

# DISEÑO DE UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN LA NAVE INDUSTRIAL HERMANOS CALATAYUD SITUADA EN LA FONT DE LA FIGUERA (VALENCIA)

TRABAJO FINAL DE GRADO VALENCIA, SEPTIEMBRE 2015  
TITULACIÓN: GRADO EN INGENIERIA DE OBRAS PÚBLICAS

## 1.INTRODUCCIÓN AL TFG

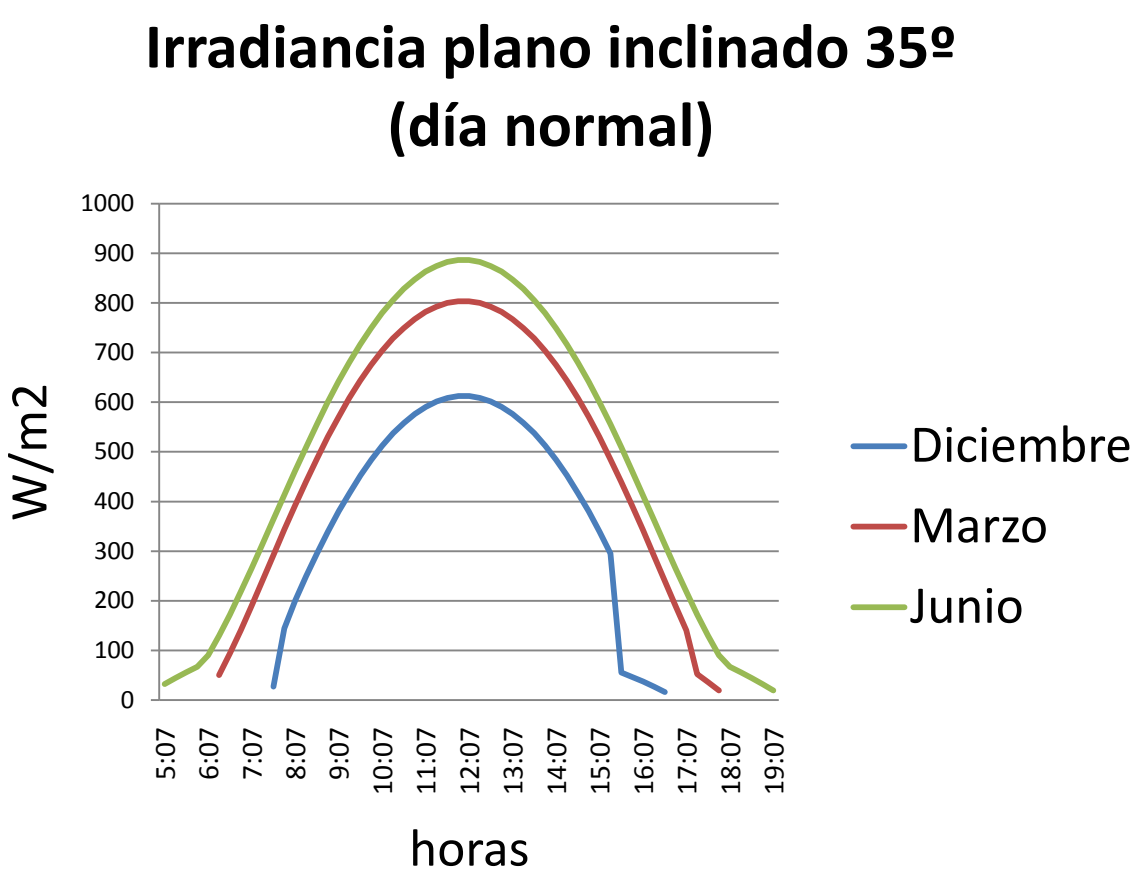
El TFG consiste en la instalación solar fotovoltaica en una nave industrial en el municipio de Font de la Figuera (Valencia).



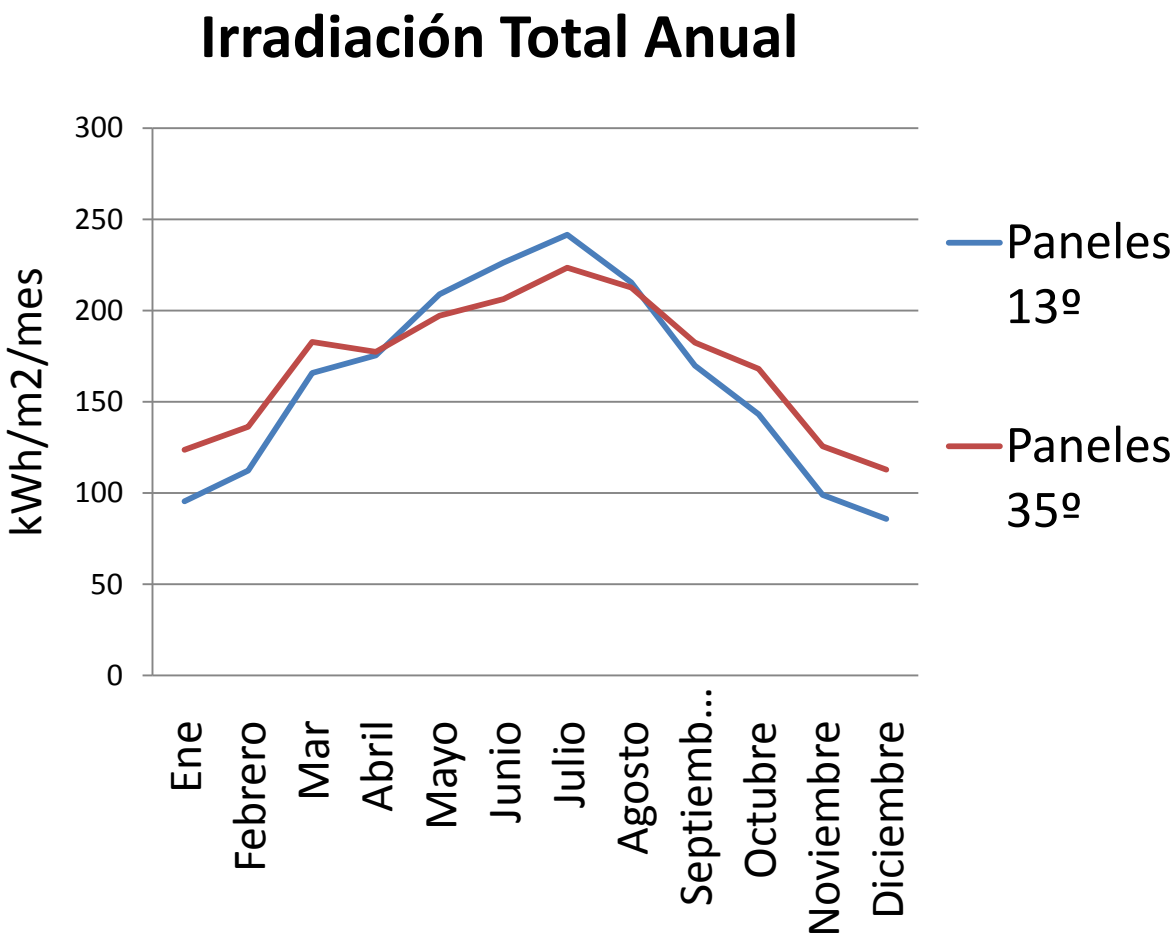
## 2.ENERGÍA Y POTENCIA DEL SOL

La inclinación óptima de paneles son 35º.  
Las gráficas son para esta inclinación y un día normal.

### 1. Irradiancia



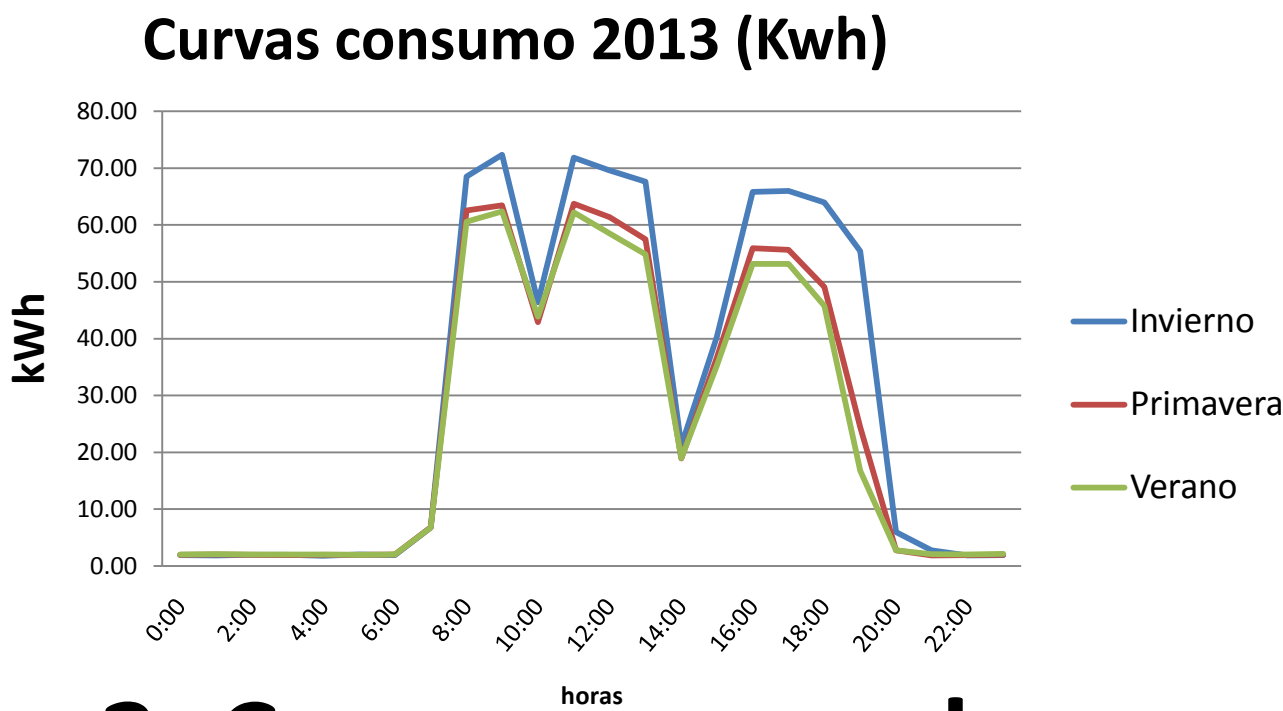
### 2.Irradiación



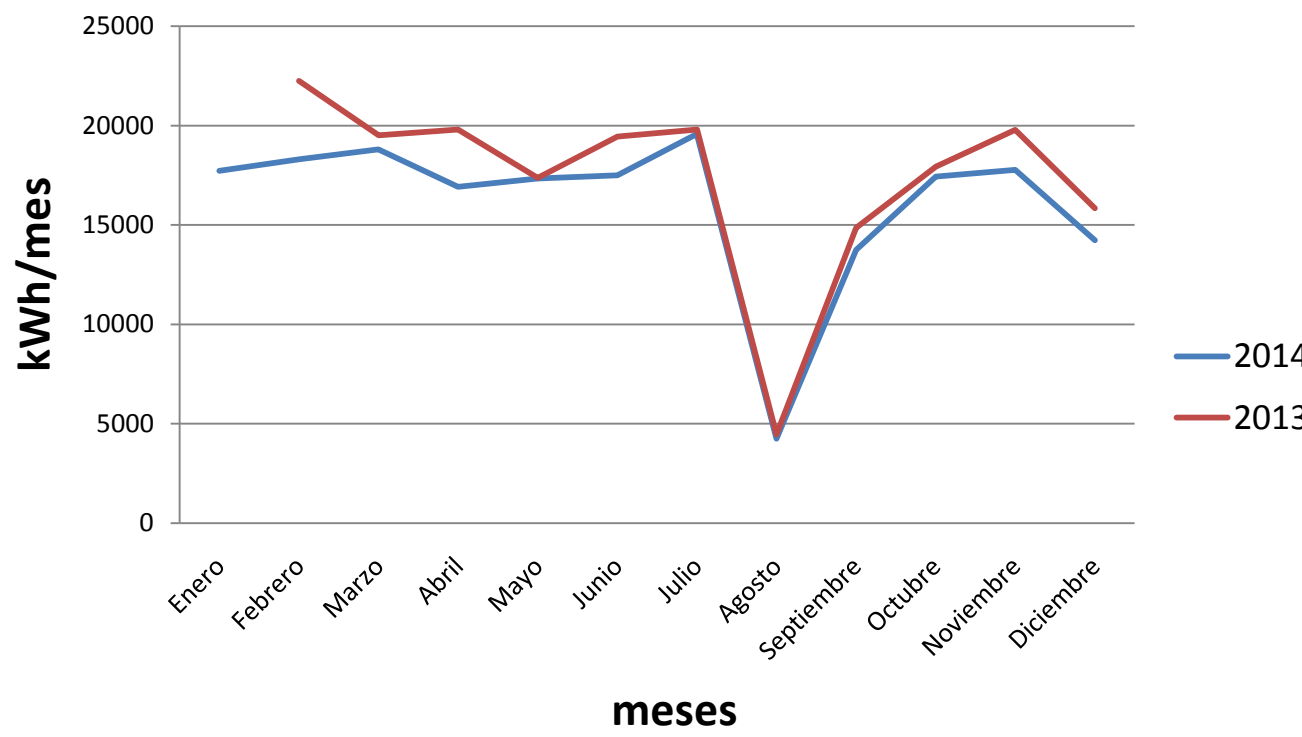
## 3. DEMANDA DE ENERGÍA

Demanda energética de la fábrica mensual y anual.

### 1.Consumo mensual



### 2. Consumo anual



## 4. PRE-DISEÑO Y DISEÑO

### 1. Superficie de las cubiertas

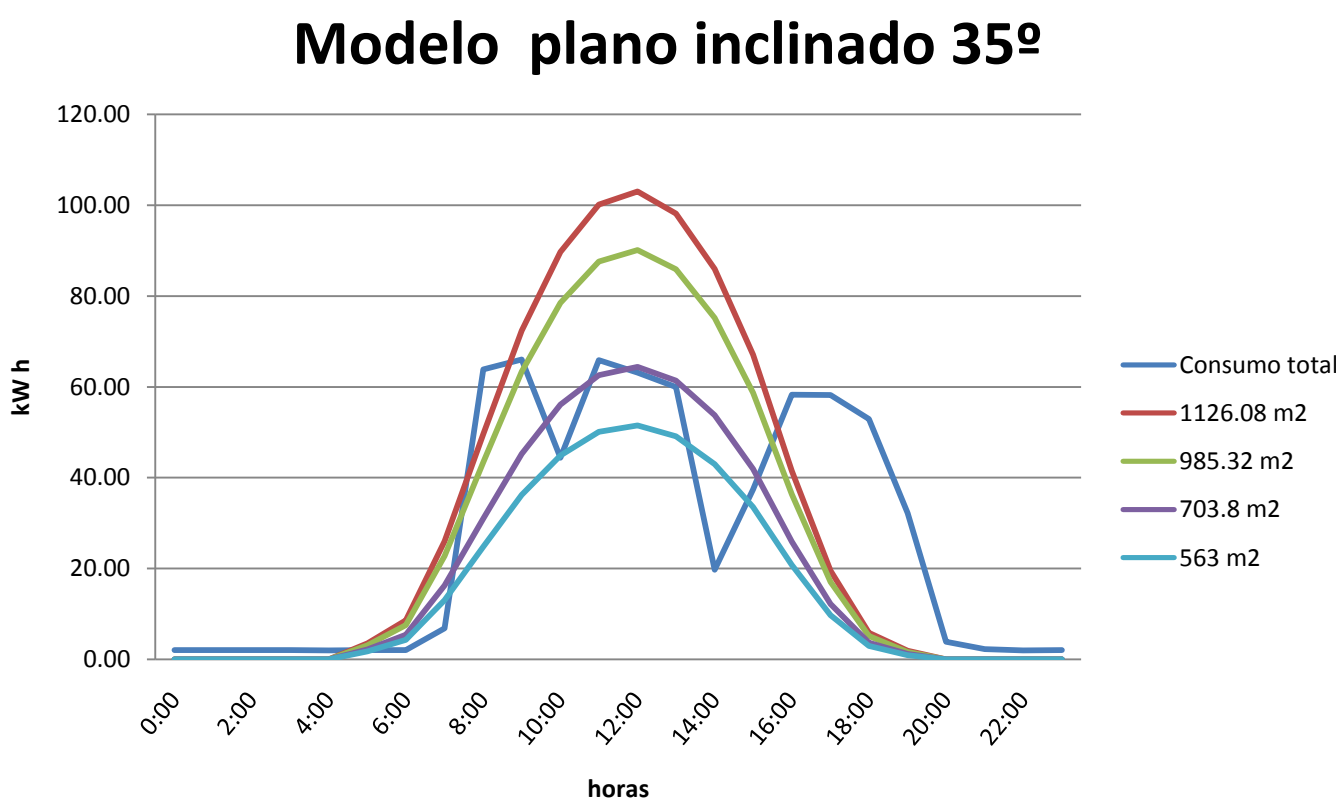
La distancia que debe de haber entre módulos en el modelo inclinado es la siguiente:

-Distancia entre módulos en dirección corta: d  
+  $L \cos \beta = 1.17 + 1.55 = 2.712 \text{ m}$

-Distancia entre módulos en dirección larga:  
Ancho módulo + (separación) 20mm  
= 1.021 m

### 2. Potencia

Producción de los paneles con el modelo inclinado 35º.

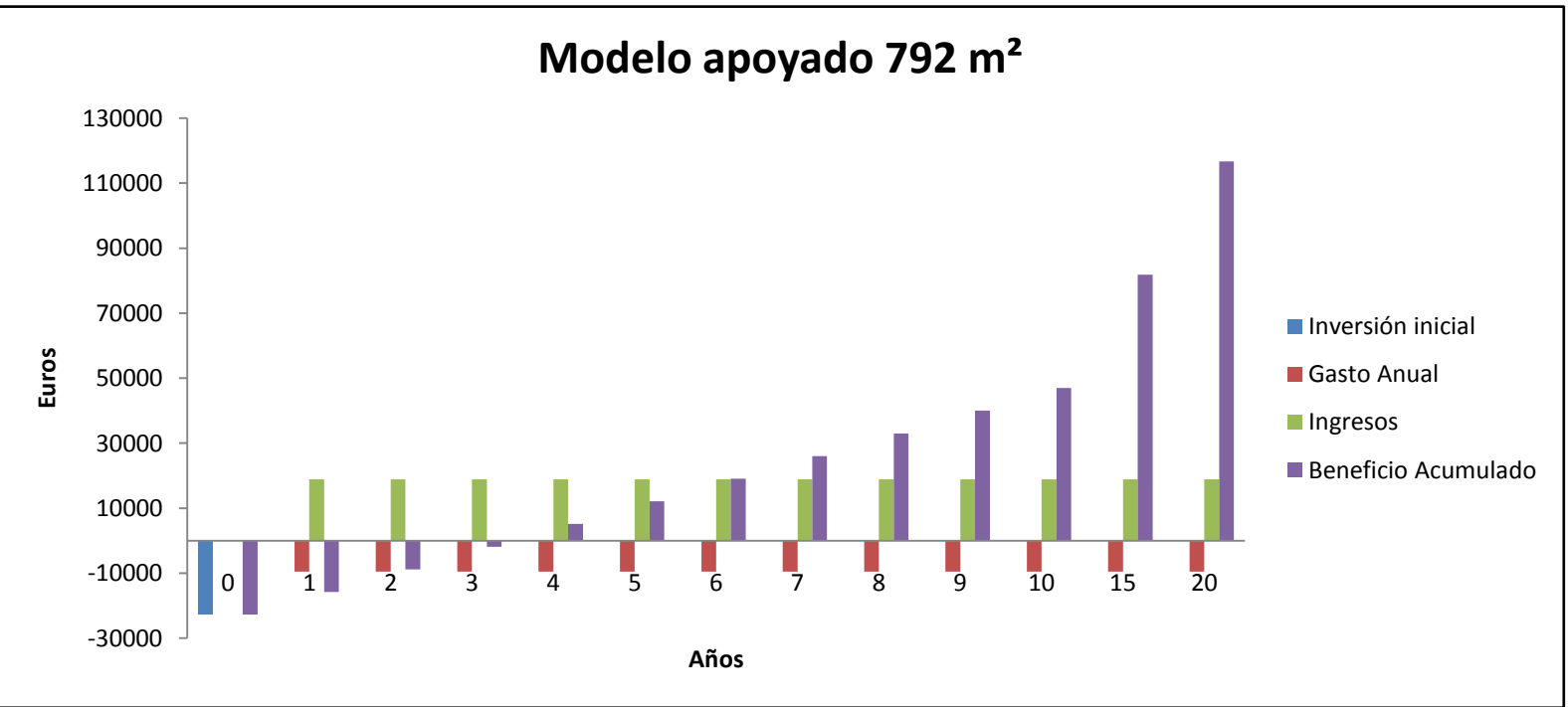


### 3.Diseño eléctrico

Módulos que tenemos que conectar en serie y en paralelo:

Nomenclatura	Valor	Unidad de medida
Pmax módulo	250	W
Pmax inversor	64	Kw
Ns	14	
Np	18	

## 5. ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS



Autor: Marcos Calatayud Benavent  
Tutor: D. Miguel Ángel Pérez Martín