

Institut de  
Seguretat Pública  
de Catalunya



Generalitat de Catalunya  
**Departament  
d'Interior**

**bombers**  
■ ■ ■ ■

# **Beneficios de los acuerdos de asociación público-privada**

Enric Pous Andrés  
Antonio Gómez  
Daniel Queralt

## ¿Por qué hacer acuerdos de colaboración P/P en RRTT?

---

### A causa de la gestión de riesgos

- La evolución tecnológica implica una creciente complejidad en la prevención o intervención en emergencias.
- Algunos nuevos riesgos están fuera del rango de la administración pública y las corporaciones privadas por separado.
- Los riesgos globales crecen a medida que crece la globalización.
- El riesgo es la incertidumbre: en la sociedad de la información la gente no lo acepta.
- Las prioridades políticas y económicas son a corto plazo => nuevas herramientas a largo plazo.

## ¿Por qué hacer acuerdos de colaboración P/P en RRTT?

---

### Punto de vista de la Administración

- El objetivo de la AP, es la SEGURIDAD de toda la sociedad.
- Restricción presupuestos
- Ciudadanos muy exigentes con AP
- Los trabajadores de seguridad pública necesitan actualizaciones sobre conocimientos, capacitación periódica,...

### Punto de vista de la empresa

- Algunas empresas tienen seguridad en sus valores / misión.
- RSC Vs seguridad
- PRL
- Nuevo enfoque de problemas puede crear nuevos productos o servicios.

# ¿Por qué hacer acuerdos de colaboración público-privada en SEGURIDAD?

---

## A causa de los grandes desastres

- Los grandes desastres implican muchos de recursos de emergencia.
- Ni el público ni el privado tendrán suficientes recursos => La colaboración es la única vía.
- Para gestión de grandes desastres, es necesario comenzar *ex-ante*:
  - conocimiento
  - formación
  - Equipos específicos
  - protocolos de coordinación
  - ...

# ¿Qué son los acuerdos de colaboración público-privada?

---

## Relación win – win

- En una relación, obtienes lo que pones.
- Es necesario hacer un análisis de las necesidades de cada organización.
- Por lo menos uno público y uno privado, pero pueden ser más de dos
- Es una relación basada en la confianza.
  - Transparencia
  - Publicidad en los convenios
- Hay que evitar reducirlo sólo a:
  - Visión coste económico.
  - Objetivos humanitarios, filantrópicos o simples patrocinios
  - Patrocinios de imagen.

# Acuerdos de colaboración público-privada.

---

## Que podemos hacer?

- Amplitud de miras / imaginación => poner en valor las “**ideas de bomberos**”
- Creación o modificación de productos o servicios en un enfoque de I + D + i
- Romper resistencias internas
- Analizar limitaciones legales convertir las limitaciones en oportunidades

- Directiva 2014/23 / UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la **adjudicación de contratos de concesión**
- Directiva 2014/24 / UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre **contratación pública**.

# ANAV - Bomberos de Catalunya

---



## INDUSTRIA NUCLEAR



# ANAV – Catalonia Public Fire Department partnership



INTEROPERABILIDAD – entrenamiento conjunto



- 1989 Incendio en Vandellòs I
- Planta nuclear no tenía bomberos.
- Los bomberos públicos de Cataluña extinguen el incendio

Pictures from TV3 documentary

<http://www.ccma.cat/324/Fa-25-anys-del-greu-accident-a-la-central-nuclear-Vandellos-1/noticia/2506894/>





# ANAV – Catalonia Public Fire Department partnership



INTEROPERABILIDAD – entrenamiento conjunto



- El regulador obliga a la planta a tener sus propias brigadas de bomberos.
- La brigada de bomberos del plan carece de experiencia.
- Los bomberos públicos de Cataluña necesitan entender la tecnología nuclear y la protección radiológica para intervenir.



Necesidad de trabajo conjunto

Pictures from TV3 documentary

<http://www.ccma.cat/324/Fa-25-anys-del-greu-accident-a-la-central-nuclear-Vandellos-1/noticia/2506894/>



# ANAV – Catalonia Public Fire Department partnership



INTEROPERABILIDAD – entrenamiento conjunto



Pictures provided by ANAV

1. Prácticas conjuntas => intercambio de conocimientos

3. Estándares de entrenamiento
4. Mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje.



# Colaboración Pública-Privada

---



## PUERTOS INDUSTRIALES



# Puerto de Barcelona – Bomberos de la ciudad de Barcelona



## Interoperabilidad e intercambio de servicios.



Free picture from google

- Primer acuerdo de asociación 1995
- Relanzamiento 2006 por 25 años.

- Regulaciones de seguridad
- El puerto ha de tener bomberos.
- El servicio de bomberos municipal ofrece el servicio



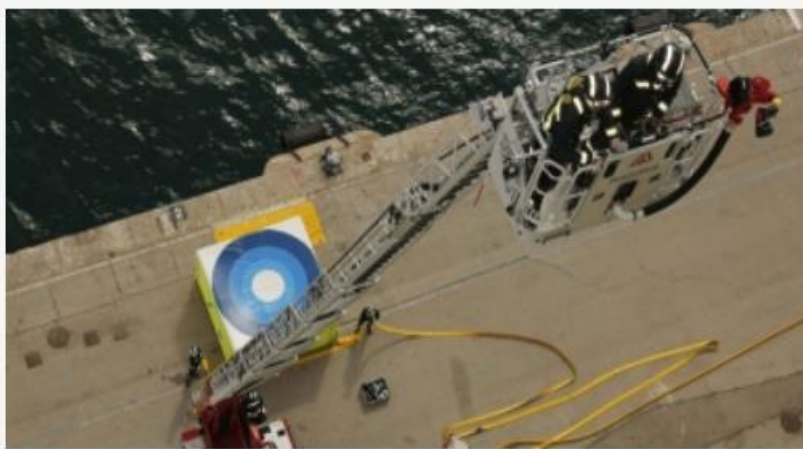
Free picture from google



# Puerto de Barcelona – Bomberos de la ciudad de Barcelona



## Interoperabilidad e intercambio de servicios.



### □ Inversión del puerto:

- Escalera de 42 metros
- Vehículos autobombas especiales
- Contenedores NBQR



# Puerto de Barcelona – Bomberos de la ciudad de Barcelona

---



## Interoperabilidad e intercambio de servicios.



- Financiación extra para el servicio de Bomberos
- Conocimiento del medio portuario (contenedores, grandes cruceros,...)
- Conocimiento de la intervención en buques
- Reguardas preventivas (MMPP)



# Puerto de Tarragona – Bomberos de Catalunya



## Intercambio de formación y primera intervención



- Servicio de bomberos portuario propio => Parc quimic
- Próximamente department se incorporará al servicio de bomberos de Cataluña
- Hoy en día
  - asociación de interoperabilidad
  - Formación en Jovellanos.
  - Ejercicios y ejercicios conjuntos con bomberos públicos y privados.

# Puerto de Tarragona – Bomberos de Catalunya



Intercambio de formación y primera intervención

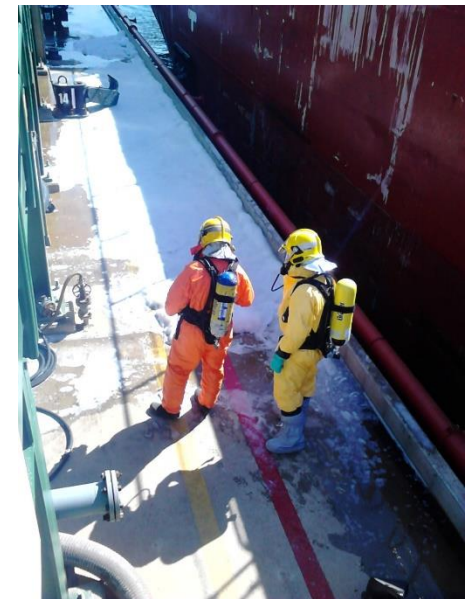




# Puerto de Tarragona – Bomberos de Catalunya



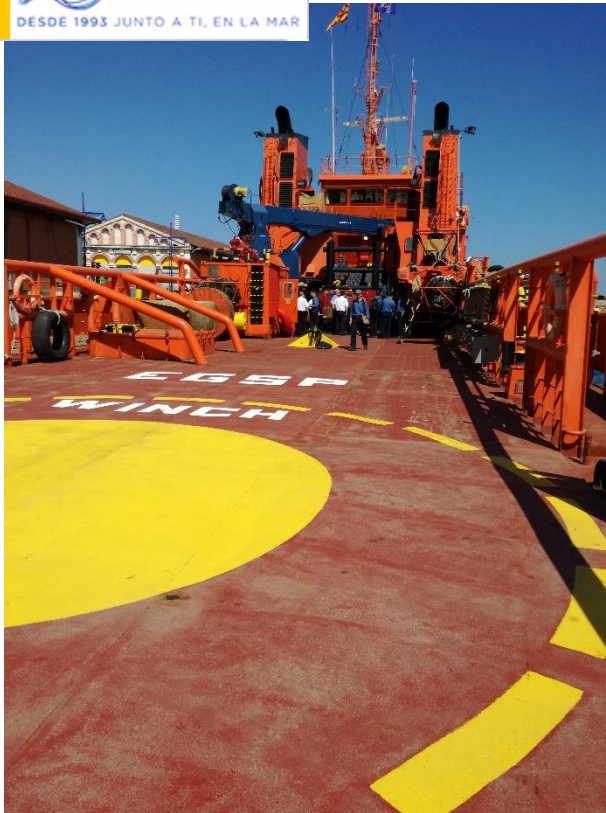
## Intercambio de formación y primera intervención



# Salvamento Marítimo – Bomberos de Catalunya

## Intercambio de formación y primera intervención

**bombers**  
■ ■ ■ ■



Institut de Seguretat Pública de Catalunya



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Interior

**bombers**  
■ ■ ■ ■

Pictures source: DGPEIS

## Interoperatibilidad en EGA's

“Innovación Vs *ideas de bombero*”

# Tenemos un problema

---



# Hesperia Hotel – Bomberos de Cataluña



Interoperatibilidad en EGA's



# Hesperia Hotel – Bomberos de Cataluña



Interoperabilidad en EGA's



Pictures source: DGPEIS

Tubería rota después de prueba de carga



# LAVAFLIX – Bomberos de Catalunya

---



## ACCIDENTES DE MATERIAS PELIGROSAS

# LAVAFLIX – Bomberos de Cataluña



## Acuerdo de interoperabilidad



- Lavaflix ofrece estacionamiento para camiones cisterna y remolques HAZMAT
- También: Servicios de rescate de contenedores y productos.
  - Equipos de transferencia: bombas
  - Experiencia en operaciones de gruage
  - Contacto de empresas de gruas



# LAVAFLIX – Bomberos de Cataluña



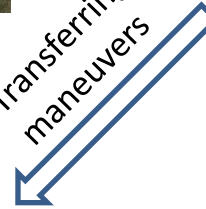
## Acuerdo de interoperabilidad



Tactics  
assesment



Transferring  
maneuvers



Crain  
maneuvers  
assesment



Pictures source: DGPEIS



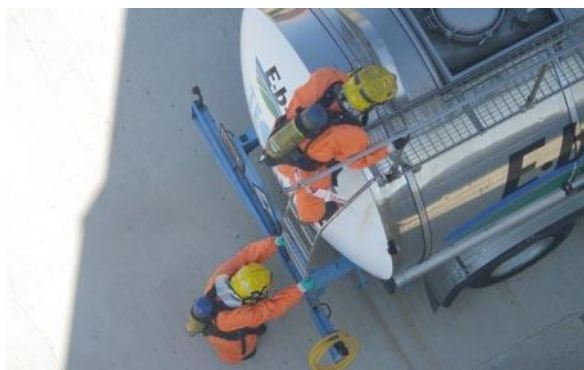
# LAVAFLIX – Bomberos de Cataluña



## Acuerdo de interoperabilidad



- Bomberos públicos pueden realizar entrenamiento con cisternas en Lavaflix
- Lavaflix ayuda a descontaminar el equipo después de una intervención real complicada.
- Bomberos públicos participan en las maniobras de trasvase dentro de las instalaciones.



Pictures source: DGPEIS



# Empresas de instalaciones – Bomberos de Cataluña



## Acuerdo de interoperabilidad



### □ Antes del convenio:

- Falta de liderazgo
- Conflicto entre empresas
- Bomberos menos eficientes
- Bomberos del Ayuntamiento de Barcelona hizo el primer acuerdo con las compañías Estableció un protocolo y una comisión de seguimiento (interlocución/mediación)



Pictures source: DGPEIS

# Empresas de instalaciones – Bomberos de Cataluña



## Acuerdo de interoperabilidad



### Ventajas

- Bomberos públicos participan en las Salas de control.
- Los bomberos públicos conocen a los jefes de seguridad de las empresas.
- Las empresas entienden la jerarquías y funcionamiento de los bomberos
- El departamento de policía gestiona las empresas de manera más eficiente.
- Disminución de conflictos entre empresas.



# Central Térmica Foix/Cubelles – Bomberos de Cataluña

## Acuerdo de interoperabilidad



- Public Fire Department assesses the plant in disassembling operations
- Thermal Plant offers Public Firefighters the facility to perform drills



Pictures source: DGPEIS

- Other examples:
  - Igualada Public University – CPFD chemical industry
  - AUTOREC – CPFD – Extrication cars
  - Racc – CPFD – Extrication cars transport

# AEQT – Bomberos de Catalunya

---



Institut de  
Seguretat Pública  
de Catalunya



## INDUSTRIA QUÍMICA

Institut de  
Seguretat Pública  
de Catalunya



Generalitat de Catalunya  
Departament  
d'Interior



# AEQT – Bomberos de Cataluña



## Acuerdo de interoperabilidad



- Parquimic Cluster > 3000 empresas
- 3 sectores: polígono Norte, Sur y puerto
- 1 parque de bomberos por sector
- Algunas empresas tienen servicio propio
- CPFD partnership or interoperability with all the private brigades
  - Training
  - Drills and exercises
- Benchmarking with CBRN gear

Free pictures from google



# AEQT – Bomberos de Cataluña



## Acuerdo de interoperabilidad



□ Simulacros conjuntos



Pictures source: DGPEIS





# AEQT – Bomberos de Cataluña

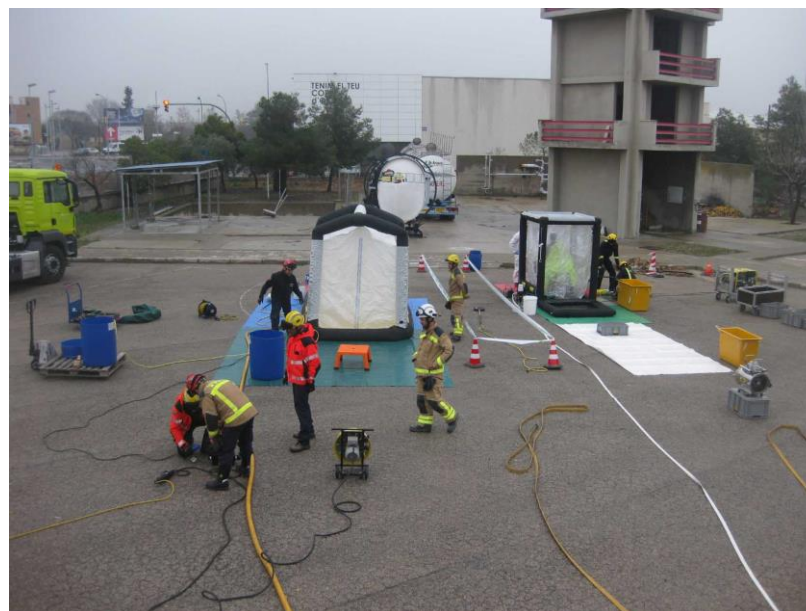


## Acuerdo de interoperabilidad



Pictures source: DGPEIS

- Simulacros en el parque se Tarragona



# BASF – Bomberos de Cataluña



## Acuerdo de interoperabilidad



- Prácticas en instalaciones reales

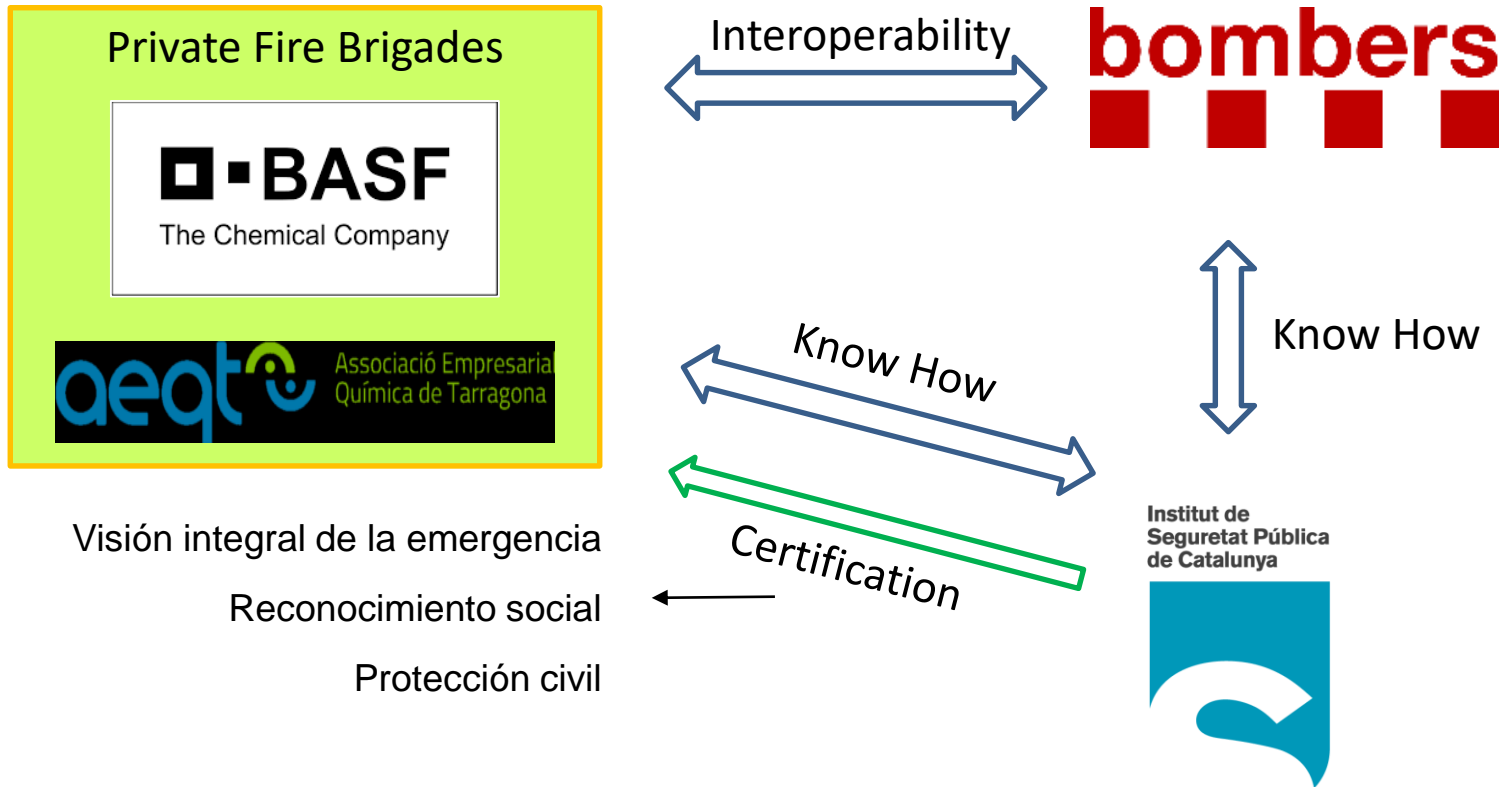


Pictures source: DGPEIS



# Acuerdos Público-Privados

## Acuerdo de interoperabilidad



# BASF – Johnson Controls – CPFD - ISPC

---



Institut de  
Seguretat Pública  
de Catalunya



## Centro de entrenamiento en fugas de amoniaco

Institut de  
Seguretat Pública  
de Catalunya



Generalitat de Catalunya  
Departament  
d'Interior



# BASF – Johnson Controls – CPFD - ISPC

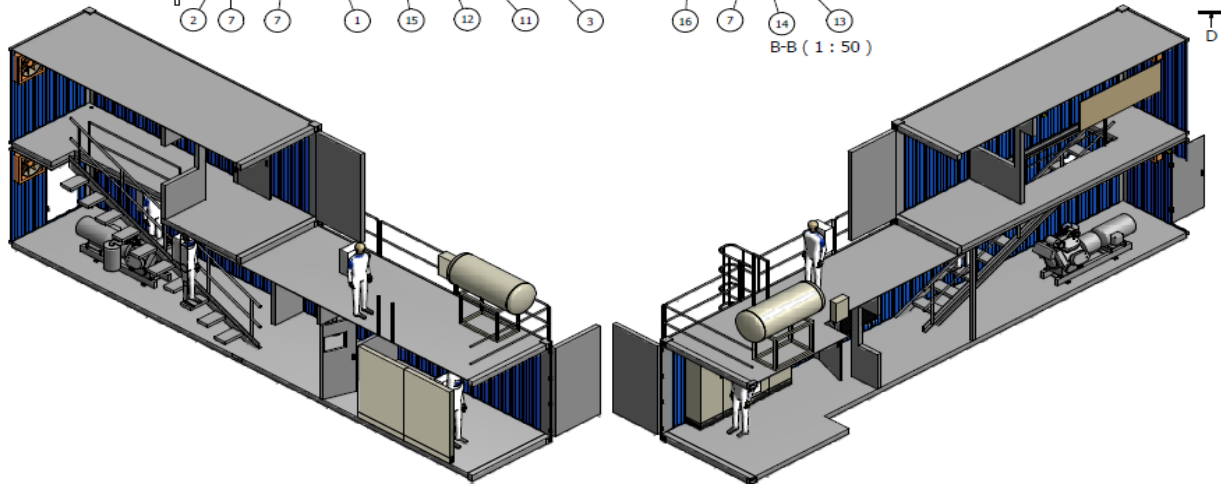
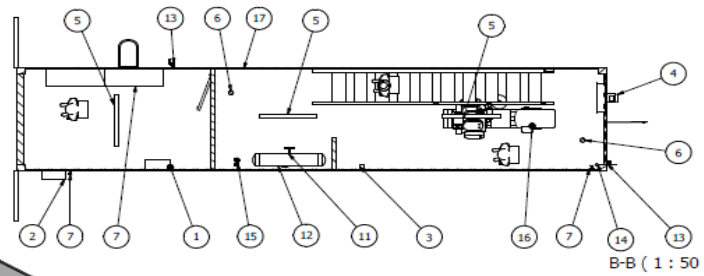


Interoperability - Training partnership

Institut de Seguretat Pública de Catalunya



## Centro de entrenamiento en fugas de amoniaco



Institut de Seguretat Pública de Catalunya



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Interior



# BASF – Johnson Controls – CPF – ISPC

**BASF**  
The Chemical Company

**Johnson  
Controls**

**Interoperability -  
Training partnership**

Institut de  
Seguretat Pública  
de Catalunya



**bombers**



Pictures source: Johnson Controls

- Escenario de liberación accidental de amoníaco real
- Sistemas de seguridad redundantes.
- Sistemas de succión
- Scrubber para controlar el gas residual
- Cámaras para grabar maniobras.
- Sensores térmicos
- Dos niveles de altura:
  - Estrés térmico - baja temperatura
  - Concentración del producto gradiente

Institut de  
Seguretat Pública  
de Catalunya



Generalitat de Catalunya  
**Departament  
d'Interior**

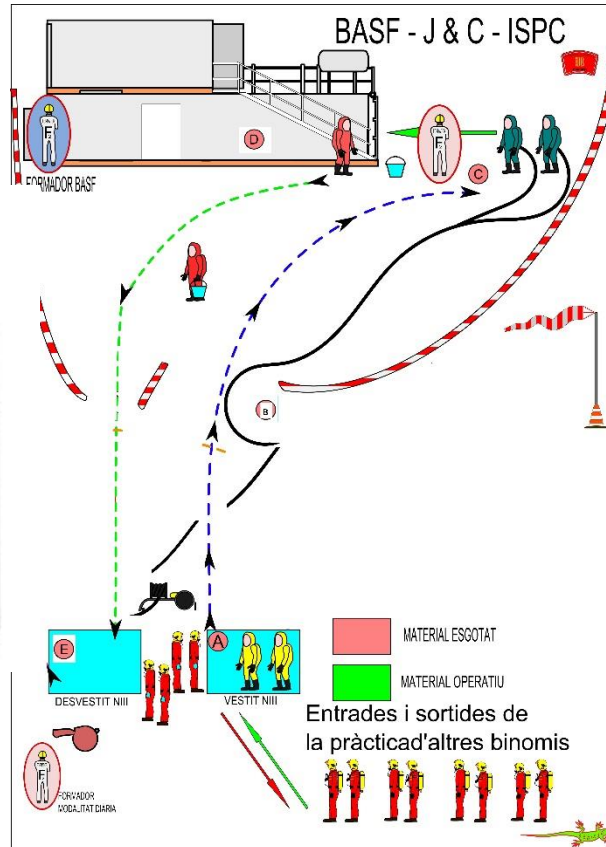
**bombers**

# BASF – Johnson Controls – CPF – ISPC



## Interoperability - Training partnership

Institut de Seguretat Pública de Catalunya



- Entrenamiento de operaciones de emergencia
- Técnicos frigoristas
- Certificación de bomberos de emergencia.



Pictures source: DGPEIS

Institut de Seguretat Pública de Catalunya



# BASF – Johnson Controls – CPFD - ISPC



Interoperability -  
Training partnership

Institut de  
Seguretat Pública  
de Catalunya



**bombers**  
■ ■ ■ ■

- Escenarios realistas => Las brigadas mejoran los procedimientos y el conocimiento sobre el amoníaco
- El comportamiento del amoníaco puede ser estudiado en escenarios accidentales.
- Cumplir con la seguridad laboral y los estándares laborales => Las personas que no son de emergencia pueden capacitar => técnicos
- Es útil para desarrollar procedimientos sobre otras sustancias tóxicas, no solo para el amoníaco.
- Los incidentes se resuelven más rápido => la población se vuelve más resistente
- Cumpla con las normas ambientales y ocupacionales, por lo que es fácil obtener una licencia que esté sujeta a las normas.

Institut de  
Seguretat Pública  
de Catalunya



Generalitat de Catalunya  
**Departament  
d'Interior**

**bombers**  
■ ■ ■ ■



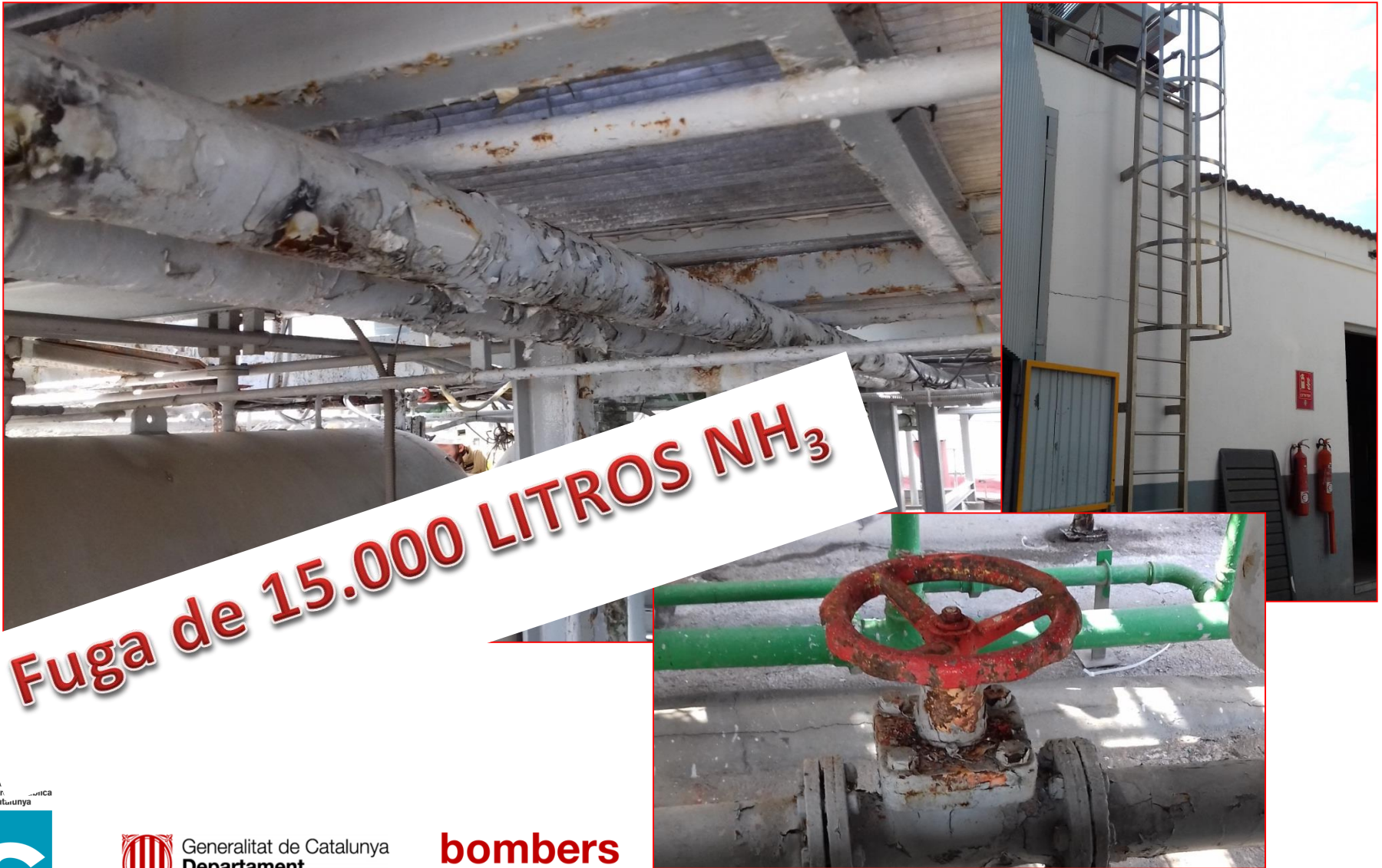
---

**Pero esto se correlaciona con  
las emergencias reales?**



# FUGA DE AMONIACO FARGGI – LA MENORQUINA

Palau-Solità y Plegamans, 25 de Junio 2018



# FUGA DE AMONIACO FARGGI – LA MENORQUINA

Palau-Solità y Plegamans, 25 de Junio 2018

---



# FUGA DE AMONIACO FARGGI – LA MENORQUINA

Palau-Solità y Plegamans, 25 de Junio 2018

---



**Fuga de 15.000 LITROS NH<sub>3</sub>**

# Los convenios deben responder a necesidades reales

---



# 1.Punt de partida



## Incertidumbre

- falta información
- Exposición al riesgo
- baja operatividad
- respuestas adecuadas
- tiempo

<https://www.youtube.com/watch?v=QBJDGSotA3w>

# 4. Resultats

**POBLACIONS AFECTADES**

- Igualada
- Còrdoba
- Sta. Margalida de Montbui
- Vilanova del Carri
- St. Martí de Tous

**NÍVEL TÒXIC**  
↓  
**NÍVEL IRRITANT (SOMBRILLES)**

**EMPAQUEJAMENT**

4 NITRAT

DIPÓSITS DE 50.000 L.

1. ÀCID FÈRRIC
2. CLORUR FÈRRIC
3. ÀCID NÍTRIC (6/7000 L.)
4. ÀCID (??). NÍVEL TAPONADA.

CCA (MATERIALS TAPONADA)

CCB

**POBLACIONS AFECTADES**

- Igualada
- Còrdoba
- Sta. Margalida de Montbui
- Vilanova del Carri
- St. Martí de Tous

**NÍVEL TÒXIC**  
↓  
**NÍVEL IRRITANT (SOMBRILLES)**

**EMPAQUEJAMENT**

4 NITRAT

DIPÓSITS DE 50.000 L.

1. ÀCID FÈRRIC
2. CLORUR FÈRRIC
3. ÀCID NÍTRIC (6/7000 L.)
4. ÀCID (??). NÍVEL TAPONADA.
5. ÀCID SULFÚRIC NO AFECTAT.

CCA (MATERIALS TAPONADA)

CCB

**POBLACIONS AFECTADES**

- Igualada
- Còrdoba
- Sta. Margalida de Montbui
- Vilanova del Carri
- St. Martí de Tous

**NÍVEL TÒXIC**  
↓  
**NÍVEL IRRITANT (SOMBRILLES)**

**EMPAQUEJAMENT**

4 NITRAT

DIPÓSITS DE 50.000 L.

1. ÀCID FÈRRIC (1779)
2. CLORUR FÈRRIC
3. ÀCID NÍTRIC (6/7000 L.)
4. ÀCID (??). NÍVEL TAPONADA.
5. ÀCID SULFÚRIC NO AFECTAT.

CCA (MATERIALS TAPONADA)

CCB

**LEGENDA:**

- A ÀCID SULFÚRIC 96%
- B NO IDENTIFICAT
- C ÀCID FÈRRIC 75%
- D AIGUA DESTIL·LADA
- E DUIT
- F ÀCID FÈRRIC 75%
- G AIGUA DESTIL·LADA
- X H<sup>2</sup>O ÀCID SULFÚRIC?
- I DISSOLUTIU 500 G (20%)
- J POLICLORURO D'ALUMINIUM 40%
- K HCl 22%
- L HCl 22%

**EMPRESA (SERLIMP) XENIXELL**

H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

SERLIMP

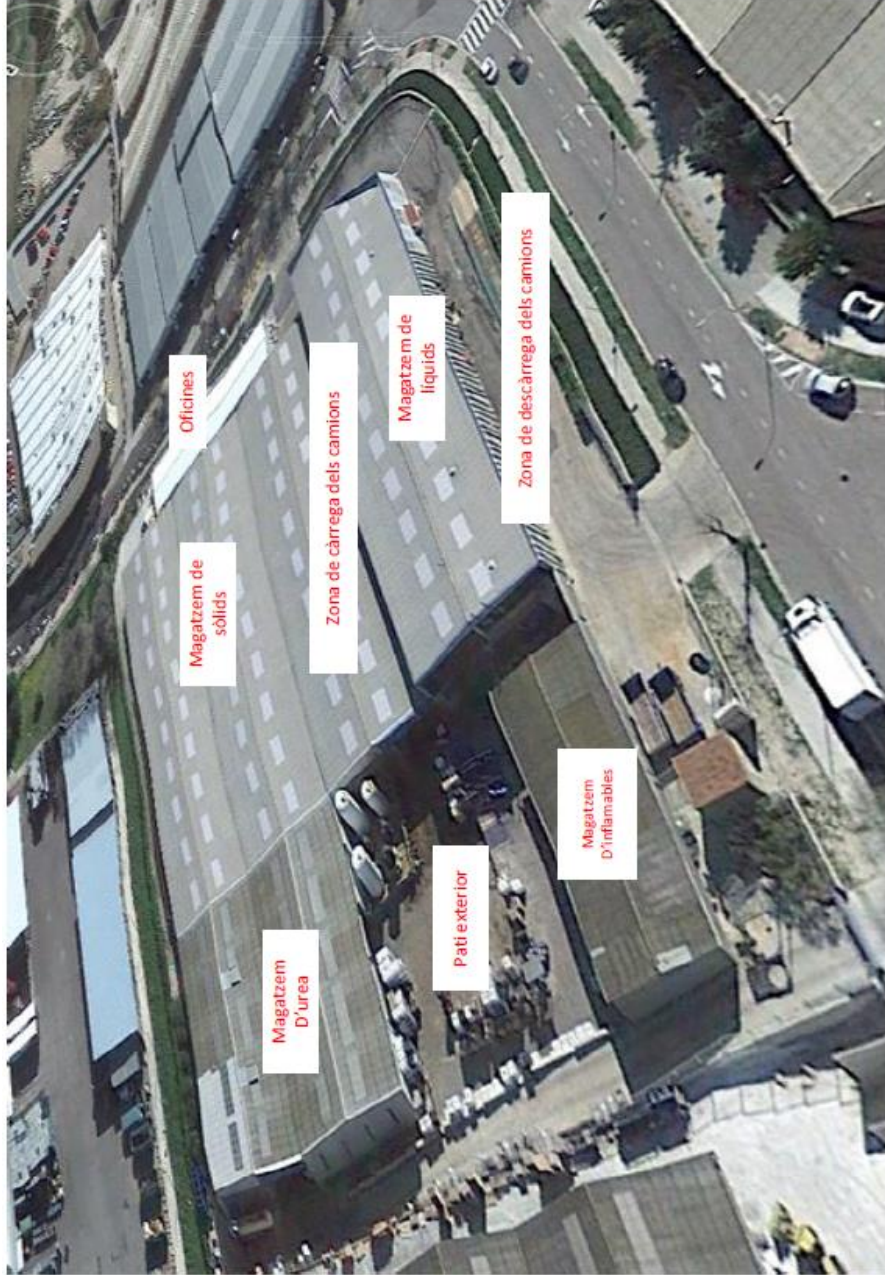
3h

CONSTRUIR CERTEZA







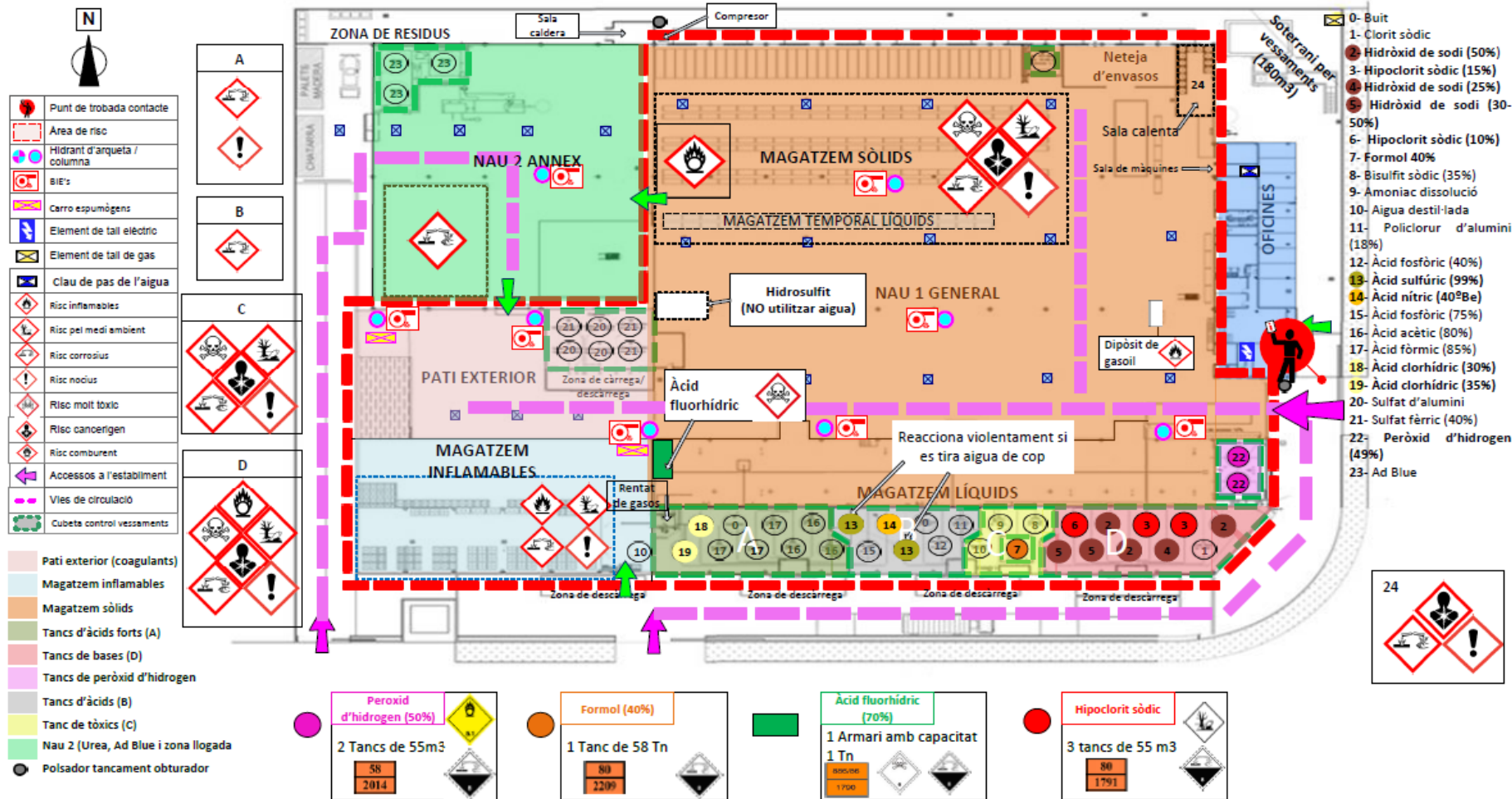


	Generalitat de Catalunya Departament d'Interior DGPEIS Regió d'Emergències Sud		<b>INDÚSTRIES SEVESO</b>		<b>Nivell ALT</b>
	NOM:		COMERCIAL GODÓ S.L.		
<b>ACTIVITAT</b>		COMERCIALIZACIÓ I DISTRIBUCIÓ DE PRODUCTES QUÍMICS			
<b>LOCALITZACIÓ</b>	<b>MAPA</b>	391-1	<b>SOC</b>	27 BC-21	<b>UTM</b> X: 385777 Y: 4605065
<b>MUNICIPI</b>	IGUALADA		<b>POLIGON</b>	LES COMES	
<b>ADREÇA</b>	C/ FRANÇA 13				
<b>CONTACTE</b>			<b>HORARI, TORNOS I PERSONAL</b>		
Cap d'emergència			639385921		
Cap d'emergència			616580904		
			De dilluns a divendres, torn de matins i torn de tardes (07:00 -13:00 i 15:00 -19:00)		
			<b>MATÍ</b>	23 persones	
			<b>TARDA</b>	23 persones	



<b>PRODUCTES PRINCIPALS</b>			
<b>ÀCID FLUORHÍDRIC (70%)</b>			
1 Tn		886/88	1790
<b>FORMOL (40%)</b>			
58 Tn		80	2209
<b>PERÒXID D'HIDROGEN (49%)</b>			
106 Tn		58	2014
<b>HIPOCLORIT SÒDIC (10-15%)</b>			
200.75 Tn		80	1791

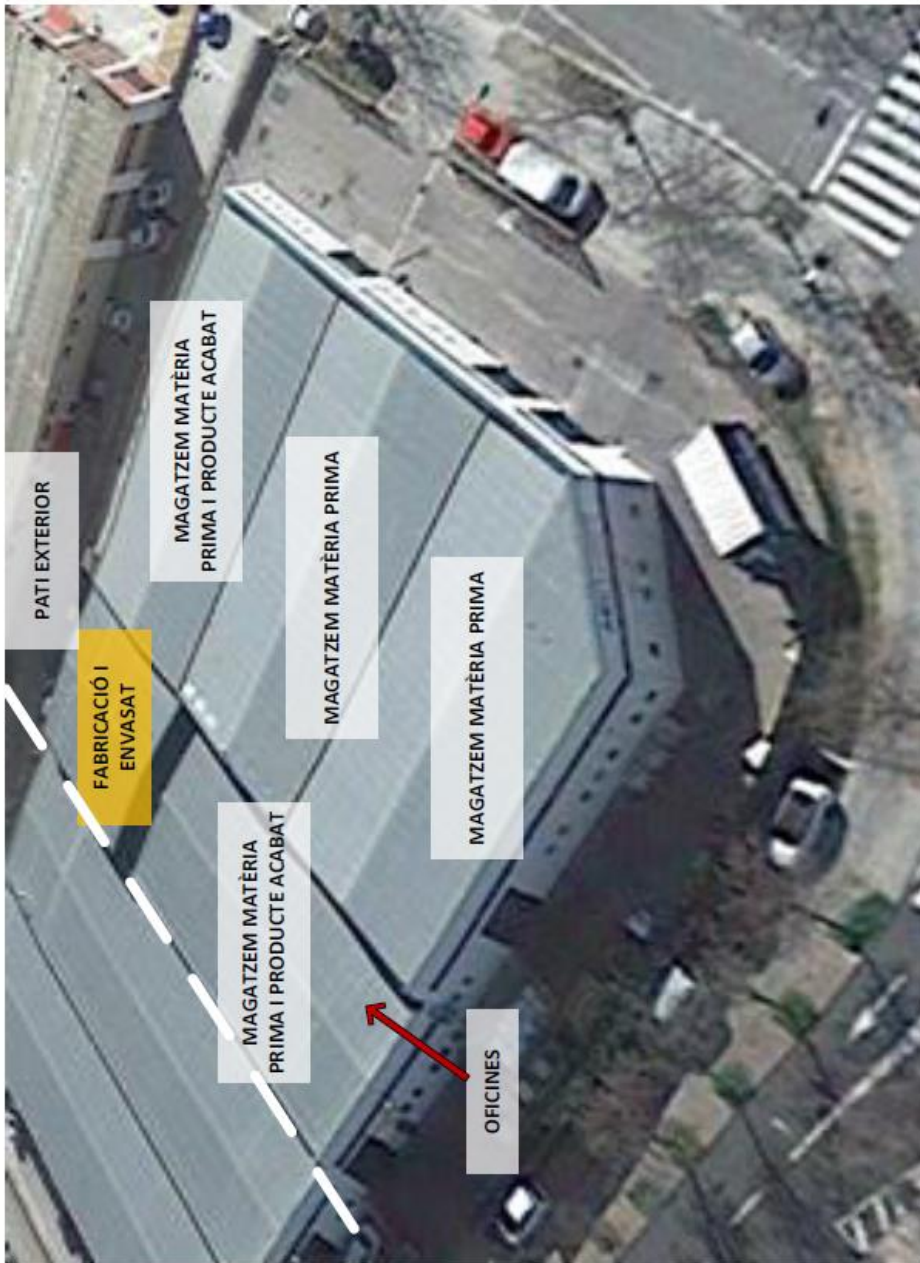
<b>ELEMENTS DE PREVENCIÓ PRESENTS A LA INDÚSTRIA</b>		
<b>EXTINCIÓ</b>	<b>FUITA</b>	<b>ACCESSOS</b>
- 1 Hidrant extern - 8 Hidrants interiors - 8 BIEs - 8 Mangueres de 10 m - 2 Carros espumògens	- Dipòsit de retenció de 100m3 - Obturador general de planta - 9 Cubetes contenidors de fuites - 16 Sistemes d'evacuació/extracció de fums - Parada automàtica de la bomba de càrrega en cas de sobreeiximent del tanc	- Accés principal → Carrer França  - 2n i 3r accés → Carrer de la Gran Bretanya
<b>NIVELLS EQUIPAMENT</b>		
<b>INSPECCIÓ</b>	<b>CONTACTE MODERAT</b>	<b>CONTACTE INTENS</b>
<b>NIVELL 1</b> Evitar el contacte directe amb qualsevol fuita	<b>NIVELL 2</b> Quan hi hagi la possibilitat de contacte directe amb algun producte <b>NIVELL 2R</b> En productes corrosius NO Inflamables	<b>NIVELL 3</b> En productes NO Inflamables











**TAULA DELS PRINCIPALS PRODUCTES PRESENTS A L'INDUSTRIA**

PRODUCTE	NÚM ONU	ESTAT FÍSIC	TOXICITAT	CORROSSIVITAT	INFLAMABILITAT	REACCIÓ AMB AIGUA	COMBUSTIÓ	AUGMENT TEMPERATURA	EXTINCIÓ	NIVELLS EQUIPAMENT
Àcid fluorhídric (70%)	1052	LÍQUID	MITJA	ALTA	NUL-LA	EXOTÈRMICA	NO COMBUSTIONA	DESPRÉN GASOS TÒXICS I/O CORROSIUS	REFRIGERAR AMB AIGUA DES D'UNA POSICIÓ ALLUNYADA. EQUIP DE PROTECCIÓ	EPI NIVELL 1 COMPLET
Formol (40%)	2209	LÍQUID	NUL-LA	BAIXA	BAIXA	NO REACCIONA	DESPRÉN GASOS TÒXICS I/O CORROSIUS	POLIMERITZA	CO2, POLS BC, ESCUMA DE BASE ALCOHOL, AIGUA POLVORITZADA O NEBULITZADA.	EPI NIVELL 1 COMPLET
Peroxid d'hidrogen (50%)	2014	LÍQUID	NUL-LA	MITJA	NUL-LA	NO REACCIONA	NO COMBUSTIONA	NO REACCIONA	AIGUA I AIGUA POLVORITZADA O NEBULITZADA. NO UTILITZAR NI CO2 NI POLS	EPI NIVELL 1
Hipoclorit sòdic	1791	LÍQUID	NUL-LA	MITJA	NUL-LA	NO REACCIONA	DESPRÉN GASOS TÒXICS I/O CORROSIUS	NO REACCIONA	REFRIGERAR AMB AIGUA DES D'UNA POSICIÓ ALLUNYADA. EQUIP DE PROTECCIÓ	EPI NIVELL 1 COMPLET

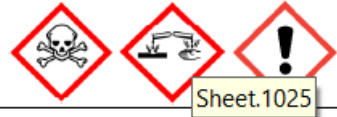




 Generalitat de Catalunya Departament d'Interior DGPEIS Regió d'Emergències Sud		INDÚSTRIA QUÍMICA			V 1.1 01/04/16	
NOM:		ABC Leather, S.L.				
ACTIVITAT	COMERÇ DE PRODUCTES QUÍMICS INDUSTRIALS A L'ENGRÓS					
LOCALITZACIÓ	MAPA	391-1	SOC	27 BC-25	UTM X:	385820 Y: 4605024
MUNICIPI	IGUALADA		POLÍGON	LES COMES		
ADREÇA	CARRER DE FRANÇA, 14					
CONTACTE			HORARI, TORNOS I PERSONAL			
			De Dilluns a Divendres (06:00 – 03:00)			
Telèfon d'emergència		636622150	MATÍ	15 persones (06:00 – 13:00)		
Telèfon d'emergència		676497513	TARDA	15 persones (15:00 – 18:00)		
			NIT	4 persones (18:00 – 03:00)		
PRODUCTES PRINCIPALS						
URSOL - Fast black (colorant)						
X	Tn			60	1673	
BASINTAN DH						
X	Tn			90	3077	
						
ELEMENTS DE PREVENCIÓ PRESENTS A LA INDÚSTRIA						
EXTINCIÓ		INCENDI		ACCESSOS		
- 1 Hidrant extern - 2 BIEs		- Detectors de fum - Detectors de calor - Exutoris		- Accés principal  C/França - Accés secundari  C/ Gran Bretanya		
NIVELLS EQUIPAMENT						
INSPECCIÓ		CONTACTE MODERAT		CONTACTE INTENS		
<b>NIVELL 1</b> Evitar el contacte directe amb qualsevol fuita		<b>NIVELL 2</b> Quan hi hagi la possibilitat de contacte directe amb algun producte		<b>NIVELL 3</b> En productes NO Inflamables		



ADVERTÈNCIES DE LA FÀBRICA



Sheet.1025

- Punt de trobada contacte
- Àrea de risc
- Hidrant d'arqueta/columna
- Risc de núvol tòxic per incendi
- Accessos a l'establiment
- Vies de circulació
- BIEs
- Risc inflamables
- Exutori
- Risc productes tòxics

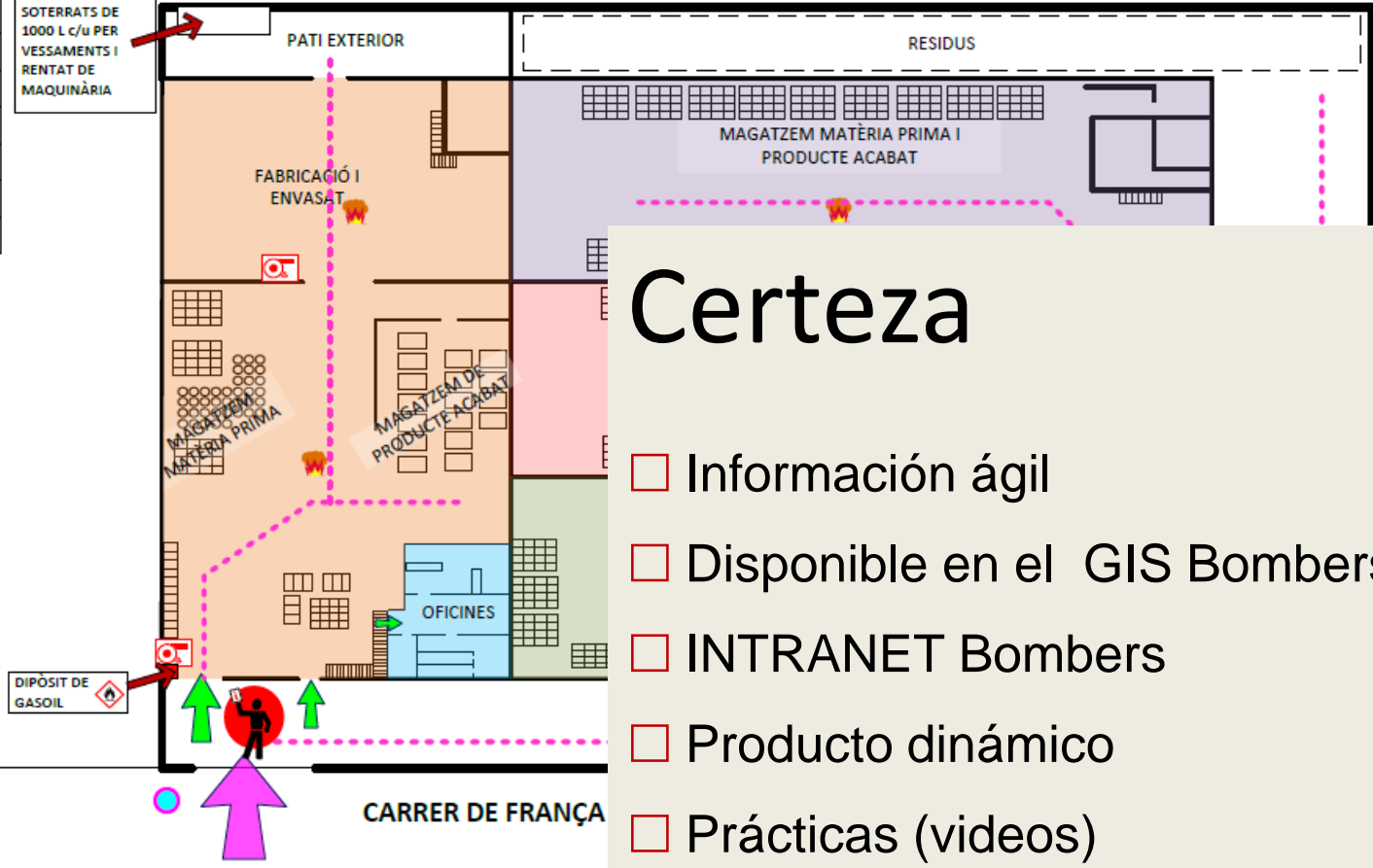
3 DIPÒSITS SOTERRATS DE 1000 L C/U PER VESSAMENTS I RENTAT DE MAQUINÀRIA

URSOL - Fast black

GRGs  
60  
1673

BASYNTAN DH

Bidons  
90  
3077



# Certeza

- Información ágil
- Disponible en el GIS Bombers
- INTRANET Bombers
- Producto dinámico
- Prácticas (videos)

TAULA DELS PRINCIPALS PRODUCTES PRESENTS A L'INDUSTRIA

NOM		CARACTERÍSTIQUES					COMPORTAMENT			EXTINCIÓ
PRODUCTE	ONU	ESTAT FÍSIC	TOXICITAT	CORROSSIU	INFLAMABLE	VOLATILITAT / DENSITAT	REACCIÓ AMB AIGUA	COMBUSTIÓ	AUGMENT TEMPERATURA	AGENTS EXTINTORS
URSOL - Fast black	1673	SÓLID	BAIXA	NUL·LA	BAIXA	MOLT POC VOLÀTIL	No reacciona	Desprèn Gasos Tòxics i/o corrosius	Desprèn Gasos Tòxics i/o corrosius	CO2, polvo ABC, espuma de base alcohol, espuma multiplicaciones, agua pulverizada o nebulizada.
BASYNTAN DH	3077	SÓLID	NUL·LA	NUL·LA	NUL·LA	-	No reacciona	Desprèn Gasos Tòxics i/o corrosius	Desprèn Gasos Tòxics i/o corrosius	Segons el foc circumdant



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Interior



# Conclusiones sobre acuerdos de colaboración

---

- Relació **Win-Win**,
- La Interoperabilidad mejora la **eficiencia** de la intervención.
- Los bomberos públicos aprenden de la tecnología.
- Las “**ideas de bombero**” aportan valor a las empresas.
- Los incidentes se resuelven más => población más **resiliente**.
- La administración **evoluciona** con la tecnología
- Las empresas obtienen el **reconocimiento social**

Institut de  
Seguretat Pública  
de Catalunya



Generalitat de Catalunya  
**Departament  
d'Interior**

**bombers**  
■ ■ ■ ■

**Gracias por su atención**