

## 30 anni fa – Tragedia del GPL

Novembre 2014



Il 19 Novembre 1984 alle 5,30 del mattino circa, ci fu un grande incendio e una serie di esplosioni di gas di petrolio liquefatto (GPL) in un impianto di stoccaggio e distribuzione a San Juan Ixhuatepec, Città del Messico (Messico). L'incidente causò circa 600 morti, 7.000 feriti, più o meno 200.000 persone furono evacuate ed il terminal venne distrutto.

Le esplosioni furono rilevate da un sismografo a 20 km di distanza e l'esplosione maggiore registrò un valore di 0,5 sulla scala Richter.

La maggior parte dei feriti e delle vittime si contarono nella comunità circostante, ovvero persone che vivevano vicino all'impianto, a circa 130 m dal terminal.

La causa dell'incidente potrebbe non venire mai stabilita in via definitiva a causa della distruzione delle strutture e a causa dell'assenza di dichiarazioni di testimoni. Si ritiene che del GPL possa essere fuoriuscito da un serbatoio o da una tubazione. I vapori di GPL formarono una nube di vapori infiammabili alta circa 2 m.

La nube, probabilmente, prese fuoco 'Ground Flare'. Ci sono prove che evidenziano come alcuni serbatoi di stoccaggio della struttura furono riempiti eccessivamente.

La perdita iniziale proveniva probabilmente da un serbatoio eccessivamente riempito oppure dalla sovrappressione di uno dei serbatoi di stoccaggio.

Molte cause contribuirono al disastro, tra cui la progettazione del terminal (per esempio, la spaziatura inadeguata tra i serbatoi, la rilevazione inefficace dei gas, la mancanza di sistemi di protezione antincendio passiva, la distruzione del sistema antincendio provocato dalle esplosioni, l'errata manutenzione dei dispositivi di sicurezza, e un troppo elevato numero di persone che vivevano nelle vicinanze del terminal).

### Lo sapevate?

Anche se molti fattori legati alla progettazione dell'impianto hanno contribuito al disastro, è importante sottolineare che il comitato locale per la sicurezza dell'impianto trovò un elevato numero di problematiche operative di sicurezza prima dell'incidente.

- ❖ La pulizia era scarsa;
- ❖ il 30-40% dei dispositivi di sicurezza, tra cui gli impianti antincendio ad acqua, erano fuori uso o bypassati;
- ❖ una valvola di sicurezza posta su un collettore ricevente GPL era mancante;
- ❖ i manometri erano starati ed in cattive condizioni.

### Che cosa si può fare?

- ❖ Valutate l'importanza di un potenziale incidente nel vostro impianto e quali sono i sistemi di sicurezza in atto per prevenire e mitigare l'evento.
- ❖ Segnalate tutte le carenze dei sistemi di sicurezza e delle attrezzature e chiedete alla direzione di provvedere alla loro riparazione.
- ❖ Controllate che tutti i dispositivi di sovrappressione siano controllati e mantenuti come previsto dalla politica del vostro impianto.
- ❖ Confrontatevi con gli ingegneri addetti alla sicurezza ed alla produzione per determinare le modalità di gestione del rischio, compresa la possibilità di mettere fuori servizio i dispositivi critici di sicurezza qualora non funzionassero correttamente.
- ❖ Ricordate che scarsa pulizia in un impianto è spesso un sintomo di una scarsa cultura della sicurezza. Prendetevi cura del vostro impianto e di tutte le attrezzature presenti, in modo particolare dei dispositivi di sicurezza.

**Prendetevi cura dei dispositivi di sicurezza del vostro impianto di modo che loro si possano prendere cura di voi!**

©AIChE 2014. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at [ccps\\_beacon@aiiche.org](mailto:ccps_beacon@aiiche.org) or 646-495-1371.