

# ÍNDICE

---

---

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 1. DESARROLLO DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA.....</b>	<b>15</b>
1.1 HISTORIA Y EVOLUCIÓN .....	16
1.2 SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURA DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL MUNDO	19
1.3 SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURA DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN ESPAÑA ....	22
<b>CAPÍTULO 2. TECNOLOGÍA Y APLICACIÓN DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA.....</b>	<b>27</b>
2.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES DE LOS SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS.....	31
2.1.1 El módulo solar fotovoltaico .....	33
2.1.2 Acumuladores de energía y reguladores de carga.....	40
2.1.3 Inversores .....	42
2.1.4 Seguidor solar.....	44
2.2 NUEVOS AVANCES Y TECNOLOGÍAS .....	45
2.3 USOS Y APLICACIONES DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA .....	51
2.3.1 Sistemas aislados de la Red.....	52
2.3.2 Sistemas conectados a la Red.....	62
2.4 CRITERIOS GENERALES EN EL DISEÑO DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO .....	68

<b>CAPÍTULO 3. RENTABILIDAD ECONÓMICA DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS</b> .....	<b>73</b>
3.1 SUBVENCIONES Y PRIMAS A LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA .....	77
3.1.1 Organismos estatales.....	77
3.1.2 Organismos autonómicos .....	82
3.1.3 Organismos municipales .....	91
3.2 CONCLUSIONES ECONÓMICAS .....	92
<b>CAPÍTULO 4. GUÍA PRÁCTICA PARA EL INVERSOR</b> .....	<b>95</b>
4.1 OPCIONES ECONÓMICAS PARA EL INVERSOR.....	97
4.1.1 Inversión en bienes raíces .....	97
4.1.2 Inversión económica directa .....	98
4.1.3 Inversión económica indirecta .....	101
4.2 OPCIONES FISCALES PARA EL INVERSOR .....	103
4.2.1 Deducciones sobre la cuota íntegra.....	103
4.2.2 Bonificaciones opcionales por parte de los Ayuntamientos .....	104
<b>CAPÍTULO 5. GUÍA PRÁCTICA PARA EL EMPRESARIO</b> .....	<b>105</b>
5.1 EL PROYECTO FOTOVOLTAICO .....	106
5.1.1 Análisis de la inversión a realizar (Estudio de viabilidad del Proyecto) .....	107
5.1.2 Obtención de las autorizaciones administrativas y permisos de actuación (Trámites preceptivos para el desarrollo del Proyecto).....	111
5.1.3 Estudio y observancia de la legislación nacional (Aplicación y marco de referencia legal del Proyecto).....	115
5.1.4 Cálculo y dimensionado de una instalación solar fotovoltaica (Conexión a Red y aislada) .....	119
5.1.5 Pérdidas de una instalación solar fotovoltaica (Conexión a Red y aislada).....	125
5.1.6 Desglose de los costes existentes instalación solar fotovoltaica (Conexión a Red y aislada) .....	127
5.1.7 Tareas de mantenimiento a realizar sobre las instalaciones solares fotovoltaicas .....	130
<b>CAPÍTULO 6. CONSIDERACIONES ECOLÓGICAS RESPECTO AL USO DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA</b> .....	<b>133</b>
6.1 DEMANDA ENERGÉTICA GLOBAL Y PREVISIONES .....	136
6.2 LA RESPUESTA VERDE: ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA .....	138

---

<b>CAPÍTULO 7. PLANES DE DESARROLLO PARA LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA</b> .....	<b>141</b>
7.1 PLANES DE DESARROLLO REGIONALES Y NACIONALES .....	146
7.1.1 Plan de Energías Renovables (PER 2005-2010).....	147
7.1.2 Plan de Acción 2005-2007 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia (Plan E4-).....	156
7.1.3 Nuevo Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia (Plan E4+).....	157
<b>ANEXO 1. DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA IRRADIACIÓN SOLAR GLOBAL INCIDENTE (ISGI) SOBRE SUPERFICIE HORIZONTAL EN LAS CINCO ZONAS CLIMÁTICAS DEFINIDAS EN EL CTE</b> .....	<b>159</b>
<b>ANEXO 2. RECOPIACIÓN DEL VOCABULARIO BÁSICO Y CONCEPTOS EMPLEADOS</b> .....	<b>169</b>
<b>ÍNDICE ALFABÉTICO</b> .....	<b>179</b>