

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo 1: Introducción	1
1.1. Objetivos	3
1.1.1. Objetivo general.....	3
1.1.2. Objetivos específicos	3
1.2. Alcances y metodología	4
Capítulo 2: Sistemas agrovoltaicos	7
2.1. Concepto APV	7
2.2. El componente fotovoltaico.....	9
2.3. La componente agrícola	10
2.4. Casos documentados	14
2.5. El caso en climas áridos.....	15
Capítulo 3: Tecnología bifacial PV	16
3.1 Principales parámetros y variables	16
3.1 Las Tecnologías	22
Capítulo 4: Valle de Lluta.....	26
4.1. Contextualización	26
4.2. Levantamiento de información – visita al Valle de Lluta	28
4.2.1. Características sector agrícola	29
4.2.2. Problemáticas	29
Capítulo 5: Estimación del albedo	31
5.1. Etapa 1: Selección de suelos representativos	31
5.1.1. Cultivo de cebollas.....	31
5.1.2. Cultivo de berenjenas	33

5.1.3. Definición de suelos representativos	35
5.2. Etapa 2: Albedo generado por cada componente	36
5.2.1. Medición de albedo.....	37
5.2.2. Modelo estimador de radiación reflejada	47
5.3. Etapa 3: Estudio de la disposición espacial sobre configuraciones simplificadas	55
5.3.1. El factor de visión	56
5.3.2. Aplicación	57
5.3.3. Resultados	59
5.4. Etapa 4: Obtención albedo local.....	64
Capítulo 6: Simulación	74
6.1. Configuración	74
6.1.1. Equipos.....	74
6.1.2. Pérdidas	75
6.2. Resultados.....	76
6.2.1. Radiación disponible en el panel FV	76
6.2.2. Generación de corriente directa (DC).....	79
6.2.3. Generación corriente alterna (AC).....	83
Capítulo 7: Conclusiones.....	84
7.1. Trabajo futuro.....	86
7.1.1. Consideración n°1:	86
7.1.2. Consideración n°2:.....	86
7.1.3. Consideración n°3:.....	86
7.1.4. Consideración n°4:	87
7.1.5. Consideración n°5:.....	87
7.1.6. Consideración n°6:	87

Bibliografía	88
ANEXOS	93
7.2. Plásticultura.....	93
7.3. Transformación a tiempo solar	95
7.4. Norma de Riverside	97
7.5. Fichas técnicas (datasheets)	98
7.5.1. Piranómetro CMP10 Kipp&Zonen.....	98
7.5.2. Plástico agrícola Polietileno blanco laminado lechoso anti UV.....	99
7.6. Pérdidas montaje simulado	100