

Impacto de proyectos

Evaluación de los peligros asociados con la descarga accidental de gas natural licuado

México es, paradójicamente, exportador neto de petróleo crudo, pero importador de gas natural, en cantidades crecientes. Los datos correspondientes a 2003 revelan reservas nacionales probadas de este recurso de 8.8 Tft³ (terapiés cúbicos, es decir 10¹²), con producción de 4.5 Gft³/día e importación de 757 Mft³/día. La Secretaría de Energía estimó que la tasa de crecimiento en la demanda de 2003 a 2012 será de 6.8 %

anual, mientras que el incremento en producción nacional será de solamente 5.1 % anual. Ello implica un déficit considerable debido al precio de los energéticos, que cada día es mayor. Se analizan opciones alternativas a la importación mediante gasoductos en la frontera con Estados Unidos. Una alternativa atractiva es la construcción de plantas regasificadoras en la costa para importar gas natural licuado (GNL), más barato, de otras partes del mundo. Se recibirán enormes buques, que transportan hasta 4.4 Mft³ (57 mil toneladas). Se prevé la construcción de seis terminales de regasificación con una capacidad de 2.55 Tft³ por año.

Sin embargo, en caso de un derrame (accidental o provocado) se puede generar un charco de más de 400 m de diámetro sobre el agua, con riesgo de incendio o explosión y consecuencias de fatalidades y daños graves en el entorno de las plantas regasificadoras. Por ello, se trabaja en la evaluación de las consecuencias y los peligros asociados con un derrame de GNL y en la estimación del riesgo vinculado con la población y los trabajadores. Se determinan los radios probables de afectación y las zonas de amortiguamiento de los inci-



Buque tanque para el transporte de 57 mil toneladas de GNL [125 mil m³] en esferas criogénicas a una temperatura de -160°C, en aproximación al muelle de descarga



Planta típica de regasificación con instalaciones de muelles para la descarga, tanques criogénicos de almacenamiento y regasificadores

dentes de mayor consecuencia y, a la par, se elaboran recomendaciones para tener una operación segura en las terminales de regasificación sobre las costas mexicanas.

Los trabajos de este grupo reportan una mayor seguridad en la operación de dichas estaciones, con un beneficio económico y social de muy importantes consecuencias. Estas consideraciones son cada día de mayor peso, dada la naciente conciencia nacional en torno a accidentes en la minería y otras actividades. En estos temas, se trabaja también en la elaboración de normas nacionales, en el entrenamiento de personal para tener prácticas profesionales seguras y de calidad, y en la identificación de áreas de oportunidad (dinámica de fluidos, materiales avanzados, controles y alertas tempranas) de investigación de frontera.