ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE LA INSTALACIÓN DE UNA UNIDAD FLOTANTE DE REGASIFICACIÓN EN EL RÍO PARANÁ DE LAS PALMAS (PROYECTO "GNL ESCOBAR")

Ing. Luis López¹, Ing. José Ramón Iribarren², Ing. Carlos A. Weis³, Ing. Luis López⁴

1 Gerente de Proyectos, Siport 21, Spain <u>luis.lopez@siport21.com</u>

2 Director General, Siport 21, Spain, jose.r.iribarren@siport21.com

3. Supply & Logistic LNG Manager at YPF S.A, cweisa@ypf.com

Tras la entrada en servicio de la terminal de recepción de LNG en el Puerto de Bahía Blanca (Argentina) en 2008, se ha desarrollado una segunda terminal de importación, cuyo objetivo es aumentar el suministro y acercarlo al principal centro de consumo (Buenos Aires y su área metropolitana) así como a la red de gasoductos nacional. Por iniciativa de YPF y ENARSA (Energía Argentina S.A.), se ha diseñado y construido un nuevo atraque en el río Paraná de Las Palmas. Desde mayo de 2011 han empezado a operar los nuevos buques.



Figura 1. Terminal de LNG Escobar

A solicitud de *YPF y ENARSA* se ha elaborado una amplia serie de estudios sobre la **viabilidad de la instalación de un sistema de regasificación (Proyecto "GNL Escobar")** desde el punto de vista de la maniobrabilidad y de la estancia y operaciones de un buque regasificador (EBRV) y los buques de suministro de GNL. El objetivo principal es confirmar la viabilidad de la instalación, en una zona pre-definida del Río Paraná de Las Palmas, de una unidad regasificadora de 151.000 m³. Para ello se partió de un diseño preliminar de estructura de atraque y zona de maniobras que fue optimizado en fases sucesivas.

Se ha evaluado la accesibilidad de los buques LNG de hasta 173.000 m³ que realizarán el suministro a la EBRV y la operatividad de las operaciones de transferencia de GNL entre ambos buques.

La estrategia de operación considera una zona de alijo en el exterior para reducir el calado de los buques de GNL, la navegación por el Río de La Plata, Canal Ingeniero Mitre y el Río

Paraná de Las Palmas y finalmente río arriba hasta la ubicación de la EBRV y las maniobras de acceso y salida a la unidad regasificadora atracada. Además se analizan las condiciones de estancia y operación "Ship-to-Ship" entre la EBRV y los buques de GNL considerados.



Figura 2. Modelo Virtual de la Terminal LNG de Escobar

Se ha planteado además el dragado de una zona del río en la que se construirá un frente de atraque que permita la estancia de la unidad EBRV y que, por otra parte, minimizará la interferencia de la instalación sobre los tráficos existentes en la zona.

El trabajo se desarrolló en **cinco fases** que tuvieron en cuenta los diferentes aspectos necesarios para evaluar la viabilidad de la nueva instalación:

- Estudio de maniobras. Navegación entre la zona común del Río de La Plata y la ubicación prevista
- Estudio de maniobras. Aproximación y atraque a la EBRV
- Comportamiento del Buque Atracado
- Estudio de "Passing ships"
- Entrenamiento de Prácticos y Capitanes en las distintas zonas de maniobra