



Seminario de Electrónica Industrial

Elena Villanueva Méndez



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



DEPARTAMENTO DE
ELECTRONICA

Dimensionado de sistemas PV

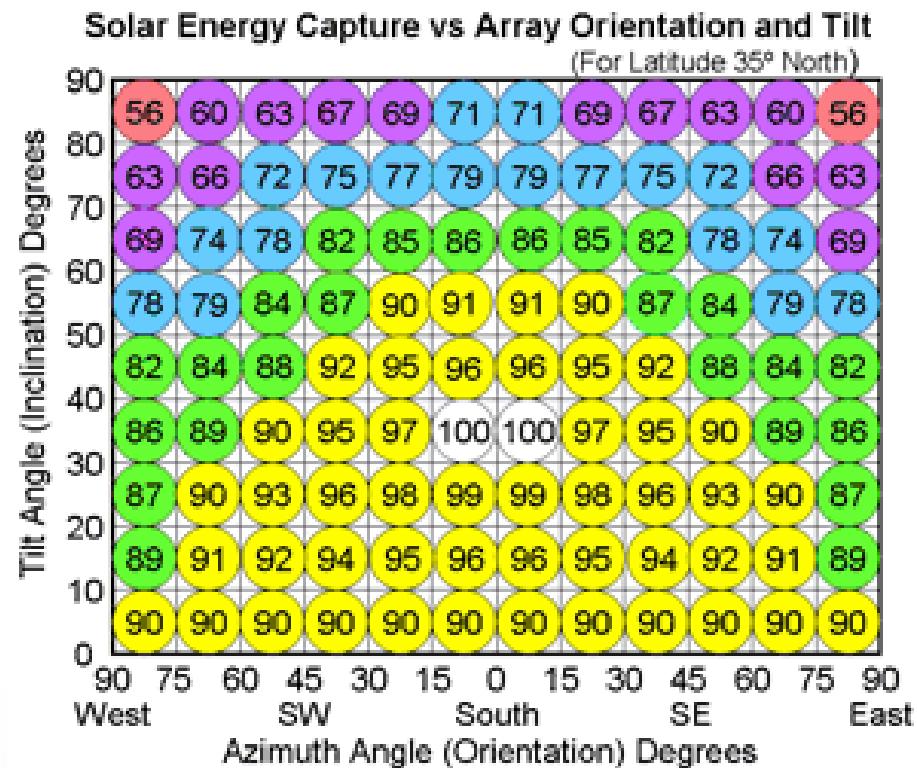
Valparaíso, Mayo de 2010



Dimensionado de sistemas PV

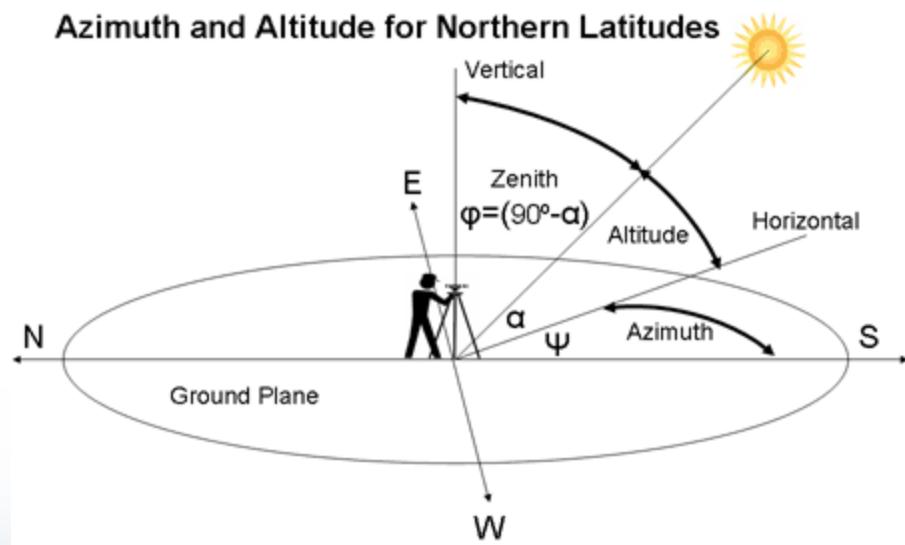
- Radiación media anual:
 - <http://rredc.nrel.gov/solar/calculators/PVWATTS/version1/>

- Instalación fija



Sistemas de tracking

- Seguidores solares:
 - Aumentan la eficiencia hasta 40%
 - Aumentan el costo del sistema app 20%
- Conceptos clave



Sistemas de tracking

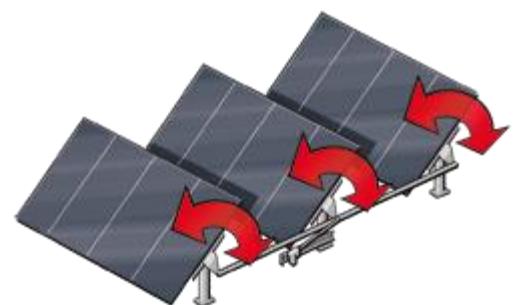
- 1 eje
azimutal



polar



horizontal



- 2 ejes



Sistemas de tracking



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



ELO-383

1er semestre 2010



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



Sistemas de tracking



Costos de una instalación

- Precio de módulos:
 - US\$4,21 por watt
 - Eur 4,11 por watt
- Precio inversor:
 - US\$0,71 por watt
 - Eur 0,53 por watt
- Instalación
- Cableado

- En USA

cents per kilowatt hour	Residential		Commercial		Industrial	
	Electricity	Solar I	Electricity	Solar II	Electricity	Solar III
2009	9		8		5.5	
January		37.48		27.21		21.19
February		37.40		27.12		21.13
March		37.15		26.92		20.97
April		37.01		26.80		20.87
May		36.88		26.68		20.78
June		36.59		26.39		20.56
July		36.36		26.19		20.40
August		35.89		25.77		20.07
September		35.61		25.52		19.88
October		35.48		25.40		19.79
November		35.35		25.27		19.69
December		35.27		25.19		19.63
2010						
January		35.22		25.15		19.59
February		35.08		25.03		19.50
March		34.88		24.85		19.37
April		34.84		24.81		19.33
May		34.74		24.71		19.27

Gracias por su atención...



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

