



## Retos en la gestión preventiva de TMB en el pasado

---

# Retos en la gestión preventiva de TMB en el pasado

---

**2005-2026 Gas Radón**

**1987-2026 Amianto**



## Retos de la Gestión Preventiva de TMB en el pasado

### 2005-2026 Radón

□ **Niveles de Radón en el Metro de Barcelona** (C. Baixeras, V. Moreno, Ll. Font, A. Pascual) Estudi/Article realitzat pel Grup de Física de les Radiacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, el Centro Nacional de condiciones de Trabajo i el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene (Any 2005)

- Medición realizada en 17 ubicaciones diferentes de la red de metro
- Resultados obtenidos sin riesgo para las personas trabajadoras ni el público en general
- Necesidad nuevo estudio más detallado



The screenshot shows the website of the Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). The header is green with the UAB logo and name. Below the header is a search bar with the text 'Busca...'. A navigation menu includes 'Inicio', 'Perfiles', 'Unidades de investigación', 'Proyectos', 'Producción científica', and 'Co...'. The main content area features the title 'Niveles de Radón en el Metro de Barcelona.' followed by the authors 'C. Baixeras, V. Moreno, Ll Font, A. Pascual' and the affiliation 'Departamento de Física, Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales (ICTA-UAB)'.



---

## Retos de la Gestión Preventiva de TMB en el pasado

### 2005-2026 Radón

---

#### □ Evaluación de la exposición a Radón a las instalaciones de TMB (Any 2023)

- Ampliación del estudio anterior el 2005, a 27 nuevos puntos de medición
  - Ampliación puntos de muestreo instalaciones TMB (FMB-TB-TMB):
    - Criterios de profundidad (LLAA), ocupación, espacio reducido, poca/nula ventilación, proximidad rocas graníticas
  - Colaboración Instituto Nacional Seguridad e Higiene
- Fases:
- 2021-Mediciones previas (3)
  - 2023-Mapeo instalaciones, (27)
  - 2024-Revisión 3 puntos (Mundet, Santa Eulàlia, Fontana)
- 
- Resultados obtenidos, sin riesgo a las personas trabajadoras ni al público en general



# Amianto en Metro de Barcelona



<p>Transports Metropolitans de Barcelona</p>	<p><b>IDENTIFICACIÓ RISCOS I MESURES PREVENTIVES</b></p>
<p><b>MATERIALS AMB CONTINGUT MCA: EQUIPS</b></p>	<p>UBICACIÓ: Es detecten diferents elements en interior de cofres, armaris, ...</p>
<p>TMB informa que es troba detectada materials en contingut d'amiant MCA en alguns materials en interior de cofres, armaris i altres equips:</p> <p><b>MATERIALS MCA EN INTERIOR D'EQUIPS</b></p> <p>Mesures preventives:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prohibició obertura cofre de l'equip i/o manipulació de l'element MCA, sense compliment Pla de Treball RD 396/2006.</li> </ul>	<p><b>SENYALITZACIÓ EQUIPS</b></p> <p>Els cofres, ARMARIS, ... on existeixin materials MCA, quedaran senyalitzats i se'n restringirà l'accés per treballs de manteniment, quedant prohibida la seva obertura, y en cap cas la manipulació del propi element MCA.</p> <p><b>Quedant restringits els treballs a empreses que els efectuin en base a un Pla de Treball segons RD 396/2006.</b></p>
<p>Els elements que disposen de MCA, es senyalitzaran segons la normativa de Prevenció de Riscos Laborals.</p>	<p><b>MESURES PREVENTIVES</b></p> <p><b>Es prohibeix efectuar qualsevol activitat en l'element MCA i les que ho indiqui la senyalització, en l'interior de cofre fins que els elements MCA hagin estat substituïts</b></p>

# Retos de la Gestión Preventiva de TMB en el pasado

## 1987-2026 Amianto en Metro de Barcelona

- ANTECEDENTES DESDE 1987**

### Inspección de trabajo

**F.C. Metropolità de Barcelona S.A. (S.P.M.)**

PREFECT. DE PERSONAL  
— SECRETARIA —

Entrada:

Arxiu n.º: **19 OCT. 1987**  
data:

LMFA/gt.

**SR. ESTALELLA:**

Todos los materiales con contenido de amianto que se utilizaban en el Servicio de Instalaciones Fijas han sido retirados

EMPRESA		SOLICITUD DE ANALISIS DE FILTROS		FECHA PETICION	REFERENCIA			
G. E. T. R. O.		ANALISIS DE FILTROS			Nº 7872			
DATOS DEL TRABAJADOR Y DEL PUESTO DE TRABAJO					TIEMPO DE EXPOSICION			
Fabrica: Tallers V. G. G. G.					FECHA DEL MUESTREO			
Sección:					28 03 87			
Puesto de Trabajo: Mantenimiento de los ascensores					CODIGO DEL PUESTO			
Operario: Antoni Esteve Torres					CODIGO DEL OPERARIO			
DATOS DEL MUESTREO					TIPO DE FILTRO			
FILTRO	BOMBA	CALIBRADO (seg.)		CAUDAL (l.p.m.)	TIEMPO MUESTREO		DURACION MUESTREO (min.)	VOLUMEN MUESTREADO (litros)
		INICIAL	FINAL		INICIAL	FINAL		
A	290	27	28	0.8 l	11:00	12:00	66	53.46
B					12:00	12:30	3 l	25.11
C								
D								
RESULTADOS					ANALISIS SOLICITADOS			
FILTRO	CANTIDADES (µg.)				CONCENTRACIONES (mg./m³)			
A	420							
B	959							
C								

- DESARROLLO 1987 – 2017**

Retirada materiales, evaluación resto de materiales, zapatas de freno 1993, retirada losetas 1998, eliminación materiales 2000, ...

# Retos de la Gestión Preventiva de TMB en el pasado

## 1987-2026 Amianto

- **2018:**

- **MATERIAL MCA TIPO PINTURA BITUMINOSA EN TRENES S. 2.000, 3.000 y 4.000**
- **NO INFO Fabricante**



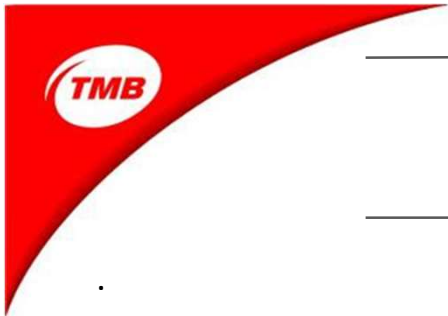
<p>Transports Metropolitans de Barcelona</p>	<p><b>IDENTIFICACIÓ RISCOS I MESURES PREVENTIVES</b></p>
<p><b>MATERIALS EN CONTINGUT MCA: PINTURA BITUMINOSA</b></p>	<p>Unitats detectades: 3.000 i 4.000</p>
<p>TMB informa que es troba detectada materials en contingut d'amiant MCA en la composició de la pintura bituminosa antisonora d'alguns cotxes (Porta de Cotxeres disposa del llistat actualitzat) a les següents ubicacions:</p>	<p><b>INTERIOR CAIXA TREN:</b></p> <p>La pintura es troba en la carcassa interior de la caixa de tren. No es accessible a passatge. L'accés a la pintura es a través de l'alçament de faldons, en la part posterior estructural vista sota faldons en carcassa de caixa (color negre).</p>
<p><b>SOTA BASTIDOR CAIXA DE TREN:</b></p> <p>La pintura es troba recobrint tot el bastidor en la zona inferior de trens:</p>	<p>PINTURA DETECTADA EN CARCASSA INTERIOR DE CAIXA, SOTA FALDONS</p> <p>SOTA SEIENTS DE CAIXA DE TREN NO HI HA ACCÉS A LA PINTURA BITUMINOSA</p> <p>ELEMENTO SOPORTE BAJO BASTIDOR CON PINTURA</p> <p>ELEMENTOS/EQUIPOS BAJO BASTIDOR SIN PINTURA BITUMINOSA</p>
<p>Els equips adjunts al cotxe, sota bastidor, no disposen de cobertura amb pintura bituminosa amb MCA. Els elements MCA estaran senyalitzats.</p>	<p><b>MESURES PREVENTIVES</b></p> <p><u>Es prohibeix efectuar qualsevol activitat que suposi una acció mecànica de equips o eines sobre els elements que tenen pintura identificada/senyalitzada com a MCA (Material Contingut Amiant).</u></p>

- 2018:

- **Conflicto social**

**PRESENCIA = EXPOSICIÓN**

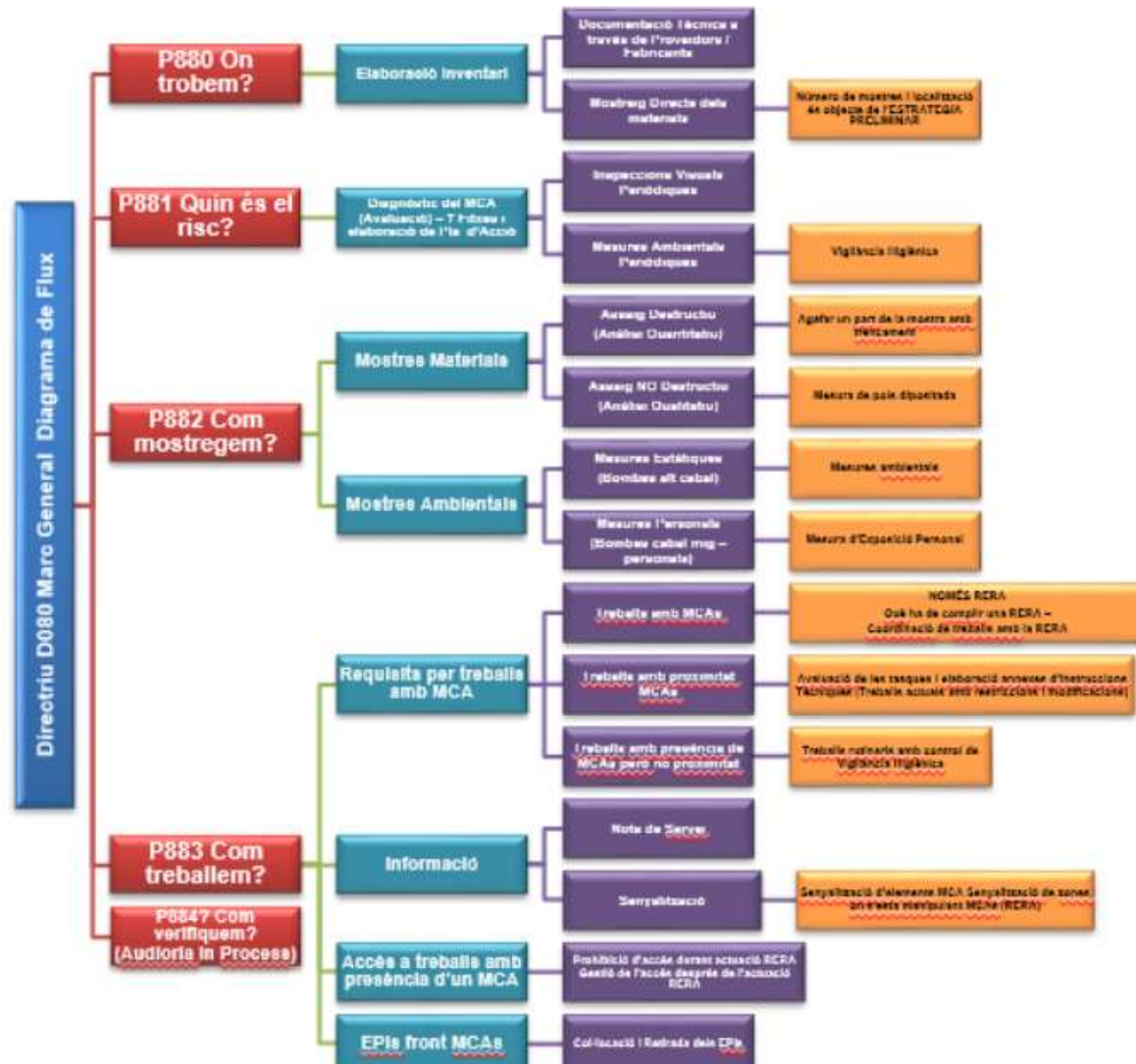




# Retos de la Gestión Preventiva de TMB en el pasado

## 1987-2026 Amianto en Metro de Barcelona

- 2018-2020  
DIRECTIU 080



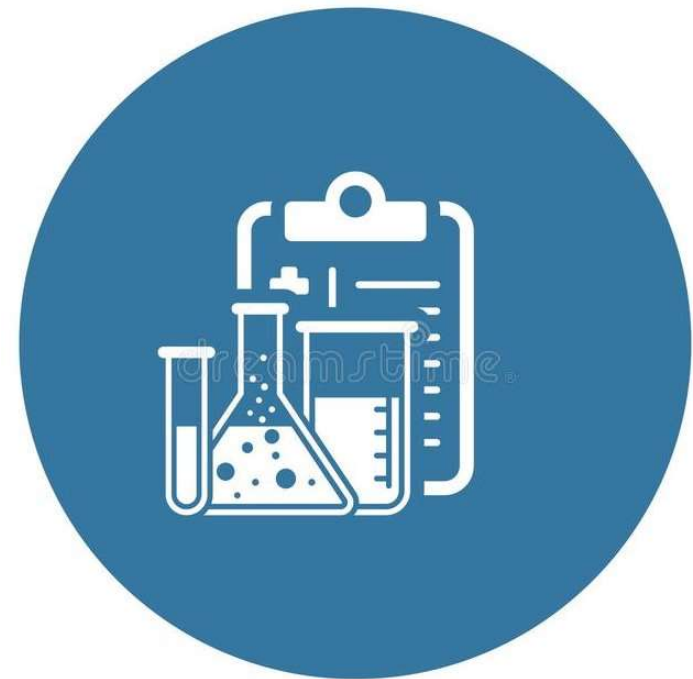
## Retos de la Gestión Preventiva de TMB en el pasado 1987-2026 Amianto en Metro de Barcelona

- Toma de muestras personales y ambientales de detección y determinación de concentración de fibras de amianto en aire:
  - 1987-1999 (12 años): 93 muestras
  - 1999-2018 (19 años): 23 muestras
  - 2018-2022 (5 años): 1.359 muestras\*
  - 2022-2026 (5 años): 298 muestras



Agència  
de Salut Pública

\*117 Agència Salut Pública de Barcelona



## Retos de la Gestión Preventiva de TMB en el pasado 1987-2026 Amianto en Metro de Barcelona

**En las distintas fases de proceso histórico y actual no se ha detectado:**

- Presencia efectiva de fibra en aire en los talleres, estaciones y túnel de Metro de Barcelona
- Falta de medidas de seguridad por parte de Metro de Barcelona (Inspección de Trabajo)



# FINAL RETOS DEL PASADO

Muchas gracias

Jordi Miró i Closa

[jmiro@tmb.cat](mailto:jmiro@tmb.cat)

