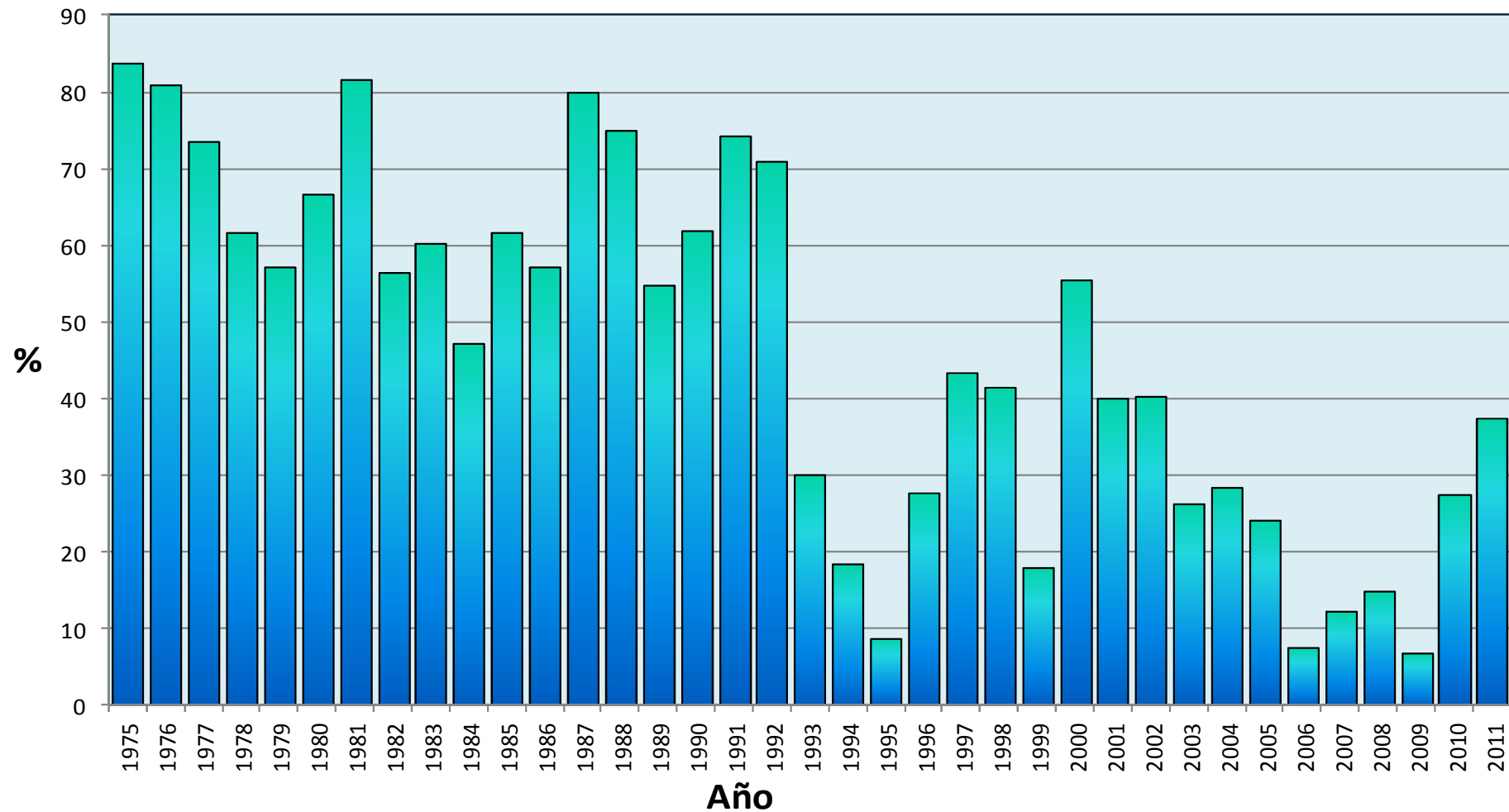
## Volúmenes dragados por A.P. 1975-2011



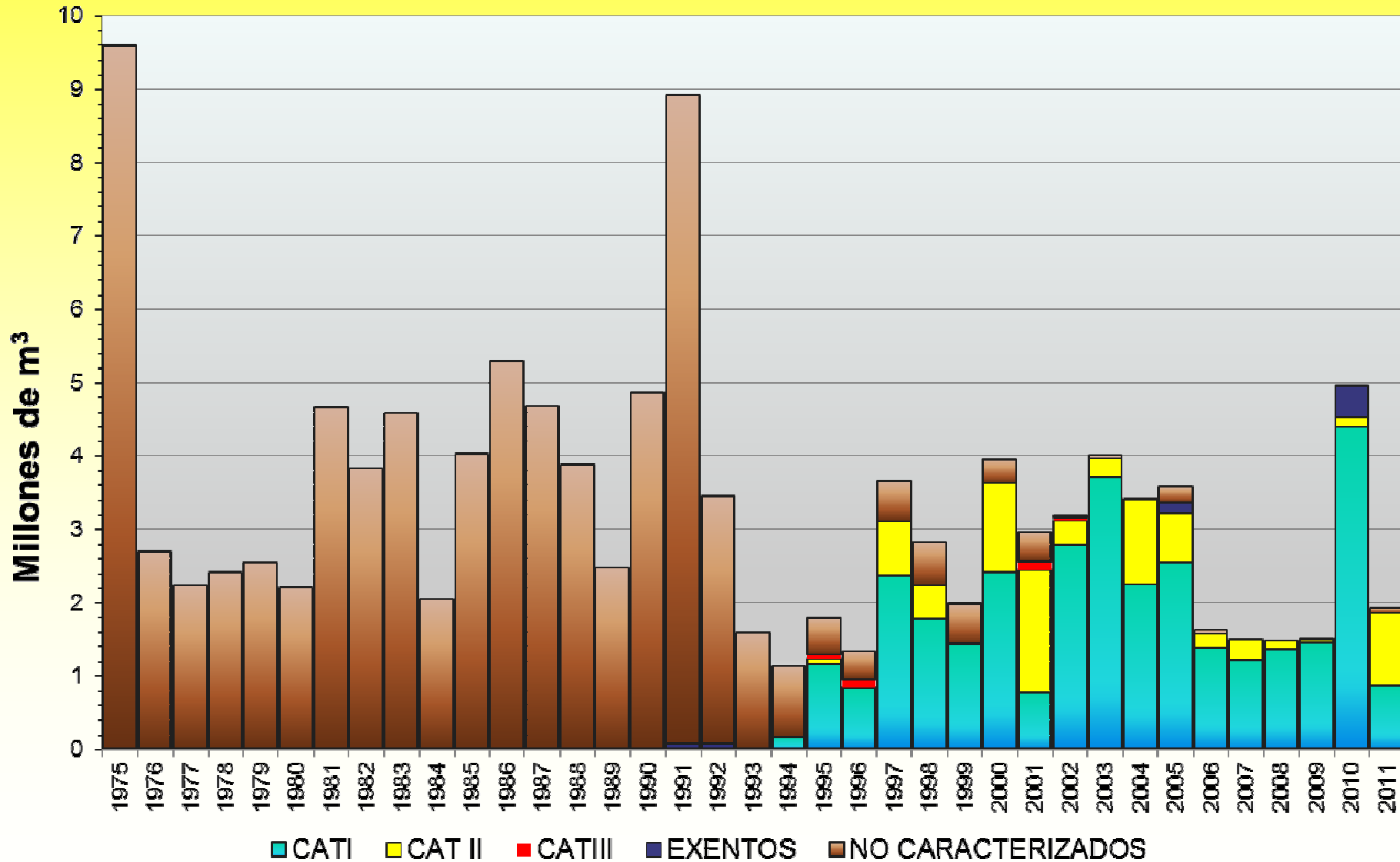
# Gestión de los dragados en España. 1975-2011



# Evolución del porcentaje de dragados portuarios vertidos al mar. 1975-2011

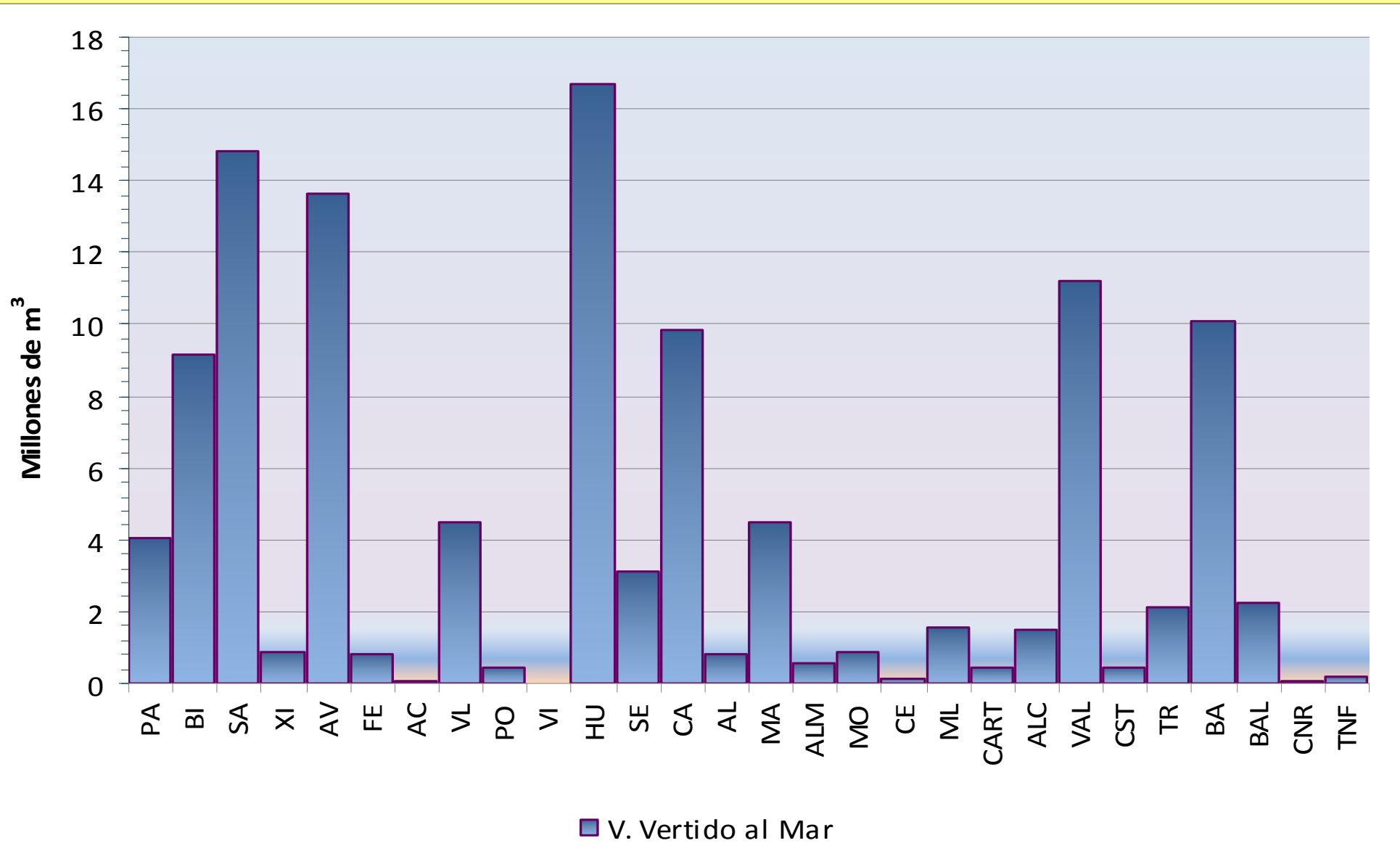


# Volúmenes de dragados portuarios vertidos al mar. 1975-2011

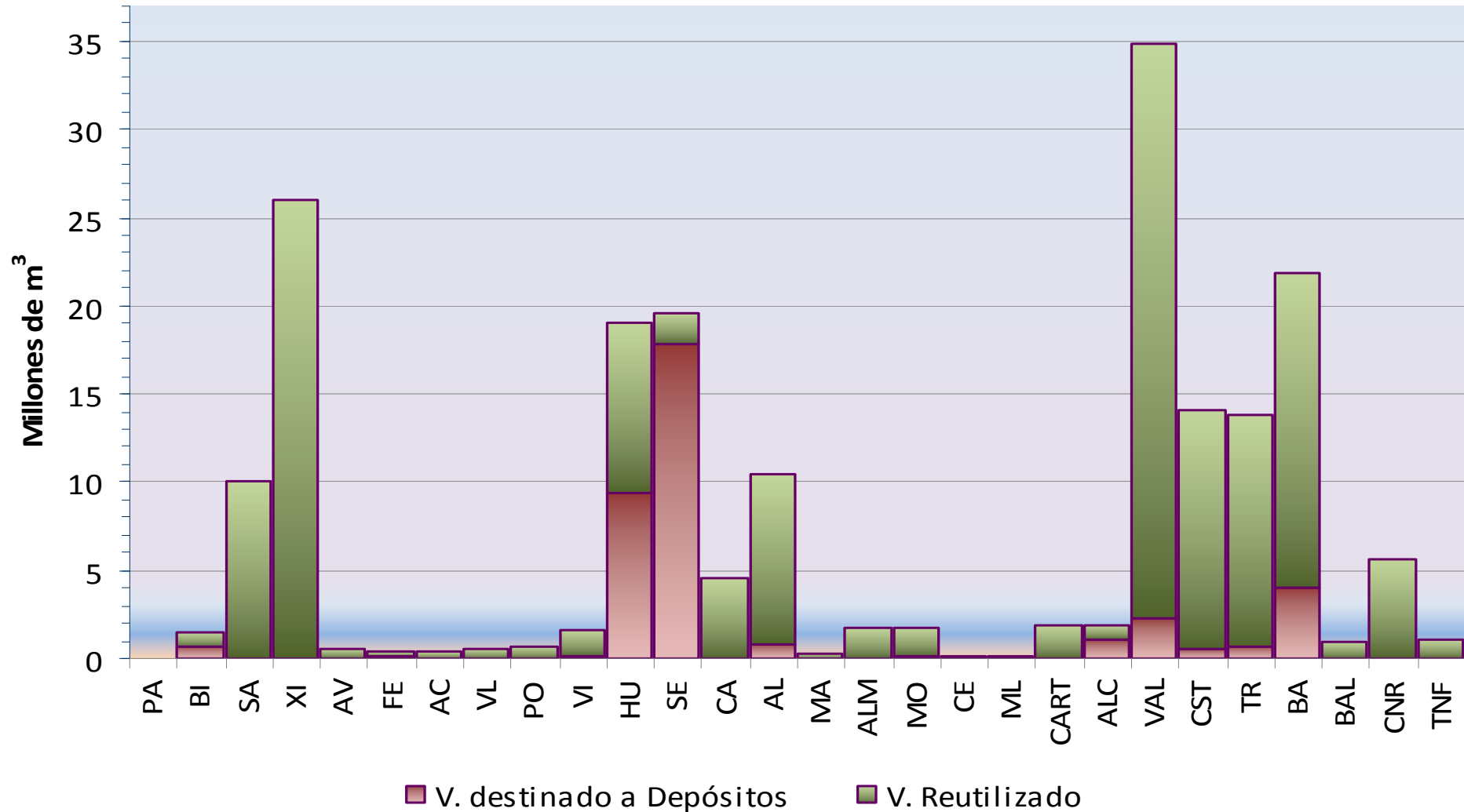




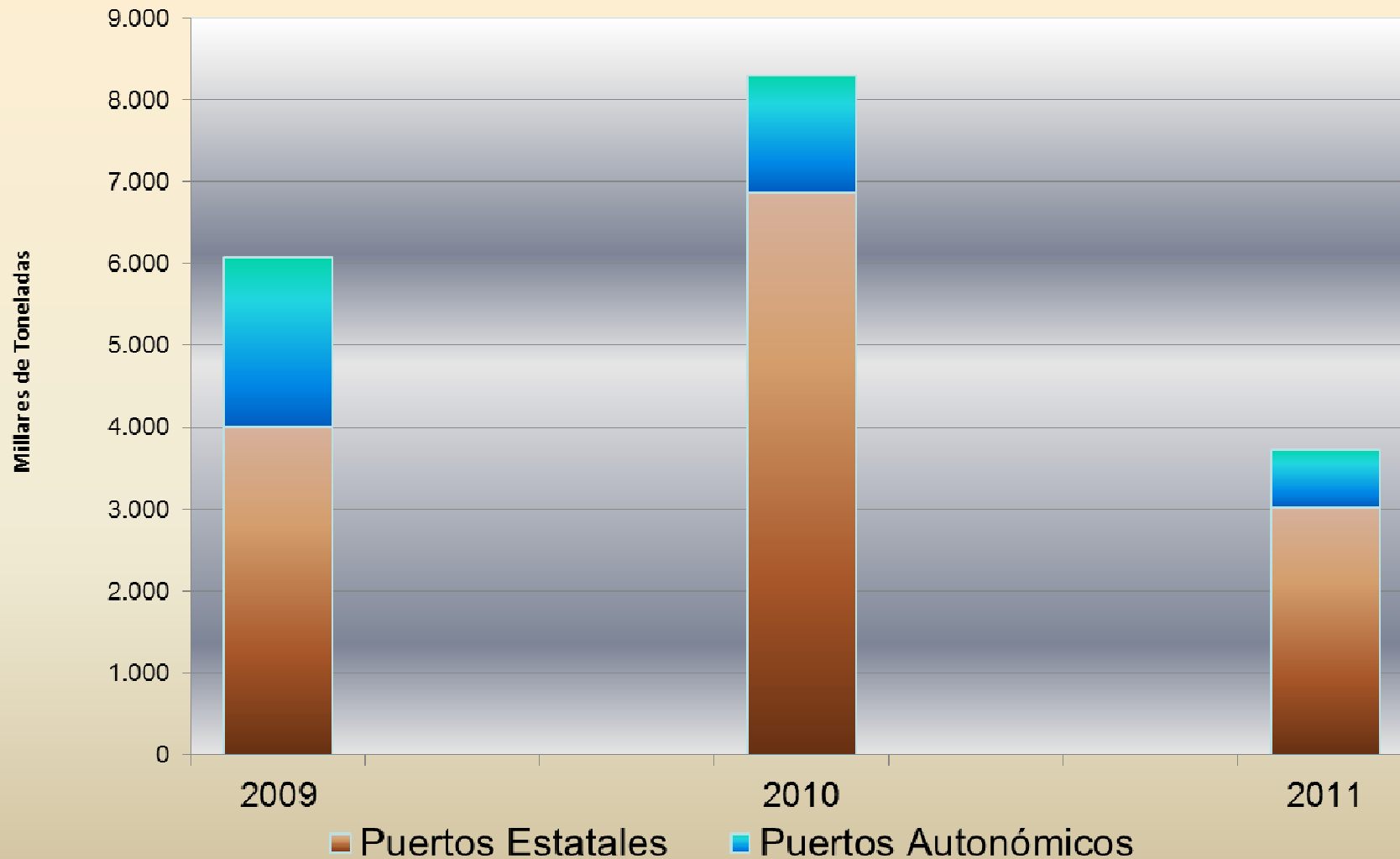
## Volúmenes vertidos al mar por A.P. 1975-2011



## Destino de los dragados portuarios no vertidos al mar. 1975-2011



## Toneladas de dragados portuarios vertidos al mar. (Información suministrada al Convenio de Londres)



# IMPACTOS PRODUCIDOS POR LOS DRAGADOS

## Impactos negativos

En la zona de dragado:

- Turbidez
- Movilización contaminantes (contaminación agua y sedimentos)
- Ruidos
- Interferencias en navegación
- Cambios en dinámica litoral
- Destrucción de habitats

En la zona de vertido al mar:

- Enterramiento organismos
- Cambios batimétricos
- Afección de usos del mar (contaminación agua, sedimentos y organismos marinos)

## Impactos positivos

- Objetivo perseguido
- Competitividad y operatividad del puerto
- Usos en obras públicas:
  - Rellenos portuarios
  - Protección de costas
  - Creación de tierras
- Usos en agricultura y pesca
- Usos en medio ambiente
- Mejora ambiental

## Fuentes de contaminación de los sedimentos portuarios

- Vertidos industriales
- Vertidos de aguas residuales urbanas y de los servicios del puerto
- Escorrentías de la zona portuaria y alrededores
- Operaciones portuarias (carga y descarga)
- Aportes atmosféricos
- Accidentes e incidentes durante navegación
- Aportes fluviales

## MARCO REGULADOR EN LA GESTIÓN DE SEDIMENTOS PORTUARIOS

- Directrices para el manejo de los materiales de dragado. Convenio de Barcelona (1999)
- Guía para el desarrollo de Niveles de Acción para Material Dragado. Convenio de Londres (aprobadas en 2008)
- Directrices OSPAR para la Gestión del Material Dragado (versión 2009)
- Directiva Marco de Residuos 2008/98/EC (aprobada en noviembre 2008) LEY 10/1998 de Residuos (en revisión)



---

**MUCHAS GRACIAS  
POR SU ATENCIÓN**

---