

MONITORITZACIÓ AMBIENTAL DELS NIVELLS DE DIOXINES I FURANS, PCBs I METALLS PESANTS A LES RODALIES DEL CENTRE INTEGRAL DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DEL MARESME.

**AVALUACIÓ DELS RISCOS PER A LA SALUT
DE LA POBLACIÓ SOTA LA POTENCIAL
INFLUÈNCIA: EVOLUCIÓ TEMPORAL**

Dr. MARTÍ NADAL

Investigador mediambiental

OBJECTIUS

Determinar el potencial impacte mediambiental de les emissions de **metalls, dioxines i furans i PCBs**, per part de la planta de recuperació energètica del Centre Integral de Valorització de Residus del Maresme.

Avaluar els riscos per a la salut de la població resident a les rodalies del Centre derivats de l'exposició a aquests contaminants químics.



CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTUDI

- Mostres: **sòls i aire.**
- Contaminants:
Dioxines i furans policlorats (PCDD/Fs).
Metalls pesants i partícules PM₁₀.
Bifenils policlorats (PCBs).
- **Avaluació de riscos per a la salut humana en situació de “pitjor escenari”: *la planta és l'única font de contaminació de l'entorn.***



PUNTS DE MOSTREIG

Novembre de 2008:
En blau: sòls i aire

Novembre 2011:
En verd: sòls
En blau: sòls i aire



RESULTATS EN SÒLS (2008-2011)

	2008	2011	Evolució temporal: Període 2008-2011
Metalls			Els nivells de tots els metalls van disminuir. Reducció significativa de Pb.
PCDD/Fs			Es van registrar nivells similars, amb l'excepció de disminucions destacables en un parell de punts.
PCBs			Reduccions importants, a excepció del blanc.



Tots els resultats van estar per sota del límit més restrictiu de l'ARC



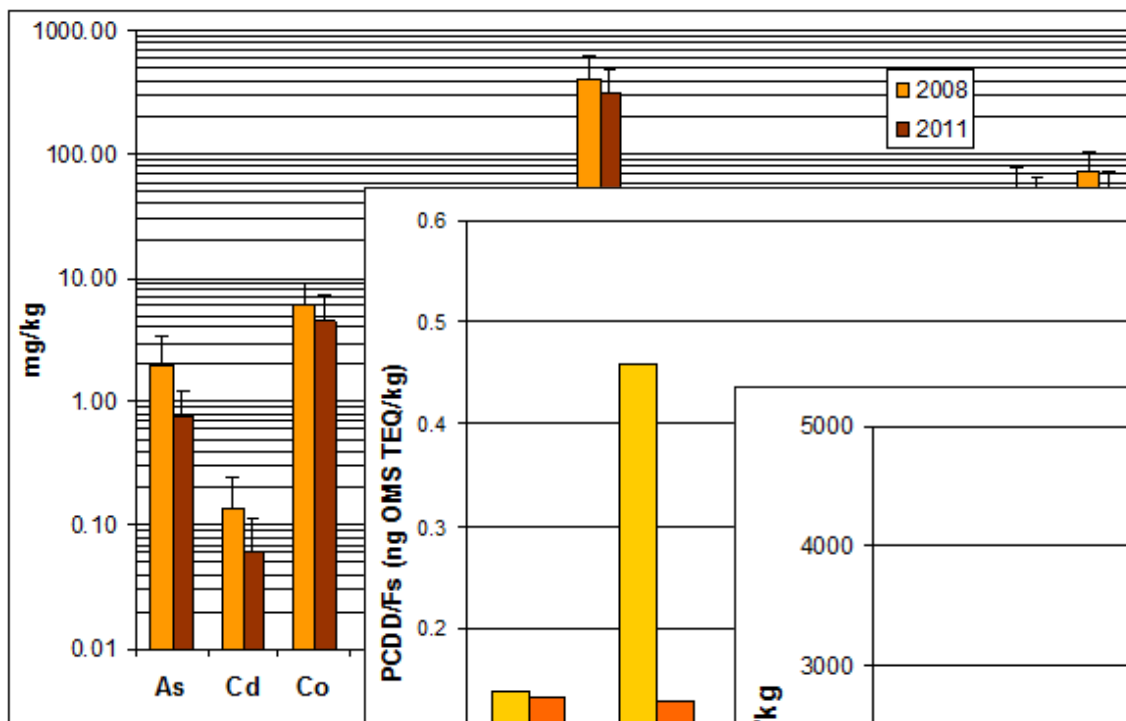
Tots els resultats van estar per sota de 5 ng TEQ/kg
(nivell més restrictiu per la legislació d'Alemanya i Suïssa)



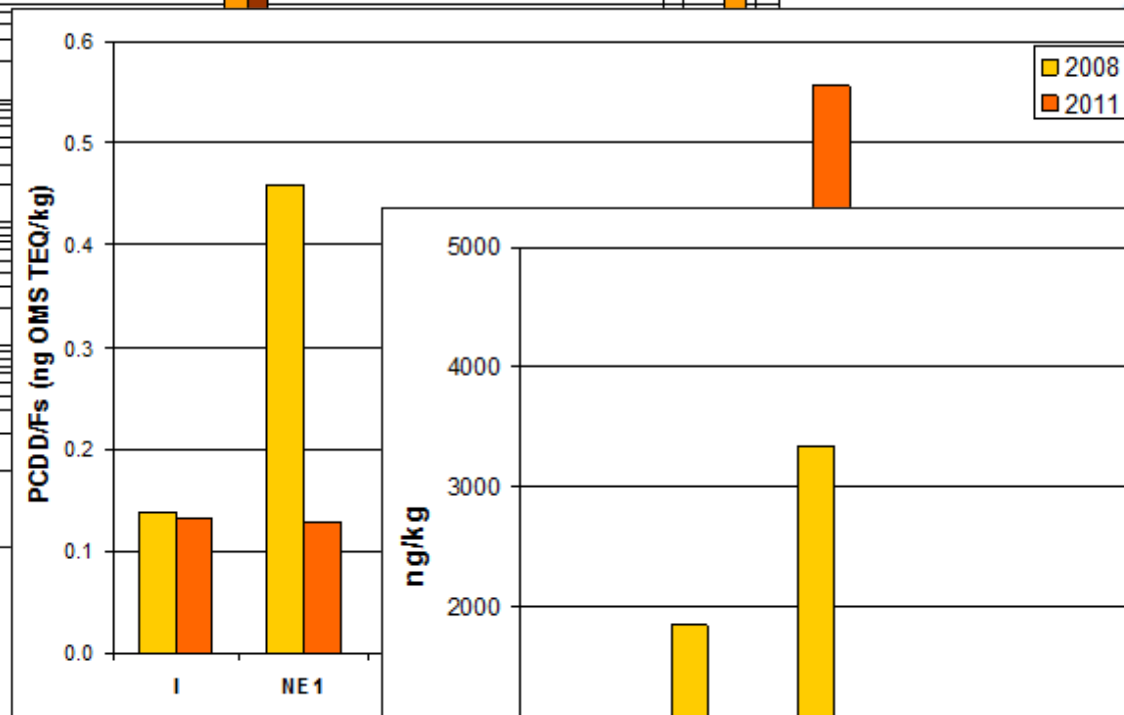
Tots els resultats van estar per sota de 10,000 ng/kg
(nivell més restrictiu per sòls no urbans ni industrials RD 9/2005)

RESULTATS EN SÒLS (2008-2011)

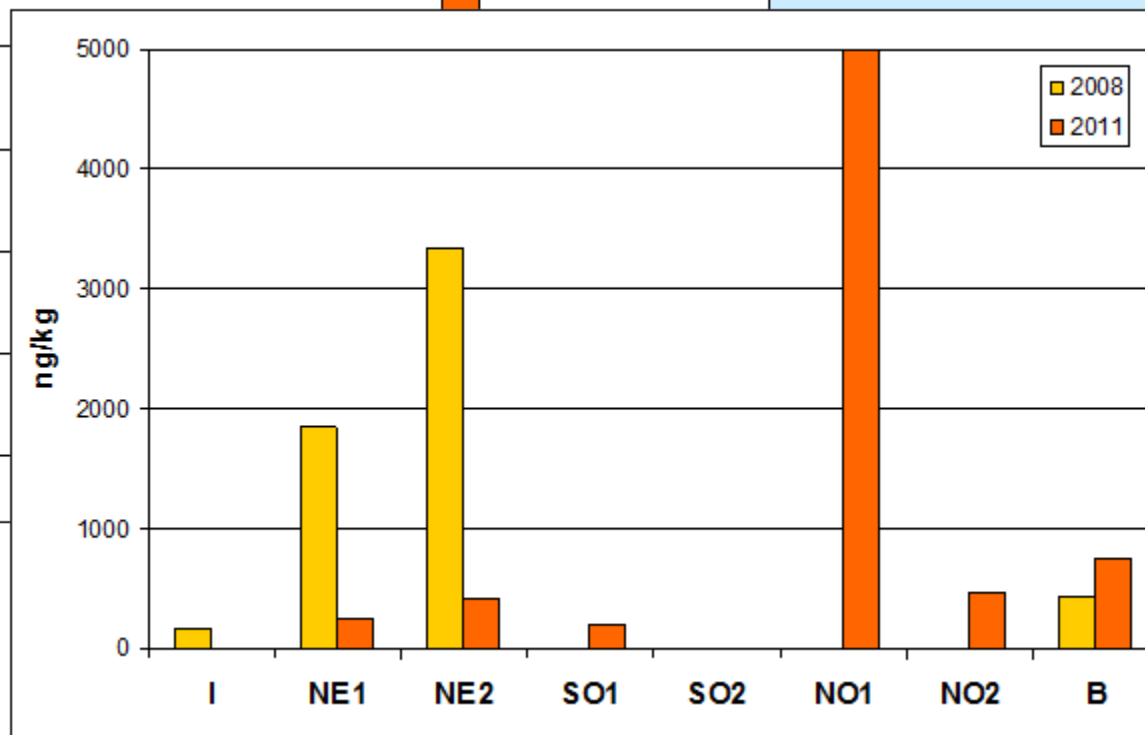
EVOLUCIÓ
TEMPORAL



Metalls



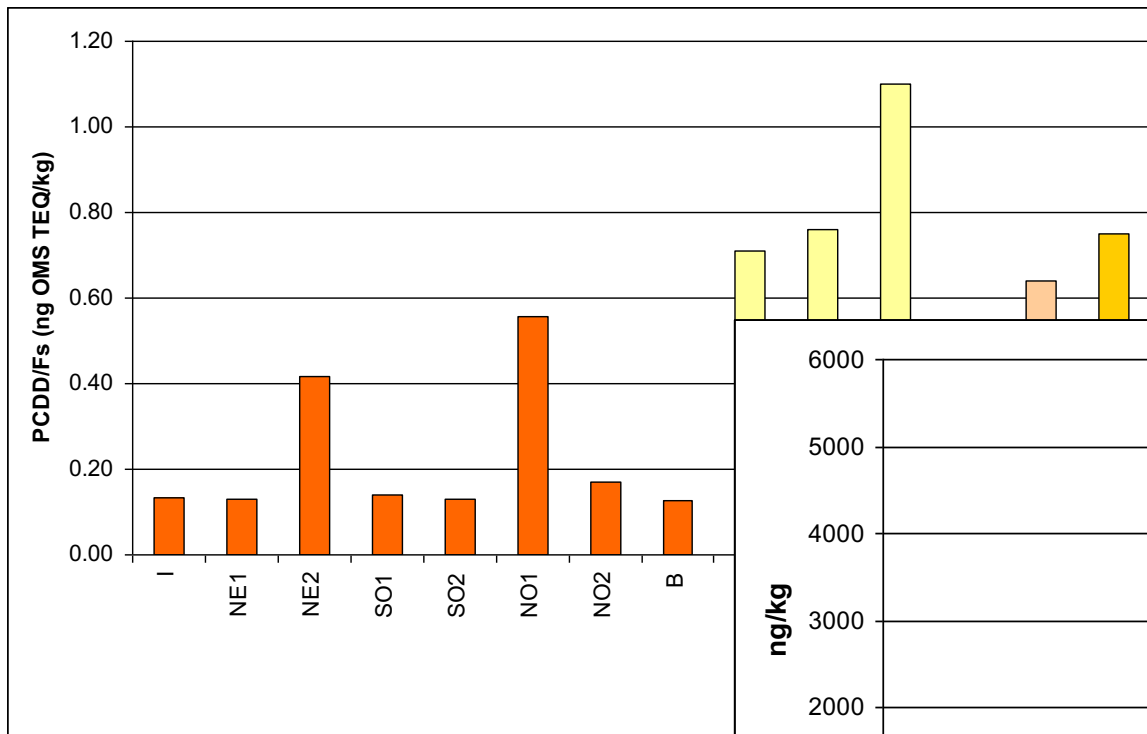
PCDD/Fs



PCBs

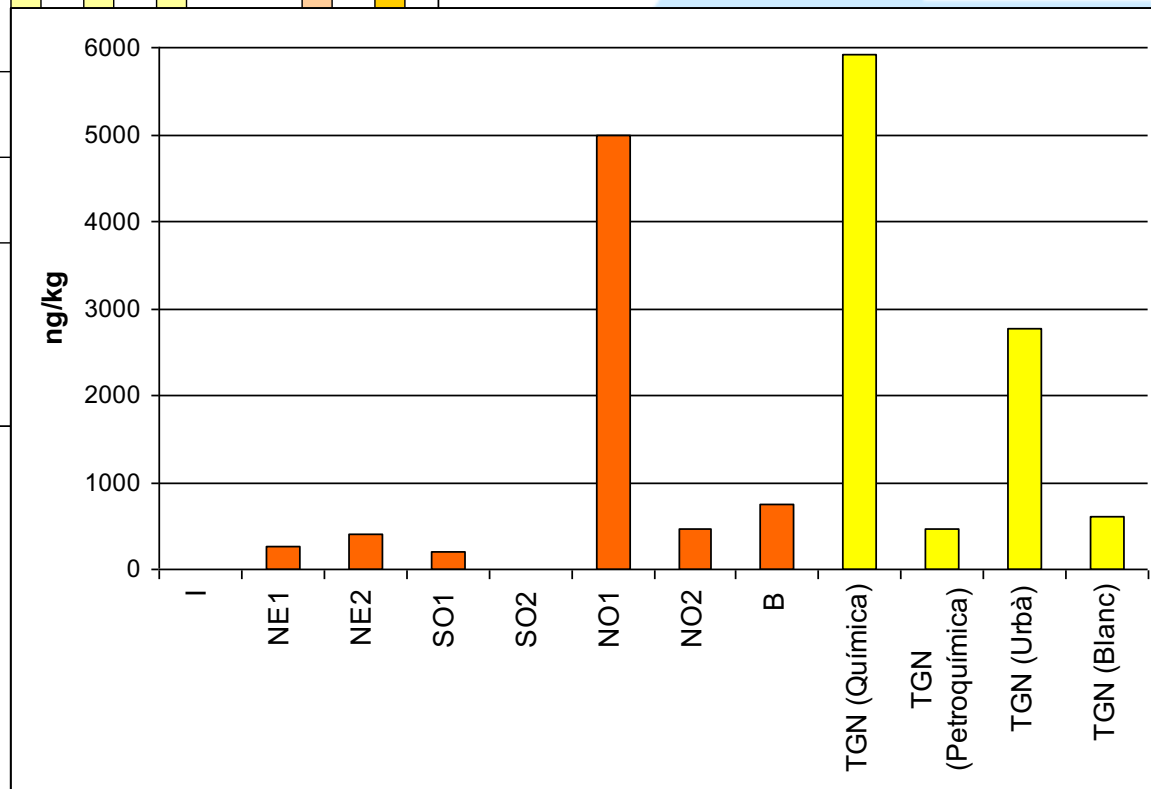
RESULTATS EN SÒLS (2008-2011)

**Comparativa respecte
als nivells d'altres
àrees de Catalunya**



PCDD/Fs

PCBs



RESULTATS EN AIRE (2008-2011)

	2008	2011	Evolució temporal: Període 2008-2011
Metalls			Disminució en la concentració de la majoria d'elements
PCDD/Fs			Concentracions similars
PCBs			Concentracions similars



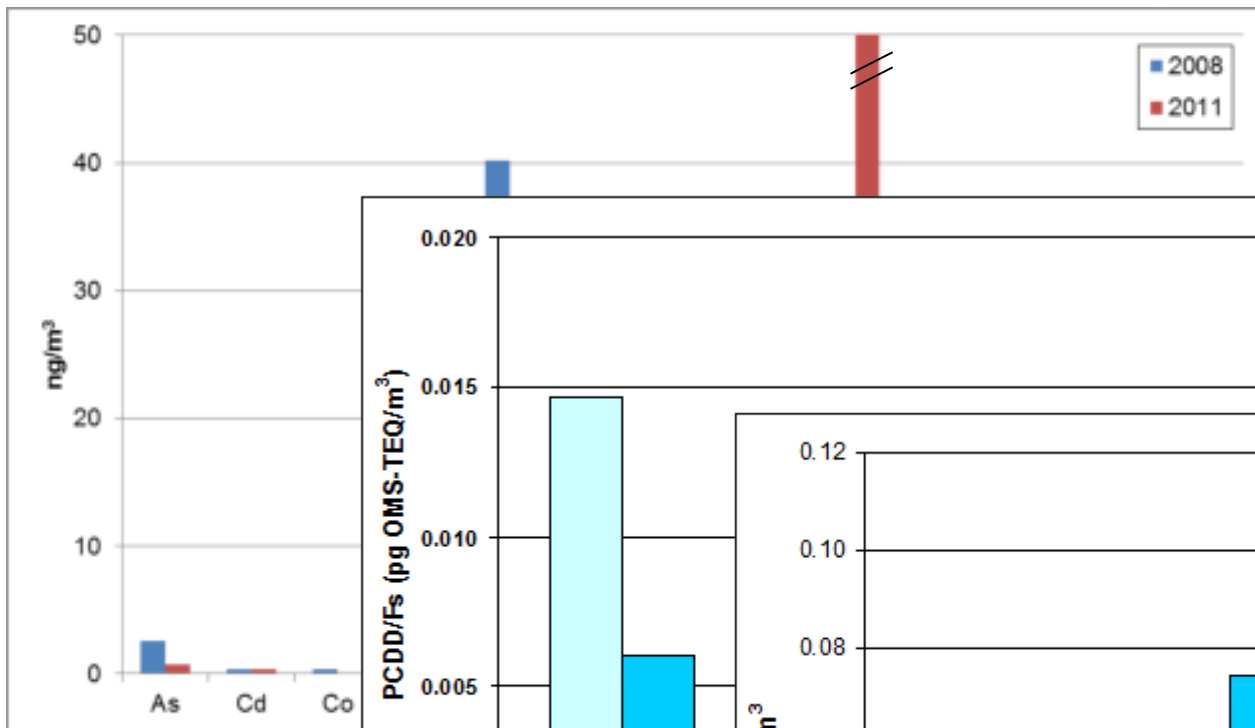
Els nivells d'As, Cd, Ni i Pb van estar per sota del límit establert pel *RD 102/2011*.



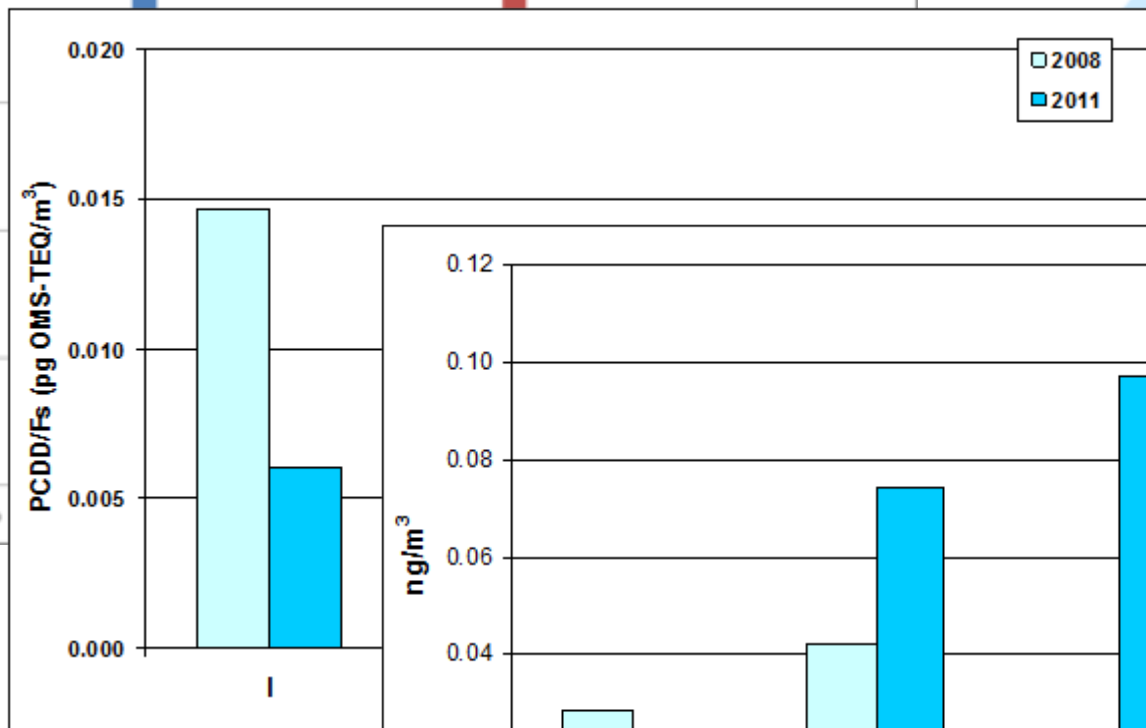
Sense nivells de referència en la legislació, però amb valors similars al blanc.

RESULTATS EN AIRE (2008-2011)

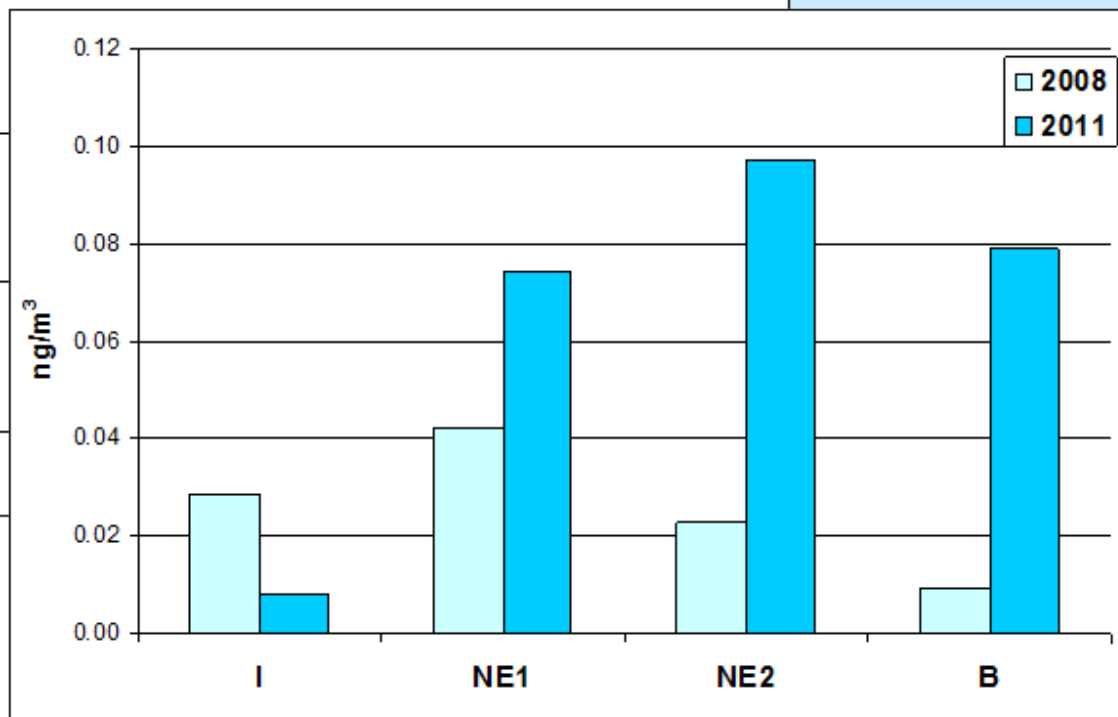
EVOLUCIÓ
TEMPORAL



Metalls



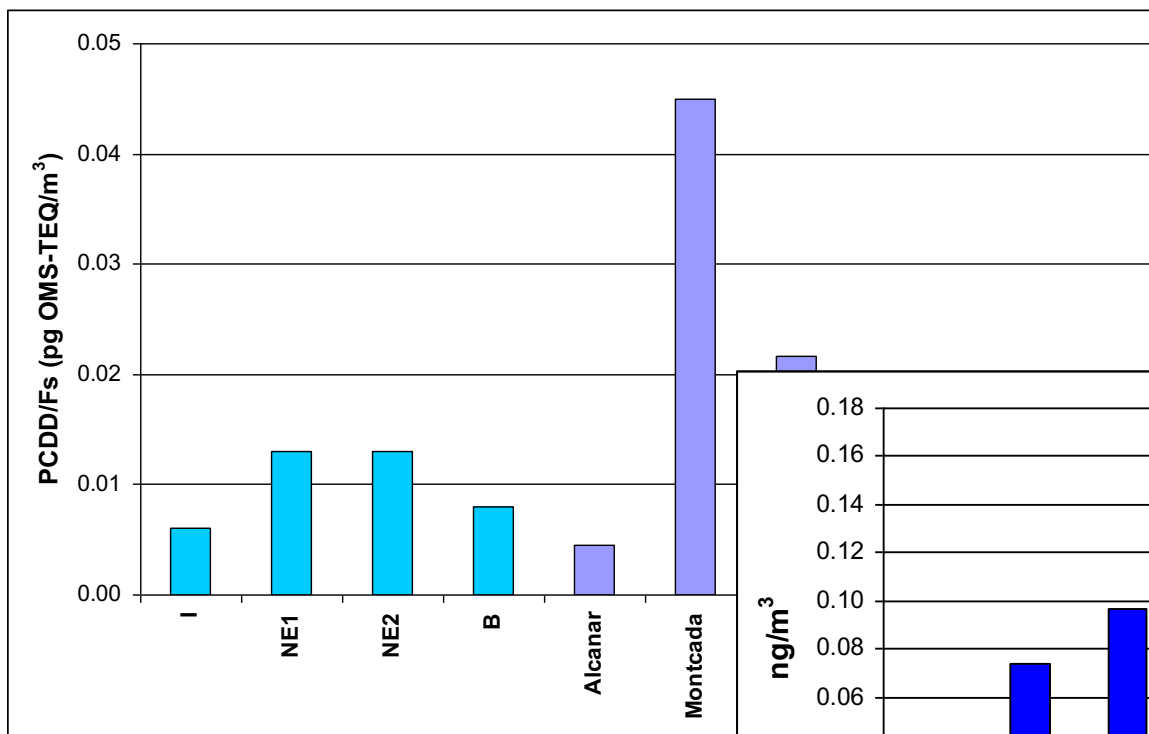
PCDD/Fs



PCBs

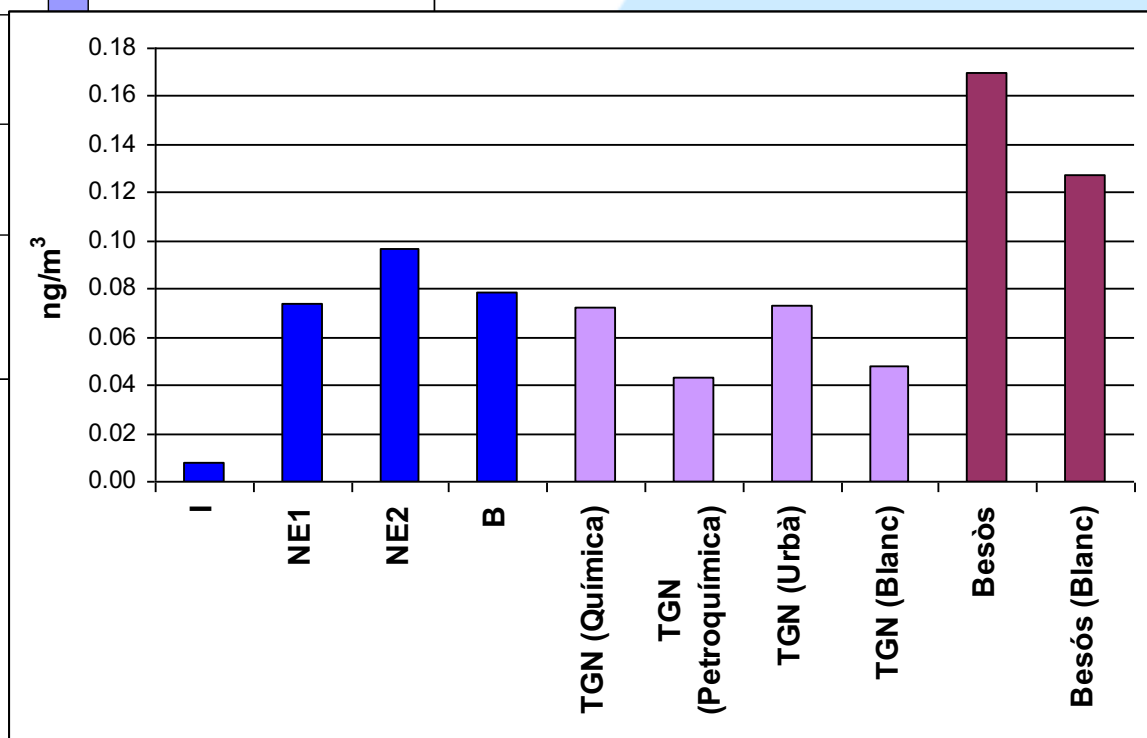
RESULTATS EN AIRE (2008-2011)

Comparativa respecte
als nivells d'altres
àrees de Catalunya



PCDD/Fs

PCBs



De mitjana, l'**exposició dietètica** a metalls és >99% de l'exposició total (**dietètica** + **ambiental**).

De mitjana, l'**exposició dietètica** a PCDD/Fs i PCBs és 97% i >99% de l'exposició total, respectivament.

Els actuals nivells d'exposició a metalls, PCDD/Fs i PCBs **no suposen un risc** (cancerigen i no-cancerigen) addicional per a la salut de la població local. Els valors de risc es troben en els **nivells considerats acceptables** segons els organismes nacionals i internacionals.

Casos de càncer per exposició a “dioxines”:

1 entre 4.740.000

Casos de càncer per exposició a PCBs:

1 entre 47.200.000

Morir per causa de la grip (*Influenza*)*:

1 entre 200.000

Morir per homicidi*:

1 entre 140.000

CONCLUSIONS

Els nivells de metalls en sòls van ser **inferiors als corresponents nivells genèrics més restrictius** establerts per l'Agència de Residus de Catalunya, essent també similars als observats a la zona de referència o control. En aire, les concentracions de metalls van **ser similars, o fins i tot inferiors**, als valors trobats en mostres d'altres àrees urbanes i industrials de Catalunya.

Les concentracions de PCDD/Fs en sòls són relativament baixes, en comparació amb els nivells trobats en zones urbanes i industrials de Catalunya. Els nivells obtinguts **van ser molt inferiors als valors llindar més restrictius** marcats per la legislació de diferents països europeus.

CONCLUSIONS

Les concentracions de PCDD/Fs en aire **van ser similars, o fins i tot inferiors**, als nivells mitjans corresponents a altres àrees industrials i urbanes de Catalunya. L'estudi d'evolució temporal indica una disminució en el punt més proper a la planta, mentre que a la resta de punts els nivells s'han mantingut similars als trobats l'any 2008.

Les concentracions de PCBs en sòls van ser, en la majoria dels casos, **inferiors a la concentració del punt control**. Així mateix, els valors obtinguts van ser molt **inferiors als nivells més restrictius** segons la legislació espanyola. El rang de concentracions de PCBs en aire fou força baix, en comparació amb els observats en d'altres àrees de Catalunya.

SUMARI

Els resultats conjunts obtinguts fins a dia d'avui, indiquen que l'exposició a dioxines i furans, PCBs i metalls pesants no suposa cap risc addicional significatiu per a la salut de la població resident a les rodalies del Centre Integral de Valorització de Residus del Maresme.

MONITORITZACIÓ AMBIENTAL DELS NIVELLS DE DIOXINES I FURANS, PCBs I METALLS PESANTS A LES RODALIES DEL CENTRE INTEGRAL DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DEL MARESME.

**AVALUACIÓ DELS RISCOS PER A LA SALUT
DE LA POBLACIÓ SOTA LA POTENCIAL
INFLUÈNCIA: EVOLUCIÓ TEMPORAL**

Dr. MARTÍ NADAL

Investigador mediambiental