

# RFP - Requisitos Economicos

Proyecto de Ingenieria y Construccion de Planta de Procesamiento de Gas Natural -  
Fase FEED

Entidad Contratante: Energias del Levante S.A.  
Departamento de Compras y Contratacion

*Referencia: RFP-2025-FEED-GNL-001*

*Fecha: Febrero 2025*

*Clasificacion: CONFIDENCIAL*

## 1. Instrucciones para la Oferta Economica

---

Los licitadores deberan presentar su oferta economica conforme a las instrucciones y formatos descritos en este documento. Cualquier desviacion respecto al formato solicitado podra resultar en la exclusion de la oferta del proceso de evaluacion.

La oferta economica debe presentarse en Euros (EUR) e incluir todos los conceptos necesarios para la completa ejecucion del alcance descrito en la RFP Tecnica (Ref: 01\_RFP\_Tecnica). Los precios deben ser firmes y no revisables durante el periodo de validez de la oferta (90 dias).

## 2. Estructura de Precios - CAPEX

---

El desglose de CAPEX debe seguir estrictamente la siguiente estructura de partidas principales. Cada partida debe desglosarse en sub-partidas segun se indica:

### 2.1 Ingenieria

- Ingenieria de Proceso (simulacion, PFD, P&ID, datasheets)
- Ingenieria Mecanica (tuberias, recipientes, equipos rotativos)
- Ingenieria de Instrumentacion y Control (DCS, SIS, instrumentos)
- Ingenieria Electrica (subestacion, distribucion, alumbrado)
- Ingenieria Civil y Estructural (cimentaciones, estructuras, viales)
- Gestion de Proyecto (PMO, planificacion, control de costes)

### 2.2 Procura

- Equipos de proceso principales (compresores, columnas, intercambiadores)
- Materiales de tuberias (tuberia, valvulas, accesorios)
- Instrumentacion (transmisores, valvulas de control, analizadores)
- Material electrico (cables, bandejas, aparamenta)
- Material civil (acero estructural, hormigon, pernos)
- Transporte y logistica a obra

### 2.3 Construccion

- Obras civiles (movimiento de tierras, cimentaciones, edificios)
- Montaje mecanico (equipos, tuberias, estructuras)
- Montaje electrico e instrumentacion
- Aislamiento y pintura
- Instalaciones temporales de obra

### 2.4 Commissioning y Puesta en Marcha

- Pre-commissioning (pruebas hidrostaticas, limpieza, soplado)
- Commissioning mecanico

- Commissioning de sistemas de control
- Asistencia a puesta en marcha (primeros 3 meses)

### **3. Estructura de Precios - OPEX**

---

Se requiere una estimacion de costes operativos anuales para el primer año de operacion de la planta. Esta estimacion sera utilizada en el analisis de ciclo de vida del proyecto.

#### **3.1 Personal de Operacion y Mantenimiento**

- Personal de operacion (turnos, supervision, laboratorio)
- Personal de mantenimiento (mecanico, electrico, instrumentacion)
- Personal de soporte (almacen, administracion, HSE)

#### **3.2 Mantenimiento y Repuestos**

- Mantenimiento preventivo programado
- Stock de repuestos criticos (primer año)
- Contratos de mantenimiento con fabricantes OEM

#### **3.3 Consumibles y Servicios**

- Productos quimicos (aminas, glicol, inhibidores)
- Catalizadores
- Utilities (agua, electricidad de red, gas combustible)

#### **3.4 Seguros**

- Seguro de responsabilidad civil
- Seguro de daños materiales y perdida de beneficios
- Seguro de montaje (durante construccion)

## 4. Formato de Presentacion

La oferta economica debe incluir las siguientes tablas cumplimentadas:

**Tabla A - Resumen CAPEX**

Partida	Importe (EUR)	% sobre Total
A.1 Ingenieria	[A completar]	[A completar]
A.2 Procura	[A completar]	[A completar]
A.3 Construccion	[A completar]	[A completar]
A.4 Commissioning	[A completar]	[A completar]
SUBTOTAL CAPEX	[A completar]	100%
IVA (21%)	[A completar]	-
<b>TOTAL CAPEX (IVA incl.)</b>	<b>[A completar]</b>	-

**Tabla B - Resumen OPEX Anual**

Partida	Importe Anual (EUR)	% sobre Total
B.1 Personal	[A completar]	[A completar]
B.2 Mantenimiento	[A completar]	[A completar]
B.3 Consumibles	[A completar]	[A completar]
B.4 Seguros	[A completar]	[A completar]
SUBTOTAL OPEX	[A completar]	100%
IVA (21%)	[A completar]	-
<b>TOTAL OPEX ANUAL (IVA incl.)</b>	<b>[A completar]</b>	-

## 5. Condiciones Comerciales

---

### 5.1 Condiciones de Pago

El esquema de pago propuesto por la Propiedad es el siguiente:

- 10% a la firma del contrato (anticipo contra aval bancario)
- 20% al completar ingenieria basica (hito: aprobacion PFDs)
- 30% al completar ingenieria de detalle (hito: IFC)
- 25% durante construccion (certificaciones mensuales)
- 10% al completar mechanical completion
- 5% al completar performance test (retencion de garantia)

### 5.2 Penalizaciones

Se aplicaran penalizaciones por retraso en la entrega de los hitos principales del proyecto:

- 0,1% del valor del contrato por cada dia de retraso, hasta un maximo del 10%.
- Los retrasos superiores a 90 dias daran derecho a la resolucion del contrato.

### 5.3 Garantias

El contratista debera proveer:

- Aval bancario de buen fin de obra por el 10% del valor del contrato
- Garantia de calidad de la ingenieria: 24 meses desde entrega del FEED
- Seguro de responsabilidad civil profesional: minimo 5M EUR

## 6. Modelo Contractual

---

El contrato se formalizara bajo la modalidad de precio cerrado (Lump Sum) para la fase de ingenieria FEED, y precios unitarios reembolsables (Reimbursable) para la asistencia durante la construccion. Se aplicaran las siguientes clausulas contractuales:

- Ley aplicable: legislacion espanola
- Jurisdiccion: tribunales de Madrid
- Arbitraje: Camara de Comercio de Madrid (si aplica)
- Idioma del contrato: espanol (version prevalente si bilingue)
- Moneda: Euro (EUR)
- Clausula de fuerza mayor conforme al Codigo Civil espanol
- Clausula de resolucion por incumplimiento grave (con preaviso de 30 dias)

### 6.1 Tabla de Penalizaciones por Retraso

Hito	Plazo Maximo	Penalizacion Diaria	Penalizacion Maxima
Aprobacion Design Basis	Mes 2	0.05% del contrato	2%
Entrega PFDs aprobados	Mes 4	0.05% del contrato	3%
Entrega P&IDs IFC	Mes 8	0.10% del contrato	5%

Entrega Informe FEED completo	Mes 11	0.10% del contrato	5%
Acumulado maximo	-	-	<b>10% del contrato</b>

## 6.2 Requisitos de Garantias Bancarias

Tipo de Garantia	Importe	Validez	Entidad Aceptable
Aval de buen fin de obra	10% del contrato	Hasta MC + 12 meses	Banco top-20 Espana
Devolucion de anticipo	100% del anticipo	Hasta amortizacion total	Banco top-20 Espana
Retencion de garantia	5% del contrato	Hasta Performance Test	Retencion directa

## 6.3 Formulas de Revision de Precios

Para la partida de construccion, se aplicara la siguiente formula de revision de precios en caso de extension del plazo superior a 6 meses por causa no imputable al contratista:

$$P_{\text{rev}} = P_{\text{base}} \times (0.15 + 0.40 \times S1/S0 + 0.30 \times M1/M0 + 0.15 \times E1/E0)$$

Donde:

- S1/S0: Indice de salarios del sector construccion (INE)
- M1/M0: Indice de precios de materiales siderurgicos (INE)
- E1/E0: Indice de precios de la energia (INE)
- 0.15: Componente fijo no revisable

## 7. Criterios de Evaluacion Economica

Criterio	Peso (%)	Descripcion
Precio total CAPEX	40	Valor absoluto de la oferta CAPEX
Precio total OPEX	15	Estimacion coste anual operacion
Condiciones de pago	15	Flexibilidad en esquema de pagos
Garantias ofrecidas	15	Alcance y duracion de garantias
Coste ciclo de vida (LCC)	15	CAPEX + 10 x OPEX anual