



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**

LA DIRECTIVA D'EMISSIONS INDUSTRIALS

**APROXIMACIÓ SECTORIAL A LES NOVES
EXIGÈNCIES DE LES MTD**

Barcelona, 15 d'octubre de 2015

Índex

- 1. Introducció**
- 2. Sectors amb conclusions MTD publicades**
- 3. Anàlisi sectorial de l'afectació de les noves exigències derivades de les MTD**
- 4. Problemàtiques identificades**
- 5. Eines metodològiques per justificar una exempció de compliment de VLE derivats de les conclusions MTD**

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ Contingut de l' autorització

- Valors límit d' emissió (VLE) per aquelles substàncies incloses a l' annex II de la DEI, i per altres que puguin ser emeses en quantitats significatives, **basats en les MTD**
- **Prescripcions que garanteixin la protecció del sòl i de aigües subterrànies**
- Mesures relatives al control i la gestió dels residus,
- Requisits en matèria de control d' emissions (mètodes mesura, freqüència, ...)
- **Obligació de comunicar a l' autoritat competent regularment, i mínim un cop l' any, informació sobre els resultats dels controls que permeti verificar el compliment de les condicions del permís**
- **Requeriments adients pel manteniment i supervisió periòdica de les mesures adoptades per evitar emissions al sòl i a les aigües subterrànies**
- **Mesures relatives a condicions diferents de les condicions normals de funcionament (arrancades i parades, fuites, tancament definitiu de l' explotació).**
- > **Mesures d'eficiència energètica (d'acord amb l'art. 11).**

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ Valors límit d' emissió (VLE)

- Els VLE, els paràmetres i les mesures tècniques equivalents [...] es basaran en les MTD, sense prescriure la utilització d' una tècnica o tecnologia específica (art. 15.2).
- L' autoritat competent fixarà VLE que garanteixin que, en condicions normals de funcionament, les emissions no superin els nivells d' emissió associats a les MTD establerts a les decisions sobre les conclusions relatives a les MTD (art. 15.3)
- Els VLE podran ser complementats o reemplaçats per paràmetres o mesures tècniques equivalents que garanteixin un nivell equivalent de protecció mediambiental (art.14.2).

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ Valors límit d' emissió (VLE)

- Exempcions al compliment de VLE-MTD (art. 15.4)

L' autoritat competent podrà fixar VLE menys estrictes si es justifica adequadament que els costos serien desproporcionadament més alts que els beneficis ambientals degut a:

- la ubicació geogràfica o la situació de l' entorn local de la instal·lació, o
- les característiques tècniques de la instal·lació.

En aquests cas l' autoritat competent documentarà en un annex a les condicions del permís els motius de l' aplicació d' aquest article 15.4, i els VLE no podran superar els VLE establerts als annexes de la DEI.

L' autoritat competent podrà fixar exempcions temporals, a l' aplicació de VLE basats en les MTD, en cas d' aplicar tècniques emergents, per un període de temps total no superior a nou mesos.

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

- **Valors límit d' emissió (VLE). Normes generals d' obligat compliment**
 - **Les normes generals obligatòries es basaran en les MTD, sense establir l' ús de cap tècnica ni tecnologia específica, amb la finalitat de garantir el compliment dels articles 14 i 15 (art. 17.2)**
 - **Es garantirà l' actualització d' aquestes normes per tenir en compte l' evolució de les MTD, per garantir el compliment de l' article 21 –revisió i actualització de les condicions del permís- (art. 17.3)**

Directiva d'Emissions Industrials (DEI)

□ Millors Tècniques Disponibles (MTD)

- **Les conclusions sobre las MTD hauran de constituir la referència per l'establiment de les condicions del permís (art. 14.3)**
- **L'autoritat ambiental podrà establir unes condicions del permís més severes que les assolibles mitjançant l'ús de les MTD, quan les característiques del medi així ho requereixin (art. 14.4).**
- **Quan una activitat o un procés no estigui cobert per cap de les conclusions sobre les MTD, l'autoritat competent, prèvia consulta al titular, establirà les condicions del permís basant-se en les MTD que hagi determinat per a l'activitat o procés, tenint en consideració els criteris establerts a l'annex III de la DEI (art. 14.6)**

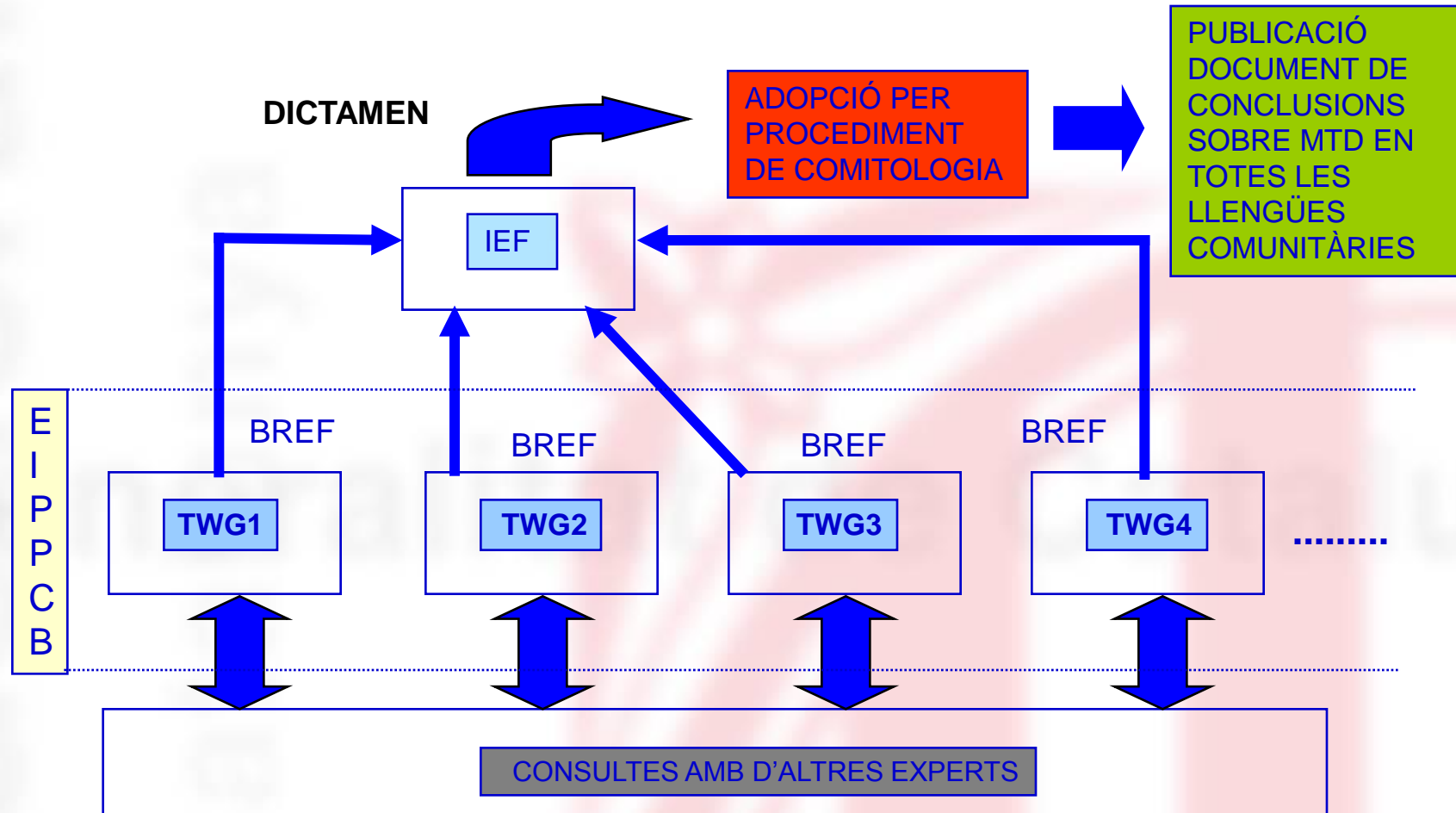
Directiva d'Emissions Industrials (DEI)

□ Transposició a l'ordenament jurídic de la Generalitat

- El govern de la Generalitat ha modificat la Llei 20/2009, de prevenció i control ambiental de les activitats, en virtut de la Llei de mesures fiscals, administratives i econòmiques de l'any 2015, per adequar-la als principis de la DEI:
 - Obligacions derivades de l'aplicació de les millors tècniques disponibles
 - Inclusió de mesures i controls relatives a la prevenció i control de la contaminació de sòls i aigües subterrànies
 - Obligacions derivades del sistema d'inspecció, en el cas de les activitats DEI
 - Revisió de les autoritzacions en el cas de les activitats DEI

Directiva d'Emissions Industrials (DEI)

□ Millors Tècniques Disponibles (MTD) – Bescanvi d'informació



Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

De què hi ha document de conclusions MTD?

DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN, de 28 de febrero de 2012, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en la producción siderúrgica conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales (2012/135/UE)

DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN, de 28 de febrero de 2012 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en la fabricación de vidrio conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales (2012/134/UE)

(DOUE L 70 de 8-03-2012)

DATA LÍMIT APLICACIÓ: 8-03-2016

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ De què hi ha document de conclusions MTD?

DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN, de 11 de febrero de 2013, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para el curtido de pieles y cueros conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales (2013/84/UE)

(DOUE L 45 de 16-02-2013)

DATA LÍMIT APLICACIÓ: 16-02-2017

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ De què hi ha document de conclusions MTD?

DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN, de 26 de marzo de 2013 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en la fabricación de cemento, cal y óxido de magnesio conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales (2013/163/UE)

(DOUE L 100 de 9-04-2013)

DATA LÍMIT APLICACIÓ: 09-04-2017

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

De què hi ha document de conclusions MTD?

DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN, de 11 de febrero de 2013, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para la producción de cloro-álcali conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales (2013/732/UE)

(DOUE L 332 de 11-12-2013)

DATA LÍMIT APLICACIÓ: 11-12-2017

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

De què hi ha document de conclusions MTD?

DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN, de 26 de septiembre de 2014, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para la producción de pasta, papel y cartón conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales (2014/687/UE)

(DOUE L 284 de 30-09-2014)

DATA LÍMIT APLICACIÓ: 30-09-2018

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

De què hi ha document de conclusions MTD?

DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN, de 9 de octubre de 2014, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales procedentes del refinado de petróleo y gas (2013/738/UE)

(DOUE L 307 de 28-10-2014)

DATA LÍMIT APLICACIÓ: 28-10-2018

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ El sector siderúrgic a Catalunya

- 1 activitat afectada a Catalunya
- Procés productiu: fabricació d'acer en forns d'arc elèctric
- MTD aplicables:
 - Gestió eficient de l'energia: control de procés, recuperació i reutilització d'excedents de calor,
 - Prevenció emissions de mercuri (control matèries primeres i productes auxiliars)
 - Sistemes de tractament d'emissions a l'atmosfera per evitar/reduir l'emissió de PST i PCDD/F (mesures primàries a l'extracció i tractament final amb filtres de mànegues) per assolir eficiències mitjanes > 98%
 - Circuits de refrigeració tancats sempre que sigui possible per reduir el consum d'aigua, a menys que s'emprin sistemes sense recirculació

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ El sector siderúrgic a Catalunya

- Reducció al mínim possible abocaments d'aigües residuals, eliminant MES i olis amb els mitjans adients.

- Nivells d'emissió associats a l'ús de les MTD:

EMISSIONS A L'ATMOSFERA (condicions normals: gas sec/ 273 °K/ 1013 hPa)

Focus aceria	< 5 mg/Nm ³ PST (valor mitjà diari) < 0,05 mg/Nm ³ Hg (valor mig període de mostreig > 4h) < 0,1 ng I-TEQ/Nm ³ PCDD/F (mostra aleatòria de 6-8 h en condicions estables)
Tractament escòria in situ	< 10 -20 mg/Nm ³ PST (valor mig període de mostreig > 30')

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ El sector siderúrgic a Catalunya

EMISSIONS A L'AIGUA

Colada continua (mostra aleatòria qualificada o mostra composta de 24 h)

- MES	< 20 mg/l
- Fe	< 5 mg/l
- Zn	< 2 mg/l
- Ni	< 0,5 mg/l
- Cr total	< 0,5 mg/l
- Hidrocarburs totals	< 5 mg/l

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ El sector de fabricació de vidre a Catalunya

- 7 activitats afectades a Catalunya
- Processos productius: fabricació de vidre per envasos, de vidre pla, de llana de vidre i vidres especials
- MTD aplicables:
 - Gestió eficient de l'energia: control del procés i de la combustió dels forns, màxim ús possible de casc de vidre, preescalfament de la mescla,
 - Evitar/reduir l'emissió a l'atmosfera de PST, CO, NO_x, SO_x, HCl, HF i metalls (mesures primàries a l'extracció i tractament final)
 - Circuits de refrigeració semi tancats sempre que sigui possible per reduir el consum d'aigua i reutilització aigües de refrigeració i neteja
 - Tractament adient de les aigües residuals per abocaments a llera pública

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ El sector de fabricació de vidre a Catalunya

- Nivells d'emissió associats a l'ús de les MTD:

EMISSIONS A L'ATMOSFERA (condicions normals: gas sec/ 273 °K/ 1013 hPa; i % O₂ segons tipus de forn)

Valors mitjans diaris en mesures en continu i valor mig de tres mostres puntuals d'un mínim de 30 minuts cadascuna per mesures discontinues)

PST < 10 -20 mg/Nm³
< 1 -10 mg/Nm³ si hi ha substàncies perilloses a la mescla (Reglament CLP)
en el subsectors de vidres especials i llana de vidre

NOx varien en funció del subsector, tipus de forn, ús de nitrats a la mescla i existència de tècniques secundàries

<200 – 800 mg/Nm³ sense nitrats a la mescla
<700 – 1.200 < 10 -20 mg/Nm³ amb nitrats a la mescla
< 500 < 10 -20 mg/Nm³ emprant tècniques secundàries

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ El sector de fabricació de vidre a Catalunya

- Nivells d'emissió associats a l'ús de les MTD (continuació):

SOx varien en funció del subsector i tipus de combustible

< 30 -500 mg/Nm³ si s'empra gas natural /electricitat

< 500 -1.300 mg/Nm³ si s'empra fuel

HCl varien en funció del subsector

< 5 – 25 mg/Nm³

HF varien en funció del subsector

< 1 - 5 mg/Nm³

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ El sector de fabricació de vidre a Catalunya

- Nivells d'emissió associats a l'ús de les MTD (continuació):

Metalls poden haver nivells específics per algun metall en funció subsector i processos realitzats

$$\sum (\text{As, Co, Ni, Cd, Se, Cr}_{\text{VI}}) < 0,1 - 1 \text{ mg/Nm}^3$$

$$\sum (\text{As, Co, Ni, Cd, Se, Cr VI, Sb, Pb, Cr}_{\text{III}}, \text{Cu, Mn, V, Sn}) < 1 - 5 \text{ mg/Nm}^3$$

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ El sector de fabricació de vidre a Catalunya

EMISSIONS A L'AIGUA

Per abocaments directes a llera

Tabla 5

NEA-MTD para los vertidos de aguas residuales a las aguas de superficie, procedentes de la fabricación de vidrio

Parámetro (1)	Unidad	NEA-MTD (2) (muestra compuesta)
pH	—	6,5-9
Total de sòlidos en suspensió	mg/l	< 30
Demanda química de oxígeno (DQO)	mg/l	< 5-130 (3)
Sulfatos, expresados como SO ₄ ²⁻	mg/l	< 1 000
Fluoruros, expresados como F ⁻	mg/l	< 6 (4)
Hidrocarburos totales	mg/l	< 15 (5)
Plomo, expresado como Pb	mg/l	< 0,05-0,3 (6)
Antimonio, expresado como Sb	mg/l	< 0,5
Arsénico, expresado como As	mg/l	< 0,3
Bario, expresado como Ba	mg/l	< 3,0

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ El sector de fabricació de vidre a Catalunya

EMISSIONS A L'AIGUA (continuació)

Paràmetre (*)	Unitat	NEA-MTD (†) (muestra compuesta)
Zinc, expresado como Zn	mg/l	< 0,5
Cobre, expresado como Cu	mg/l	< 0,3
Cromo, expresado como Cr	mg/l	< 0,3
Cadmio, expresado como Cd	mg/l	< 0,05
Estaño, expresado como Sn	mg/l	< 0,5
Niquel, expresado como Ni	mg/l	< 0,5
Amoniaco, expresado como NH ₃	mg/l	< 10
Boro, expresado como B	mg/l	< 1-3
Fenol	mg/l	< 1

(*) La relevancia de los contaminantes recogidos en la tabla depende de la rama del sector del vidrio y de las diferentes actividades realizadas en la planta.

(†) Los niveles se refieren a una muestra compuesta obtenida durante un periodo de dos horas o de veinticuatro horas.

(‡) Para el sector de la fibra de vidrio de filamento continuo, los NEA-MTD serán < 200 mg/l.

(§) El nivel se aplica al agua tratada procedente de actividades que incluyan pulido al ácido.

(||) En general, los hidrocarburos totales están formados por aceites minerales.

(¶) El nivel más elevado del rango se asocia a procesos de acabado para la producción de vidrio al plomo.

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ **Altres sectors amb conclusions publicades**

ADOBAMENT DE PELL

- 5 activitats afectades a Catalunya. MTD centrades en mesures de procés, abocaments a l'aigua i emissions de COV a l'atmosfera en les operacions d'acabat

FABRICACIÓ DE CIMENT

- 6 activitats afectades a Catalunya. MTD centrades en l'eficiència energètica i les emissions a l'atmosfera (PST, CO, NO_x, SO_x, HCl, HF, COT, PCDD/F, metalls). Equipara nivells emissions associats a MTD amb independència de que es coincineri o no.

FABRICACIÓ DE CAL

- 5 activitats afectades a Catalunya. MTD centrades en l'eficiència energètica i les emissions a l'atmosfera (PST, CO, NO_x, SO_x, HCl, HF, COT, PCDD/F, metalls). Equipara nivells emissions associats a MTD amb independència de que es coincineri o no.

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ **Altres sectors amb conclusions publicades**

PRODUCCIÓ DE CLOR

- 3 activitats afectades a Catalunya. MTD centrades en la reconversió tecnològica per eliminar l'ús de mercuri, i en la gestió del mercuri residual.

FABRICACIÓ DE PAPER I CARTRÓ

- 25 activitats afectades a Catalunya. MTD centrades en l'eficiència energètica, l'estalvi d'aigua i els abocaments directes d'aigües residuals a llera.

REFINERIES DE PETROLI

- 2 activitats afectades a Catalunya. MTD centrades en l'eficiència energètica i les emissions a l'atmosfera (PST, CO, NOx, SOx, HCl, HF, COT, PCDD/F, metalls).

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ Problemàtiques identificades en relació a les conclusions MTD

- Compliment nivells emissió associats a les MTD per les emissions a l'atmosfera, com per exemple NOx en alguns subsectors de fabricació de vidre , en la fabricació de cal o en el refinatge de petroli.
- Control d'alguns paràmetres que no tenen nivell d'emissió associat a l'ús de les MTD, com per exemple el bor en la fabricació de vidre.
- Monitoratge en continu d'alguns contaminants en activitats que no ho estaven.
- En molts casos el problema de compliment amb els nivells d'emissió associats a l'ús de les MTD està en les inversions necessàries que cal efectuar i el temps necessari per a dur-les a terme en relació als programes d'inversió planificats per les empreses.

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ Problemàtiques identificades en relació a les conclusions MTD

- El punt 22 del preàmbul de la Directiva diu, textualment, que en casos específics, en que la revisió i actualització del permís posi en evidència que, per a introduir noves millors tècniques disponibles, faci falta un període de temps més llarg que quatre anys des de la publicació d'una decisió sobre les conclusions relatives a les MTD, les autoritats competents podran fixar un termini més llarg en les condicions del permís quan això es justifiqui sobre la base dels criteris establerts en la present directiva.
- No obstant, en el text articulat, només hi ha l'article 15.4 que fa referència a l'exempció de compliment de valors límit d'emissió basats en les conclusions sobre les MTD per costos desproporcionats en relació al benefici ambiental obtingut, degut a la ubicació geogràfica o situació de l'entorn local o bé a les característiques tècniques de les instal·lacions.
- Aquesta exempció s'ha de justificar mitjançant una avaluació.

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ Eines metodològiques per a la realització de l'avaluació

- BREF sobre «Aspectes econòmics i efectes creuats» adoptat per la Comissió Europea l'any 2006.
- Guia «Avaluació tècnica i econòmica d'alternatives per a la millora ambiental dels processos industrials» de l'any 2007, basada en el BREF, publicada per la Generalitat de Catalunya



- Metodologia simplificada de l'anterior guia. En procés d'elaboració.

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

□ Esquema guia metodològica

- FASE 1. Introducció i descripció de la problemàtica. Inclou anàlisi de l'entorn local i normativa aplicable
- FASE 2. Presentació d'alternatives i comparació del seu comportament ambiental. Inclou anàlisi de la viabilitat tècnica de les alternatives i quantificació dels efectes ambientals
- FASE 3. Anàlisi econòmic de les alternatives. Inclou anàlisi d'inversions, costos operatius, possibles nous ingressos, costos evitats, ...
- FASE 4. Anàlisi d'impacte econòmic. Inclou impacte al compte de resultats i anàlisi de l'entorn sobre l'evolució del negoci
- FASE 5. Avaluació final. Inclou les conclusions.

Directiva d' Emissions Industrials (DEI)

Gràcies per la vostra atenció

Albert Avellaneda Bargués
Cap de la Secció de les Millors Tècniques
Disponibles
Direcció General de Qualitat Ambiental
a/e: albert.avellaneda@gencat.cat