

CONTENIDO

INTRODUCCION

POSIBILIDADES DE APLICACION DE LA GEOTERMIA EN LA INDUSTRIA

CAPITULO I.

GENERALIDADES ACERCA DE LAS APLICACIONES DE LA GEOTERMIA EN LA INDUSTRIA

INTRODUCCION

- A/ POSIBILIDADES MAS CARACTERISTICAS DE APLICACION
- B/ PROBLEMAS PLANTEADOS POR LAS APLICACIONES DE LA ENERGIA GEOTERMICA EN LAS INDUSTRIAS EXISTENTES
- C/ UTILIZACION DE LA GEOTERMIA EN LAS FABRICAS NUEVAS
- D/ CONDICIONES TECNICO-ECONÓMICAS DE RENTABILIDAD

CAPITULO II.

ESTUDIO DE LAS POSIBILIDADES DE APLICACION DE LA GEOTERMIA POR RAMA DE ACTIVIDAD INDUSTRIAL

- A/ ANALISIS SELECTIVO DE LAS INDUSTRIAS SUCEPTIBLES DE UTILIZAR LA ENERGIA GEOTERMICA, POR ESTUDIO DE LOS ESQUEMAS DE FABRICACION Y DE UTILIZACION DE LAS NECESIDADES CALORIFICAS
- B/ DEFINICION DE LOS LIMITES DE INTERES ECONOMICO
- C/ NOMENCLATURA DE LAS INDUSTRIAS POTENCIALMENTE UTILIZADORAS

CAPITULO III.

CONDICIONES TECNICO-ECONOMICAS DE APLICACION DE LA GEOTERMIA EN LAS INDUSTRIAS MAS REPRESENTATIVAS DE UNA RENTABILIDAD POTENCIAL

- A/ INDUSTRIAS AGROALIMENTICIAS
- B/ INDUSTRIAS MECANICAS
- C/ INDUSTRIAS PRODUCTORAS DE MATERIALES
- D/ INDUSTRIAS TEXTILES Y DEL CUERO
- E/ INDUSTRIAS DE LA MADERA Y DEL PAPEL
- F/ INDUSTRIAS DIVERSAS

CAPITULO IV.

EJEMPLOS DE PROYECTOS GEOTERMICOS EN LA INDUSTRIA

- I/ PROYECTO DE UTILIZACION DE LA ENERGIA GEOTERMICA EN UNA MALTERIA
- II/ PROYECTO DE APLICACION GEOTERMICA EN LA INDUSTRIA DEL CURTIDO
- III/ CONTRIBUCION PARA LA PRODUCCION DE VAPOR POR PARTE DE UNA RED DE CALEFACCION URBANA

**CAPITULO V.
CONCLUSIONES ACERCA DE LA UTILIZACION DE LA GEOTERMIA EN LA
INDUSTRIA**

**CAPITULO VI.
POSIBILIDADES DE UTILIZACION DE LA GEOTERMIA EN LA AGRICULTURA
GENERALIDADES**

**CAPITULO VII.
UTILIZACION DE LA GEOTERMIA PARA EL CALENTAMIENTO DE CULTIVOS EN
INVERNADERO**

- 1/ NECESIDADES ENERGETICAS
- 2/ COSTE DEL CALENTAMIENTO POR COMBUSTIBLE CONVENCIONAL
- 3/ MODALIDADES TECNICAS DE ADAPTACION DE LA GEOTERMIA PARA EL CALENTAMIENTO DE LOS INVERNADEROS. INCIDENCIA RESPECTO A LOS COSTES DE INVERSION
- 4/ CONDICIONES ECONOMICAS PARA EL EMPLEO DE LA GEOTERMIA PARA EL CALENTAMIENTO DE LOS INVERNADEROS EN ESPAÑA
- 5/ EMPLEO DE LAS BOMBAS DE CALOR AGUA/AGUA
- 6/ DESCRIPCION TECNICA Y BALANCE ECONOMICO DE UNA REALIZACION DE CALENTAMIENTO DE INVERNADEROS POR GEOTERMIA

**CAPITULO VIII.
EMPLEO DE LA GEOTERMIA EN HORTICULTURA**

- 1/ PRODUCCIONES Y CARACTER ESPECIFICO DE LOS CULTIVOS FLORALES
- 2/ CONDICIONES TECNICO-ECONOMICAS DE EMPLEO DE LA GEOTERMIA
EJEMPLO DE UTILIZACION DE LA GEOTERMIA PARA EL CALENTAMIENTO DE
INVERNADEROS HORTICOLAS EN EL SUR DE ESPAÑA
APLICACIÓN A UNA EXPLOTACION DE PRODUCCION DE ROSAS EN
INVERNADERO EN LA PROVINCIA DE MURCIA

**CAPITULO IX.
OTRAS UTILIZACIONES DE LA GEOTERMIA EN AGRICULTURA**

- 1/ CULTIVO HIDROPONICO
- 2/ CRIA
- 3/ CULTIVO EN PLENO CAMPO
- 4/ CULTIVOS FORESTALES
- 5/ CULTIVOS DIVERSOS
- 6/ SUJECIONES TECNICAS E INTERES ECONOMICO

**CAPITULO X.
CONCLUSIONES RELATIVAS A LA UTILIZACION DE LA GEOTERMIA EN LA
AGRICULTURA**

CAPITULO XI.

NOCIONES GENERALES ACERCA DE LA CALEFACCION DE LAS VIVIENDAS

- 1/ RESUMEN DE LOS MEDIOS CONVENCIONALES DE PRODUCCION DE CALOR PARA LA CALEFACCION DE VIVIENDAS
- 2/ SISTEMAS DE DISTRIBUCION
- 3/ TIPOS DE RADIADORES UTILIZADOS EN LAS VIVIENDAS Y CARACTERISTICAS GENERALES (RADIADORES QUE UTILIZAN EL AGUA COMO FLUIDO)
- 4/ NECESIDADES CALORIFICAS ANUALES DE LAS VIVIENDAS
- 5/ PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- 6/ COSTES DE PROMEDIO DE LA CALEFACCION SEGUN LOS COMBUSTIBLES

CAPITULO XII.

DEFINICIONES DE LAS CONDICIONES FAVORABLES PARA EL EMPLEO DE LA GEOTERMIA CON DESTINO A LA CALEFACCION DE VIVIENDAS

INTRODUCCION

CONDICIONES GENERALES DE UTILIZACION

- 1) Esquema de principio
- 2) Condiciones necesarias para la extracción energética
- 3) Condiciones relacionadas con la influencia de los datos económicos

CONCLUSION

CAPITULO XIII.

PARAMETROS TECNICO-ECONOMICOS DE APLICACION DE LA GEOTERMIA PARA LA CALEFACCION DE LAS VIVIENDAS COLECTIVAS

INTRODUCCION

- 1/ ESQUEMAS DE UTILIZACION DE LA GEOTERMIA EN FUNCION DEL GENERO DE RECURSOS
- 2/ ADAPTACION DE LOS RECURSOS GEOTERMICOS Y DE LA DEMANDA ENERGETICA
- 3/ ELEMENTOS PARA LA DETERMINACION DEL SISTEMA DE UTILIZACION DEL RECURSO GEOTERMICO CON MIRAS A UNA OPTIMIZACION MAXIMA
- 4/ MODIFICACIONES TECNICAS QUE SE HAN DE INTRODUIR EN LAS INSTALACIONES EXISTENTES. INCIDENCIA RESPECTO AL COSTE DE LOS PROYECTOS
- 5/ UTILIZACION DE LA GEOTERMIA EN LAS CONSTRUCCIONES NUEVAS
- 6/ IMPORTANCIA FUNDAMENTAL DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD
- 7/ EJEMPLOS DE COSTES MEDIOS DE CALEFACCION GEOTERMICA EN FRANCIA Y RENTABILIDAD

**CAPITULO XIV.
CONCLUSIONES ACERCA DE LAS POSIBILIDADES DE UTILIZACION DE LA
ENERGIA GEOTERMICA PARA LA CALEFACCION DE VIVIENDAS EN ESPAÑA**

- A) Datos climáticos y geológicos
- B) Precio de coste de la calefacción
- C) Economías realizables
- D) Perspectivas de desarrollo : caso de Francia

**CAPITULO XV.
GENERALIDADES ACERCA DE LAS POSIBILIDADES DE UTILIZACION DE LA
GEOTERMIA EN LOS EQUIPOS COLECTIVOS**

**CAPITULO XVI.
CONDICIONES TECNICO-ECONOMICAS DE UTILIZACION DE LA GEOTERMIA**

- 1/ ESTABLECIMIENTOS DEPORTIVOS
- 2/ ESTABLECIMIENTOS DOCENTES
- 3/ ESTABLECIMIENTOS HOSPITALARIOS
- 4/ ESTABLECIMIENTOS DIVERSOS
- 5/ LIMITE DEL INTERES ENERGETICO – CUADRO SINTETICO
- 6/ EJEMPLO DE REALIZACION

**CAPITULO XVII.
CONCLUSIONES ACERCA DE LAS POSIBILIDADES DE UTILIZACION DE LA
GEOTERMIA EN LOS EQUIPOS COLECTIVOS**

**CAPITULO XVIII.
ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD**

- 1/ GENERALIDADES
- 2/ PROCEDIMIENTOS DE ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD GEOTERMICA
- 3/ NECESIDAD DE UNA PREVISION TECNICA Y FINANCIERA COMPLETA
ANTES DE LA REALIZACION
- 4/ INVESTIGACION DE LA OPTIMIZACION (utilizaciones mixtas)

**CONCLUSIONES GENERALES ACERCA DEL ESTUDIO DE LAS POSIBILIDADES DE
UTILIZACIÓN DE LA GEOTERMIA EN ESPAÑA**

INTERES DEL DESARROLLO DE LA GEOTERMIA
ESTRATEGIA DE DESARROLLO
ASPECTOS JURIDICOS