Anejo Nº 3

Climatología

PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ENERGIAS RENOVABLES MEDIANTE PANELES FOTOVOLTAICOS EN LA COMUNIDAD DE REGANTES LAS COLLERAS (ALBACETE)

ÍNDICE

1 DATOS DEL PROYECTO. 1

2 DATOS TERMOMÉTRICOS. 1

3 DATOS PLUVIOMÉTRICOS. 2

4 EVAPOTRANSPIRACIÓN DE REFERENCIA (ET_O). 3

5 PRECIPITACIÓN EFECTIVA. 4

6 CLASIFICACIÓN AGROLÓGICA DE PAPADAKIS. 5

7 OTROS ÍNDICES. 5

7.1 Factor pluviométrico de Lang. 5

7.2 Índice de Martone. 5

7.3 Índice termo-pluviométrico de Dantin Cereceda y Revenga. 5

8 CONCLUSIONES. 6

1 DATOS DEL PROYECTO.

En el presente anejo se analizan los diferentes factores que son necesarios para establecer la caracterización agroclimática de la zona posteriormente las necesidades hídricas de sus cultivos. Para la realización del estudio bioclimático y el cálculo de las necesidades hídricas se han utilizado los datos registrados en la estación meteorológica de Ontur (Albacete). Los datos climáticos corresponden a un periodo de 15 años (2006 – 2020), y han sido obtenidos del Sistema de Información Agroclimática para el Regadio (SIAR), sus datos son los siguientes:

Nombre:	**Ontur**
X UTM	630.946,76
Y UTM	4.276.003,08
Altitud:	659 m
S. Referecia	ETRS89-ZONA 30N
Distancia a la zona:	10 km
Datos:	Temperatura y precipitación

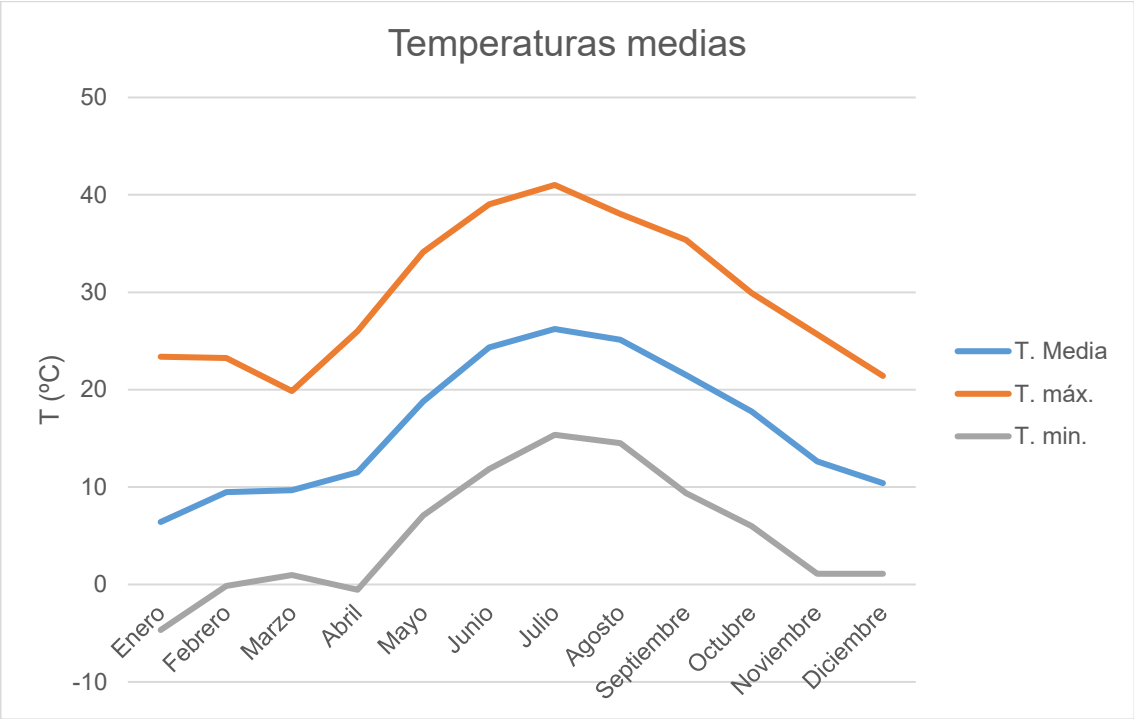
2 DATOS TERMOMÉTRICOS.

De los datos termométricos de la estación de Ontur se extraen los diferentes valores medios para las temperaturas:

MES	**Temp. media**	**Temp. media máximas**	**Temp. media mínimas**
ENERO	6,42	23,38	-4,67
FEBRERO	9,47	23,25	-0,16
MARZO	9,67	19,86	0,97
ABRIL	11,51	26,03	-0,55
MAYO	18,8	34,13	7,08
JUNIO	24,35	39,03	11,85
JULIO	26,23	41,02	15,37
AGOSTO	25,12	38,03	14,5
SEPTIEMBRE	21,52	35,38	9,39
OCTUBRE	17,78	29,93	6,01
NOVIEMBRE	12,65	25,69	1,1
DICIEMBRE	10,42	21,4	1,1
ANUAL	16,16	29,76	5,17

Las temperaturas medias mensuales oscilan entre los **6,42º C** del mes de enero y los **26,23º C** del mes de julio, presentando un suave ascenso desde el enero hasta julio para luego volver a decrecer, de forma un poco más acusada, desde agosto hasta diciembre. Las temperaturas medias son elevadas, propias de estas latitudes. El fenómeno de las heladas no es muy frecuente, pudiendo presentarse en periodos

excepcionalmente fríos comprendidos, generalmente, desde finales del mes de Noviembre hasta principios del mes de Abril.



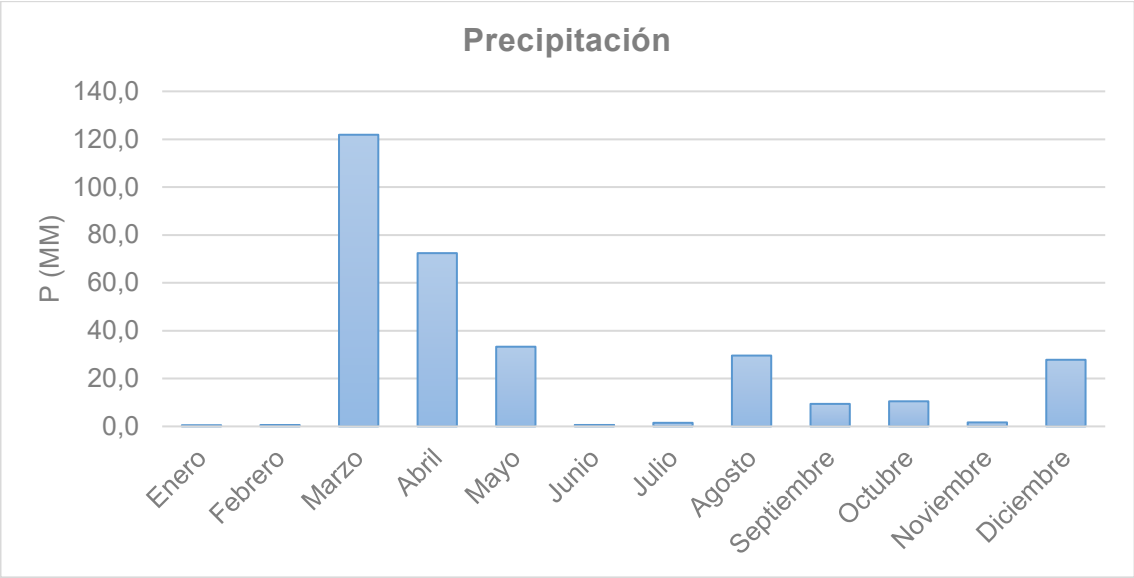
3 DATOS PLUVIOMÉTRICOS.

En la tabla que se muestra a continuación se presentan los valores medios de los datos pluviométricos de la zona, que corresponden a la estación de **Ontur.**

MES	P (mm)
ENERO	0,5
FEBRERO	0,6
MARZO	121,9
ABRIL	72,4
MAYO	33,3
JUNIO	0,6
JULIO	1,5
AGOSTO	29,6
SEPTIEMBRE	9,4
OCTUBRE	10,5
NOVIEMBRE	1,7
DICIEMBRE	27,8
ANUAL	**309,8**

En lo que a precipitaciones se refiere se observa que la cantidad anual media acumulada del periodo analizado es de 309,76 litros por metro cuadrado. La distribución de las lluvias es la típica de estas regiones, se presenta un descenso de las precipitaciones desde los meses de invierno con un ligero

aumento en la primavera, para seguir disminuyendo hasta alcanzar su mínimo en el mes de junio, posteriormente se produce un incremento muy acusado de las lluvias.



Del análisis de las precipitaciones se deduce que éstas son totalmente insuficientes en la época del año en la que las exigencias de agua de los cultivos son mayores, por lo que hay que recurrir al riego para poder asegurar el desarrollo vegetativo de los distintos cultivos.

4 EVAPOTRANSPIRACIÓN DE REFERENCIA (ET_O).

Para el cálculo de la evapotranspiración se han utilizado los datos obtenidos del SIAR, ya que, en su servicio de tecnología del riego, ofrece información sobre los valores de la ETo de las diversas estaciones agroclimáticas que tiene instaladas en la provincia de Albacete. Justamente una de estas estaciones se encuentra situada en la vecina localidad de Ontur (Albacete), cercana al lugar objeto de estudio. A continuación, se muestran los datos publicados para dicha estación:

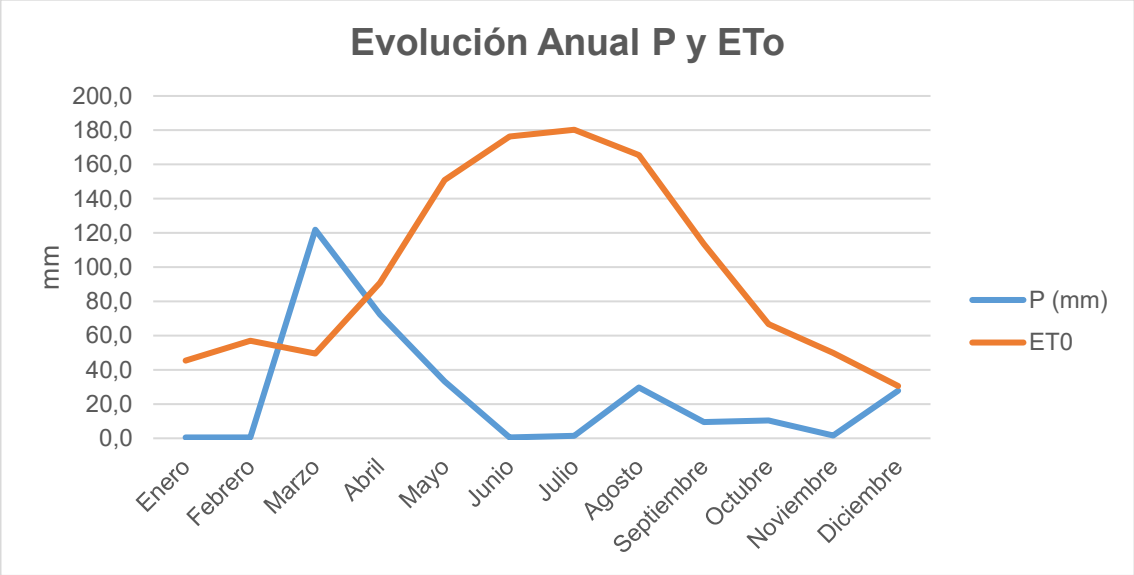
MES	ET_o (mm)
ENERO	45,42
FEBRERO	56,93
MARZO	49,55
ABRIL	90,75
MAYO	150,93
JUNIO	176,24
JULIO	180,26
AGOSTO	165,5
SEPTIEMBRE	113,42
OCTUBRE	66,63
NOVIEMBRE	49,86
DICIEMBRE	30,56
ANUAL	**1.176,05**

5 PRECIPITACIÓN EFECTIVA.

Para el cálculo de la precipitación efectiva se han utilizado las siguientes fórmulas aproximadas, que son función de la precipitación media mensual:

- Para precipitaciones medias mensuales superiores a 75mm/mes
  - $P_e = 0{,}8P - 25$
- Para precipitaciones medias mensuales inferiores a 75mm/mes
  - $P_e = 0{,}6\,P - 10$
  -

MES	Precipitación media mensual (mm)	Precipitación efectiva (mm)
ENERO	0,5	0,0
FEBRERO	0,6	0,0
MARZO	121,9	72,5
ABRIL	72,4	33,4
MAYO	33,3	10,0
JUNIO	0,6	0,0
JULIO	1,5	0,0
AGOSTO	29,6	7,8
SEPTIEMBRE	9,4	0,0
OCTUBRE	10,5	0,0
NOVIEMBRE	1,7	0,0
DICIEMBRE	27,8	6,7
ANUAL	309,8	**130,4**



6 CLASIFICACIÓN AGROLÓGICA DE PAPADAKIS.

Desde el punto de vista agrológico de los cultivos y según la clasificación de Papadakis nos encontramos ante un invierno del tipo Avena Cálido (Av) y un verano del tipo Maiz (M). Según los criterios de la clasificación agroclimática de Papadakis el clima de la zona se caracteriza por tener un régimen térmico del tipo TEMPLADO CÁLIDO (TE) y un régimen hídrico MEDITERRÁNEO SECO (Me). Con lo anterior la zona queda englobada dentro del tipo climático MEDITERRÁNEO TEMPLADO (TE Me).

7 OTROS ÍNDICES.

Estos índices son unas relaciones numéricas entre los distintos elementos del clima y pretenden cuantificar la influencia de éste sobre las comunidades vegetales. Se han calculado mediante a partir de los atlas climáticos.

7.1 Factor pluviométrico de Lang.

Viene expresado según la relación:

$$I_L = \frac{P}{T} = \frac{309{,}8}{16{,}16} = 19{,}17\ mm/ºC$$

Siendo:

- **P:** precipitación anual en mm
- **T:** temperatura media anual en ºC

Estamos ante un caso de **Desierto.**

7.2 Índice de Martone.

El índice de Martone se calcula a través de la expresión:

$$I_L = \frac{P}{T + 10} = \frac{309{,}8}{16{,}16 + 10} = 11{,}84$$

Donde:

- **P:** Precipitación media anual (mm)
- **T:** Temperatura media anual (ºC)

Quedando caracterizado como: **Semiárido.**

7.3 Índice termo-pluviométrico de Dantin Cereceda y Revenga.

La expresión que calcula esta índice es la siguiente

$$I_L = \frac{100 \cdot T}{P} = \frac{100 \cdot 16{,}16}{309{,}8} = 5{,}21$$

Siendo:

- **P:** Precipitación media anual (mm)

- **T:** Temperatura media anual (ºC)

Quedando caracterizado como: **Árido.**

8 CONCLUSIONES.

Tras haber analizado los principales datos climáticos del municipio, y sin tener en cuenta otros factores climatológicos, se puede concluir este apartado afirmando que en esta zona serían posibles la mayor parte de los cultivos de la región mediterránea templada. Estos cultivos podrán desarrollar su ciclo vegetativo de forma totalmente normal siempre y cuando el resto de condiciones agrológicas se mantengan dentro de unos valores adecuados.

Se puede asegurar también que el clima predominante en esta zona (microclima) es adecuado para el cultivo de vid.

Por otro lado, si bien el régimen térmico es muy adecuado para los cultivos citados, hay que tener en cuenta que el balance hídrico es deficitario, **siendo muy recomendable la explotación, de forma racional, de los recursos hídricos existentes en la zona** así como el desarrollo de sistemas que fomenten la eficiente utilización de los mismos.