

Introducción al PROYECTO TERMO-ELECTRICO

- Nace una necesidad (verdadera), entonces surgen las ideas!

Pero ante todo debemos respetar nuestros principios, nuestros valores éticos, ambientales, sociales,...; esto trasciende en el tiempo y al simple cumplimiento de las leyes de la época.

¡Esto requiere mucho coraje!

- Etapas del proyecto de una central termo-eléctrica:
 - Etapa de estudios de preinversión: son estudios que deben realizarse antes hacer la inversión en la central, entre ellos, estudios de mercado, ingeniería conceptual, estudios de prefactibilidad, permisos, legislación, EIA, etc.
 - Licitaciones (EPC, EPCM): Ingeniería Básica, Ingeniería de Detalles, Proveedores (ingeniería y equipos)
 - Construcción (también se licita) \Rightarrow inversiones
 - Periodo de operación \Rightarrow costos de producción (O&M) v/s ingresos
 - Fin de la vida útil de la central
 - ¡No existe frontera precisa entre estas etapas!
- Estudios de Mercado:
 - Estudio de la demanda de energía eléctrica
 - Análisis de la oferta
 - Costos de generación: comparación de los costos de la central nueva con las existentes:
 - Costo de Inversión
 - Costo Producción (O&M): “combustibles” y no combustibles

Introducción al PROYECTO TERMO-ELECTRICO

- Estudios Técnicos:
 - Macrolocalización
 - Microlocalización
 - Determinación de capacidad
 - Propuesta de tamaño de la central
 - Ingeniería
 - EIA
 - ...
 - Todo lo necesario para determinar la factibilidad del proyecto, las inversiones y costos de generación
- Estudios Económico – Financiero:
 - Cuantifica los recursos económicos que se necesitan
 - Evaluaciones económicas; el estudio de prefactibilidad técnica-económica es el inicio de la vida de una central
 - En las diferentes etapas del proyecto y durante la vida útil de la central se generan gastos e ingresos
 - Término de la vida de una central: ¿cuándo deja de ser conveniente su operación?
- La evaluación económica:
 - Flujos casi continuos en la realidad, pero se consideran discretos en los modelos de evaluación económica
 - Periodo de evaluación: desde el inicio de la construcción hasta el último año de operación
 - Considera que la terminación de la construcción coincide con la fecha de operación comercial de la primera unidad de la central; ¡pero a veces esto no es exactamente lo que ocurre en la realidad!
 - ¿Con qué fondos se construirá el proyecto? ⇒ la estructura financiera del proyecto: grupos inversionistas y créditos de financiamiento.

Introducción al PROYECTO TERMO-ELECTRICO

- Macrolocalización de la Central, requiere estudios técnicos-económicos:
 - Disponibilidad de agua
 - Factibilidad de abastecimiento de combustible
 - Conexión a líneas de transmisión
 - Vías de acceso
 - Características topográficas del terreno
 - Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y en la comunidad, durante el periodo de construcción y operación
 - Cumplimiento de las normas chilenas, y en su ausencia, las regulaciones de los países más exigentes en esas materias
 - Etc...
- La alteración paisajística debe ser mínima:
 - Extensión de la superficie a ocupar
 - Diseño arquitectónico industrial (apariencia externa e interna agradable a la vista)
 - Plantaciones de árboles, prados, jardines, áreas verdes
 - Otros recursos estéticos

Introducción al PROYECTO TERMO-ELECTRICO

- Los proyectos están obligados a ajustarse a toda la normativa legal vigente en Chile
- Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N°19.300, Título I, Artículo 3:
 - Las centrales generadoras de energía mayores a 3MW deberán someterse al SEIA.
- Se deben evaluar los efectos, características o circunstancias que dan origen a la necesidad de realizar un EIA, de lo contrario basta con una DIA:
 - Riesgos para la salud de la población (efluentes, emisiones, residuos, etc.)
 - Efectos sobre los recursos naturales renovables (suelo, agua, aire)... flora y fauna
 - Reasentamiento de comunidades humanas o alteraciones en su forma de vida
 - Localización próxima a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectado, así como el valor ambiental del territorio de ubicación
 - Alteración del valor paisajístico o turístico de una zona
 - Alteración de patrimonios culturales