PLANTEAMIENTO DE REALIZACIÓN

Luis Fort López-Tello, Ingeniero de Caminos. Adjunto Dirección Obra Civil ENTRECANALES Y TAVORA, S. A.

1. PLANEAMIENTO

El Planeamiento para el diseño, construcción y puesta en marcha del Tanque de GNL de la Terminal de Palos de la Frontera (Huelva) se ha basado en un sistema de contratación llave en mano a un solo contratista que adquiera la responsabilidad completa con precio y plazo fijo.

Para desarrollar este sistema de contratación la Empresa Nacional del Gas, S. A. (ENAGAS) encarga la redacción de las especificaciones técnicas que deben servir de base para este singular proyecto a la ingeniería americana KELLOGG y establece contacto, por una parte, con las principales Empresas del mundo especializadas en almacenamiento criogénico y, por otra, con las empresas constructoras españolas más importantes, de forma que entre un grupo y otro establezcan las agrupaciones adecuadas para poder ofertar en la licitación que de forma inmediata va a convocar.

Las diferentes ofertas se presentan en septiembre del 85 y después de un período de análisis y enjuiciamiento de las mismas, para el cual ENAGAS contó con la colaboración de la ingeniería española Técnicas Reunidas, S. A., se adjudica este contrato a la oferta presentada por Entrecanales y Távora, S. A. y Societé Nouvelle Constructions Metalliques de Provence, que se constituyen para su desarrollo en Unión Temporal de Empresas (E.P.H.).

El objeto del contrato es la ejecución "llave en mano" de un tanque de almacenamiento de GNL de 60.000 metros cúbicos de capacidad neta en condiciones de operación, comprendiendo el diseño, proyectos administrativos y constructivos, instalaciones temporales, suministro de equipos y materiales, transportes al emplazamiento, construcción y montaje, Dirección Facultativa de las obras, ensayos, inspecciones y pruebas, purgado y secado, enfriamiento, puesta en marcha y pruebas operacionales del mismo.

2. PLANIFICACION

Las exigencias del planteamiento del Contrato, antes definido, y la singularidad técnica del Proyecto, así como las especiales naturalezas del Contratista y del equipo de seguimiento Cliente-Ingeniería, han hecho necesaria la integración del funcionamiento de diversas organizaciones, con centros de actividad geográficamente distantes y con misiones específicas diferentes, lo cual ha requerido a su vez un esfuerzo de coordinación importante, de forma que la actuación final correspondiese a la de un sólo equipo con un objetivo primordial: terminación del Tanque, con cumplimiento de los diferentes hitos de construcción en los plazos y con los niveles de calidad fijados.

El organigrama (pág. 2), da una idea general de la planificación diseñada, y rígidamente seguida.

El desarrollo técnico del Proyecto, llevado a cabo por los respectivos Departamentos de Ingeniería y Métodos de las empresas asociadas y las ingenierías colaboradoras según se refleja en el Organigrama, se ha plasmado en un dossier técnico constituido por varios centenares de especificaciones de materiales y soldadura, procedimientos de construcción y montaje, planos y notas de cálculo.

El funcionamiento administrativo ha necesitado un gran esfuerzo de integración, dada la heterogeneidad y multiplicidad de personal, colaboradores, suministradores y subcontratistas, con tramitación de numerosos expedientes de importación con exención o reducción arancelaria.

En el aspecto económico-financiero, el Contratista ha debido actuar autónomamente como una Sociedad constituida con el objeto social de este Contrato y con capital variable. Para ello, se ha depositado un capital inicial "Fondo operativo", obligadamente mantenido hasta el final, que se ha ido ampliando con aportaciones de los socios, hasta llegar a un momento de autofinanciación. Se ha efectuado el seguimiento económico de la obra mediante un control de costes y previsión de resultado con periodicidad mensual. Desde el punto de vista contable, se ha procedido a la realización de Balances y Cuentas de Resultados, también mensualmente, cuyo análisis ha sido la base de la política de gestión económica de la Unión.

3. PROGRAMACION

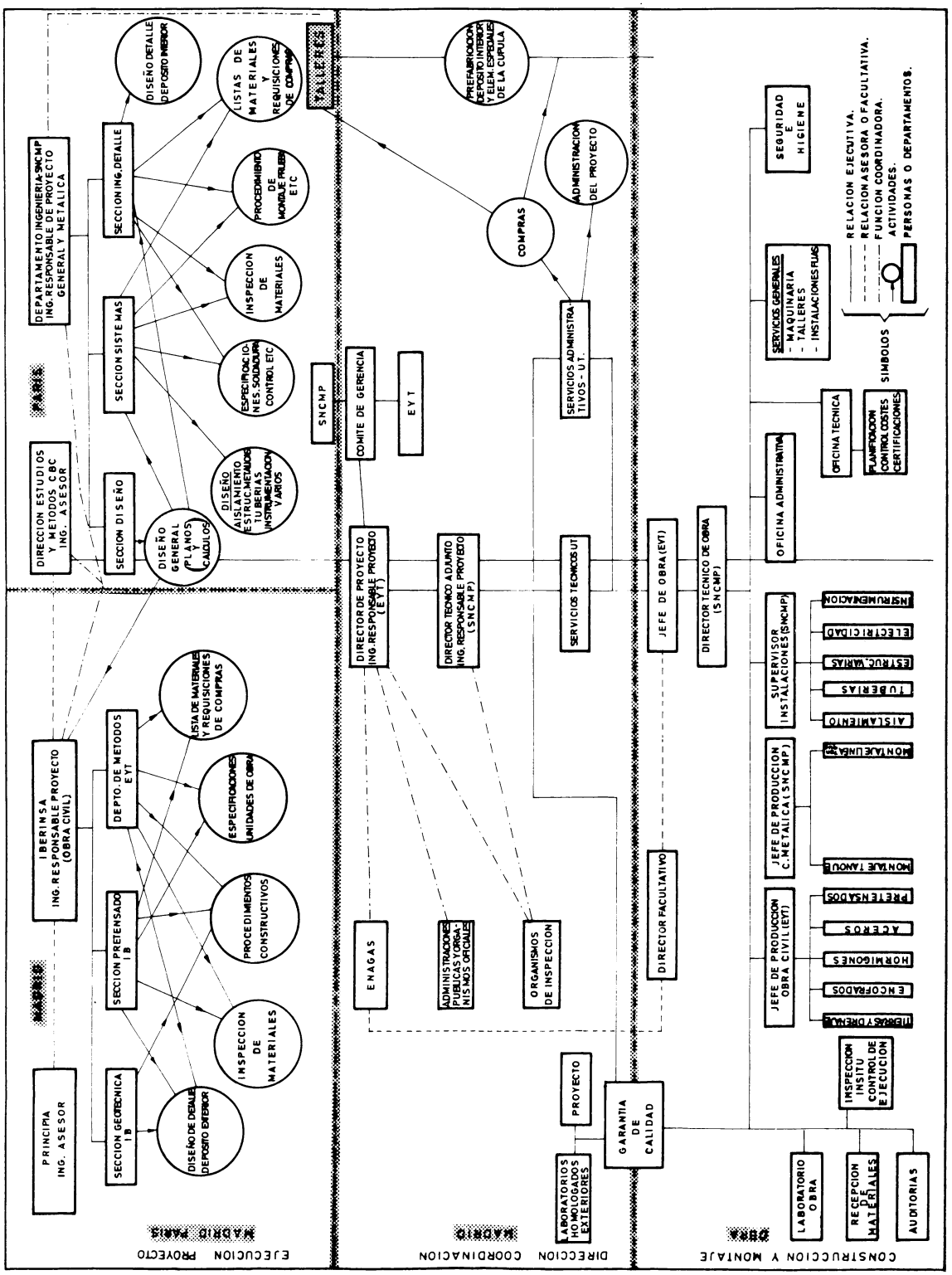
Los condicionamientos del Proyecto: llave en mano, plazo de ejecución muy corto e ingeniería no ultimada previamente al comienzo de la construcción, han obligado a realizar un seguimiento detallado, con periodicidad mensual, de la Programación durante todo el Proyecto en los diversos aspectos del Contrato (documentación, suministro de materiales y construcción y montaje).

© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)

En la construcción se han cumplido una serie de hitos parciales, que han servido de control hasta la entrega final del tanque. Entre ellos, los más significativos han sido los siguientes:

— Comienzo cimentación 18-4-86
— Terminación depósito exterior 10-12-86
— Terminación izado de la cúpula 19-12-86
— Terminación depósito interior 15-7-87
— Terminación aislamiento del tanque ... 15-12-87
— Entrada en servicio 13-6-88

ORGANIGRAMA



© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)