

ANEJO 7: CLIMATOLOGÍA

ANTEPROYECTO DE MUELLE DE CRUCEROS Y ESTACIÓN MARÍTIMA EN EL PUERTO DE
DENIA (ALICANTE)

Elena Cascant López

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN..... 5

2. RÉGIMEN DE PRECIPITACIONES 6

3. RÉGIMEN DE TEMPERATURAS..... 8

 3.1 TEMPERATURAS MEDIAS 8

 3.2 TEMPERATURAS MÁXIMAS 8

 3.3 TEMPERATURAS MÍNIMAS 9

4. RÉGIMEN DE VIENTOS..... 10

Figura 10: Gráfica de vientos registrada por la estación meteorológica Denia-Gata..... 10

5. HUMEDAD 10

6. CONCLUSIONES..... 11

1. INTRODUCCIÓN

La importancia de la climatología en los proyectos de construcción radica en la práctica al aire libre de éstas, pues tanto en la fase de diseño como en la de construcción, existe una variabilidad aplicable a la programación de la obra, que impide limita algunas prácticas como el hormigonado, el drenaje , etc.

Son necesarias conocer pues, las variables climáticas de la zona, como las precipitaciones, la temperatura, el viento la humedad y la niebla para que nos permitan conocer las características climáticas.

Los datos que se obtienen en este apartado provienen del “Atlas climático de la Comunidad Valenciana”, y el servicio de consulta de terrasit.gva.es.

El municipio de Denia se encuentra al Este de la Comunidad Valenciana, localidad costera, pertenece a una zona de clima mediterráneo. Éste clima es subtropical, con temperaturas suaves y de baja pluviosidad.

El clima se caracteriza por ser cálido y templado, con una temperatura media anual de 18,3°C, donde los inviernos son moderados y los veranos calurosos y secos.

El promedio de las precipitaciones anuales son de 550 l/m2, pero es en otoño donde se concentra el mayor numero de lluvias, ya que al estar casi perpendicular a los flujos de noroeste, existe una probabilidad alta de que se produzca el fenómeno conocido como gota fría.

Denia pertenece a la zona climática llamada “Llanura litoral lluviosa” que corresponde a la zona B4 del mapa de zonificación climática que se muestra a continuación.

La Llanura litoral lluviosa está caracterizada por la media de temperaturas que oscilan entre los 10°C en el mes de Enero y los 26’5°C en los meses de verano.

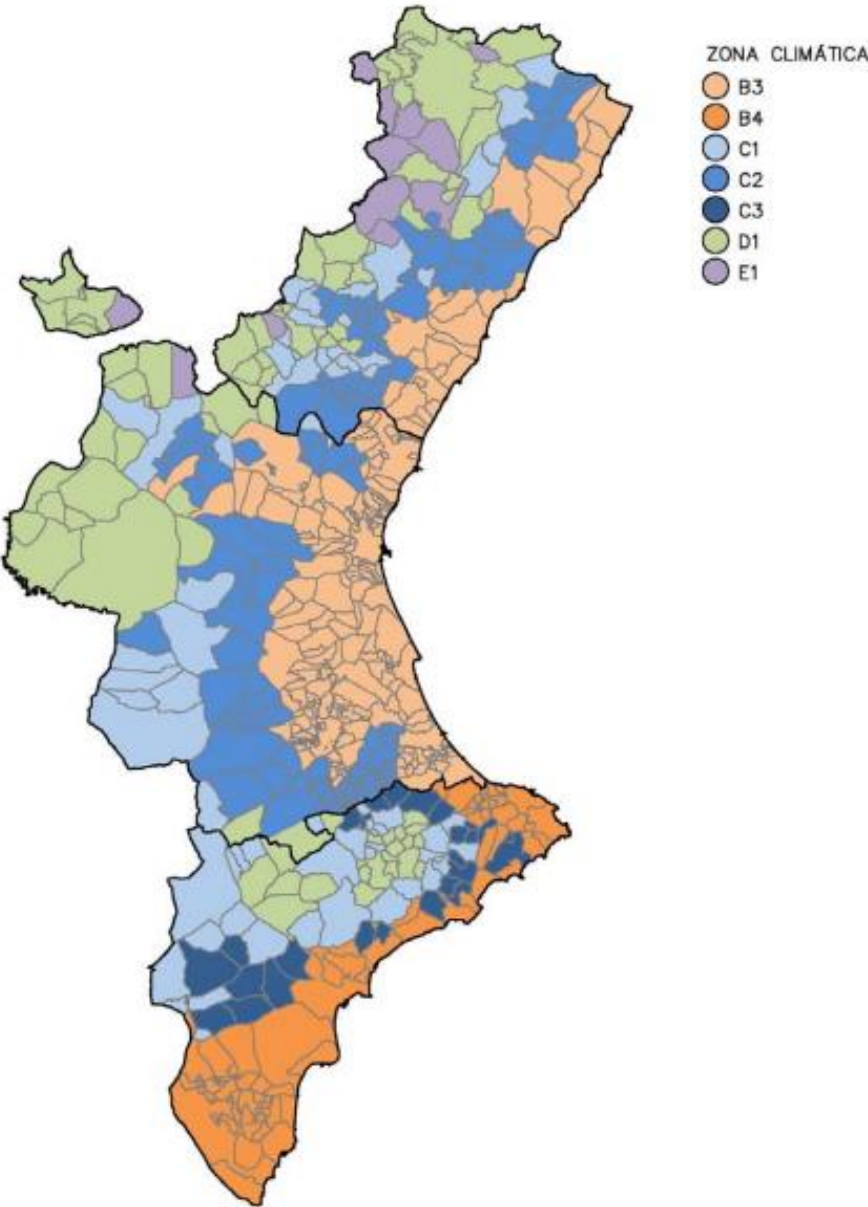


Figura 1: Zonificación climática

2. RÉGIMEN DE PRECIPITACIONES

Como se ha dicho, la Comunidad Valenciana se sitúa en el litoral oriental. La pobreza pluviométrica que define la zona es relativamente mayor que en otras zonas mediterráneas de igual latitud al estar sus costas expuestas al Este. El promedio de las precipitaciones varía entre los 400 y los 700mm. La oreografía marca la distribución de las precipitaciones, siendo las lluvias más frecuentes en las zonas montañosas que en las llanuras y valles.

En la distribución espacial de la precipitación media anual (figura 2) se pueden observar dos zonas donde despuntan las elevadas precipitaciones. La primera, al norte de la Comunidad, en las comarcas de la Tinensa de Benifasà, Port de Morella y el Alto Maestrazgo. La segunda en las comarcas de la Safor y la Marina alta, donde de llegan a los 900mm .

Es necesario transmitir que el proyecto que nos concierne se sitúa en la comarca de la Marina Alta, que está altamente expuesta a los temporales de levante.

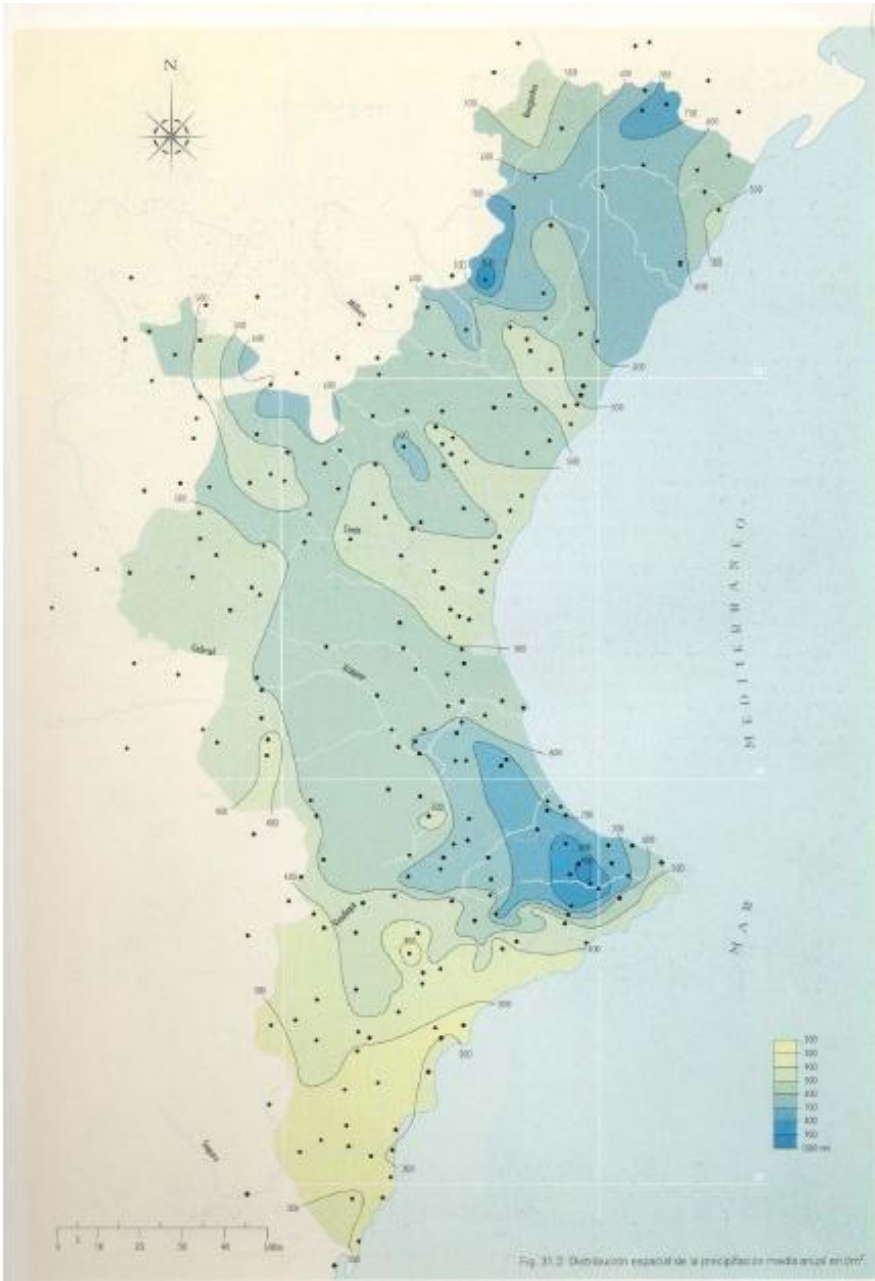


Figura 2: Distribución espacial de la precipitación media anual (mm)

La distribución anual de las precipitaciones se caracteriza por el máximo otoñal y el mínimo estival, siendo éste último muy acentuado.

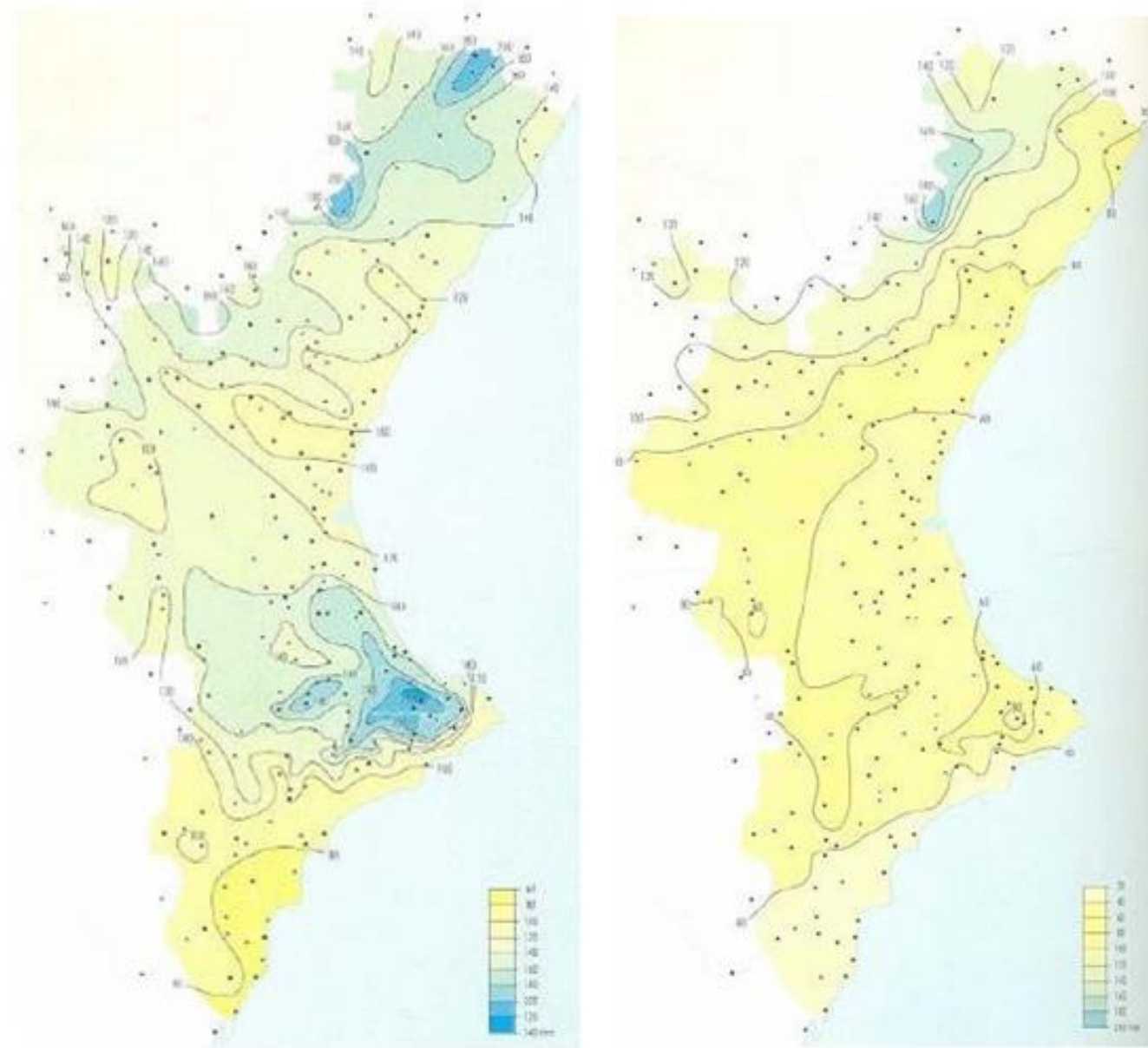


Figura 3: Precipitaciones medias de primavera- precipitaciones medias en verano

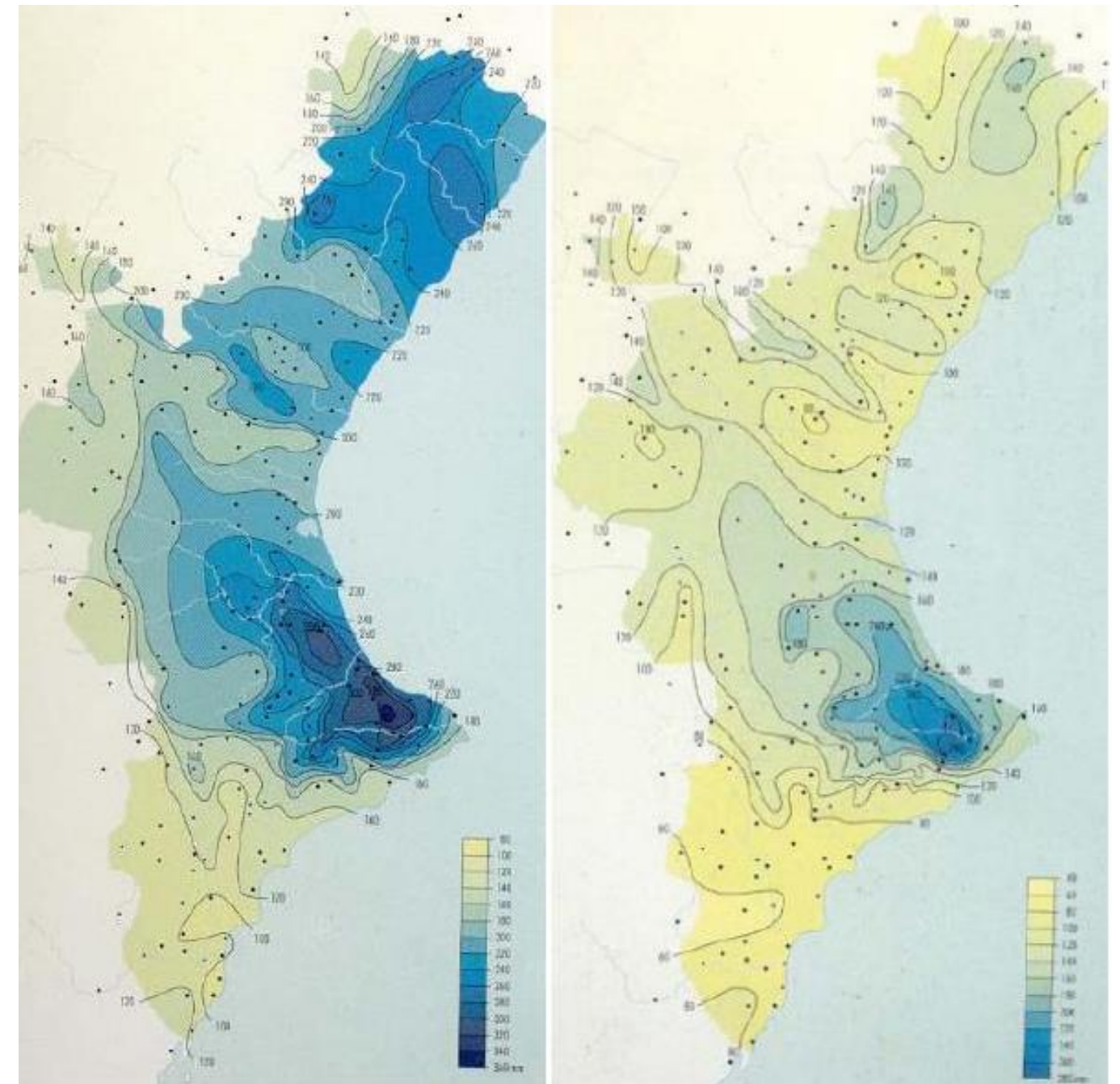


Figura 4: Precipitaciones medias de otoño- precipitaciones medias en invierno

La siguiente gráfica (figura 5)muestra los datos de radiación-precipitación en la estación de Denia-Gata para los últimos cinco años (de 2011 a febrero de 2016). Aquí se pueden observar las inmensas desigualdades en las precipitaciones entre otoño y el resto del año.

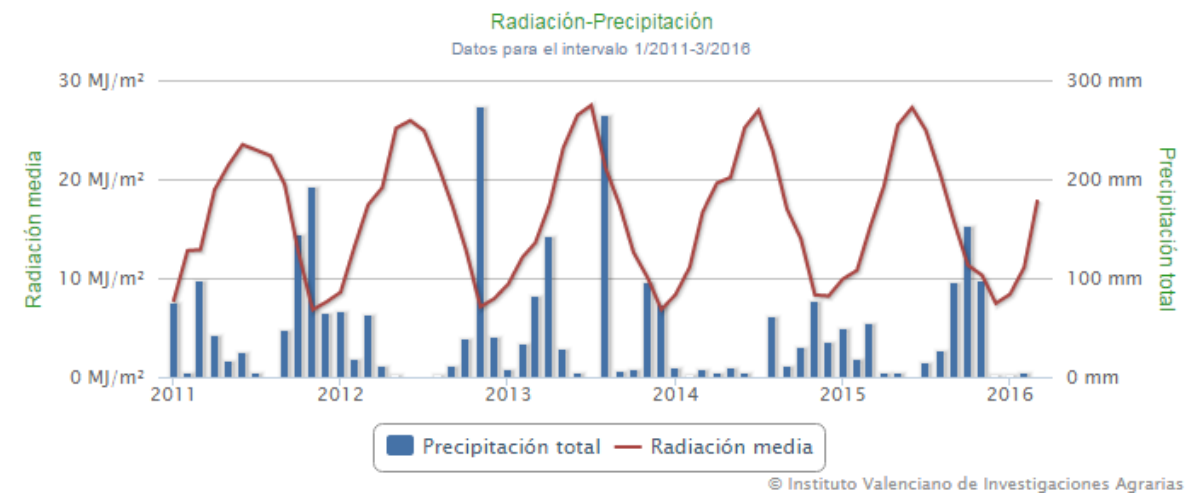


Figura 5: Gráfica de Radiación y Precipitación registrada por la estación meteorológica Denia-Gata

3. RÉGIMEN DE TEMPERATURAS

En la zona a proyectar el clima se caracteriza por ser cálido y templado, con una temperatura media anual de 18,3°C, donde los inviernos son moderados y los veranos calurosos.

3.1 TEMPERATURAS MEDIAS

Uno de los principales parámetros a estudiar en la climatología es el valor de la temperatura media anual en una determinada zona, pues se calcula a partir de los valores diarios que se determina a través de la temperatura máxima y mínima.

La altitud es uno de los principales factores que afectan a la variabilidad de las temperaturas, junto con la proximidad al mar, que implica un aumento de las temperaturas en cuanto mayor es la proximidad, llegándose a alcanzar las medias de 17°C en las llanuras del litoral.

En el gráfico de la figura 6 se puede observar la variabilidad de la temperatura media (color rojo) en los últimos cinco años.

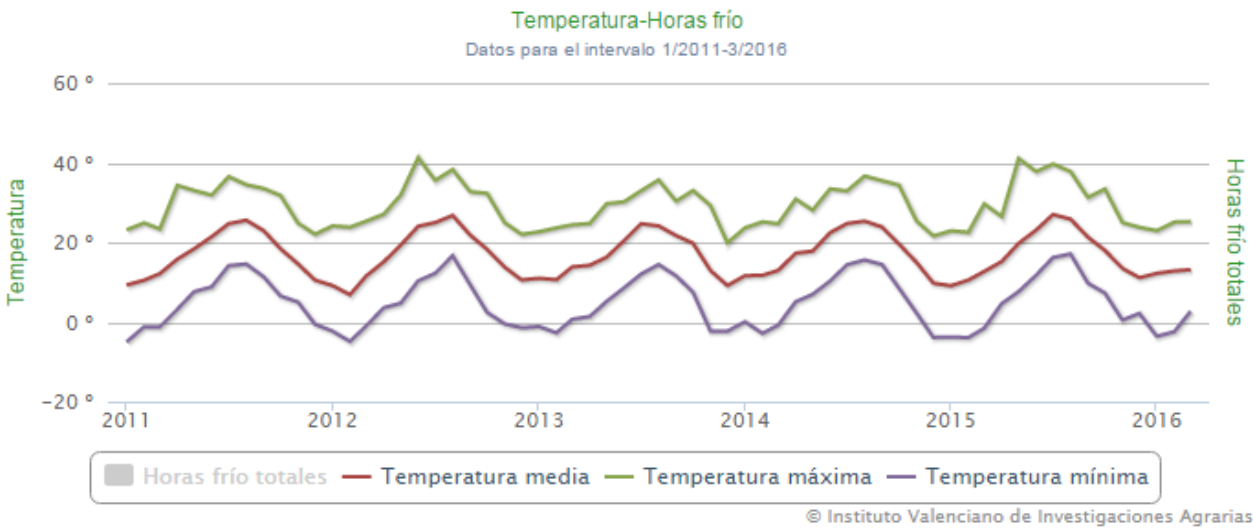


Figura 6: Gráfica de temperaturas registrada por la estación meteorológica Denia-Gata

3.2 TEMPERATURAS MÁXIMAS

En el periodo estival se detectan las temperaturas máximas en la zona a proyectar, habiéndose registrado hasta los 40°C, a diferencia de otras comarcas Alicantinas donde, al no recibir las brisas marinas, se alcanzan las temperaturas más altas de la Comunidad (en la Vall d'Albaida se registran hasta 45°C).

En Denia, las temperaturas máximas van ligadas al viento de poniente (predominante en verano). Estos vientos provienen del W, SW, o NW, y trasladan una masa de aire al interior. Estas rachas duran aproximadamente entre dos y cuatro días, y provocan un aumento de las temperaturas hasta los 46°C.

En el siguiente mapa se representa la Distribución espacial de las temperaturas máximas medias en el mes de julio.



Figura 7: Distribución espacial de las temperaturas máximas medias de julio

3.3 TEMPERATURAS MÍNIMAS

Por el contrario, en el periodo invernal es cuando se detectan las temperaturas mínimas, llegando bajo cero en las comarcas del alt Maestrat, o el Rincon de Ademuz, pero manteniéndose más suaves en las zonas costeras.

En Denia, las temperaturas mínimas van ligadas de nuevo a la proximidad al mar, la latitud, y la altura o cota del suelo. Al estar la ciudad junto al mar, las temperaturas mínimas se dan en las primeras horas del día y no suelen alcanzar las heladas.



Figura 8: Distribución espacial de las temperaturas mínimas medias de enero

Este gráfico, obtenido del IVIA, resume las temperaturas y heladas de los últimos seis años.

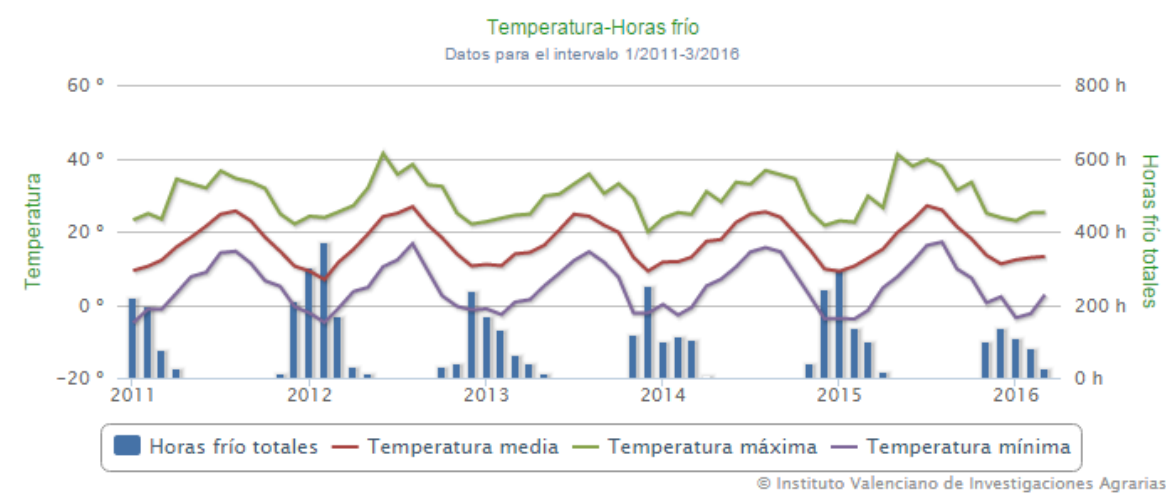


Figura 9: Gráfica de temperaturas y heladas registradas por la estación meteorológica Denia-Gata

4. RÉGIMEN DE VIENTOS

El viento establece una magnitud vectorial que se define por su dirección y velocidad. Está asociado a la diferencia de presión que existe entre puntos del territorio. La localización de la Comunidad Valenciana, enclavada entre las altas presiones subtropicales y las pavas presiones polares implica la llegada de masas marítimas del Atlántico oriental. La presencia de estas masas de aire continentales frías y secas es consecuencia de la posición del litoral en comparación al continente euroasiático.

La situación de la Comunidad respecto al mar conlleva la aparición de masas de aire mediterráneas.

De este modo, podemos decir que la zona de proyecto es un territorio con vientos variables cuya circulación predominante es del Oeste.

Los sucesos de vientos fuertes procedentes de poniente se dan con mayor frecuencia en los meses de enero a marzo; los vientos procedentes de levante aumentan en los meses se septiembre a diciembre.

En el siguiente gráfico extraído del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias, se observan los datos de viento-dirección en el municipio de Denia en el intervalo de 2011 a 2016. En él se puede ver que en los meses estivales la dirección del viento es N, NE, y E, y en los meses invernales, es N, NO, O y SO.

También vemos que la velocidad del viento medio no dista demasiado del viento máximo medio, oscilando entre los 2 y 4 km/h. Las rachas máximas que se registran no superan los 40 km/h.

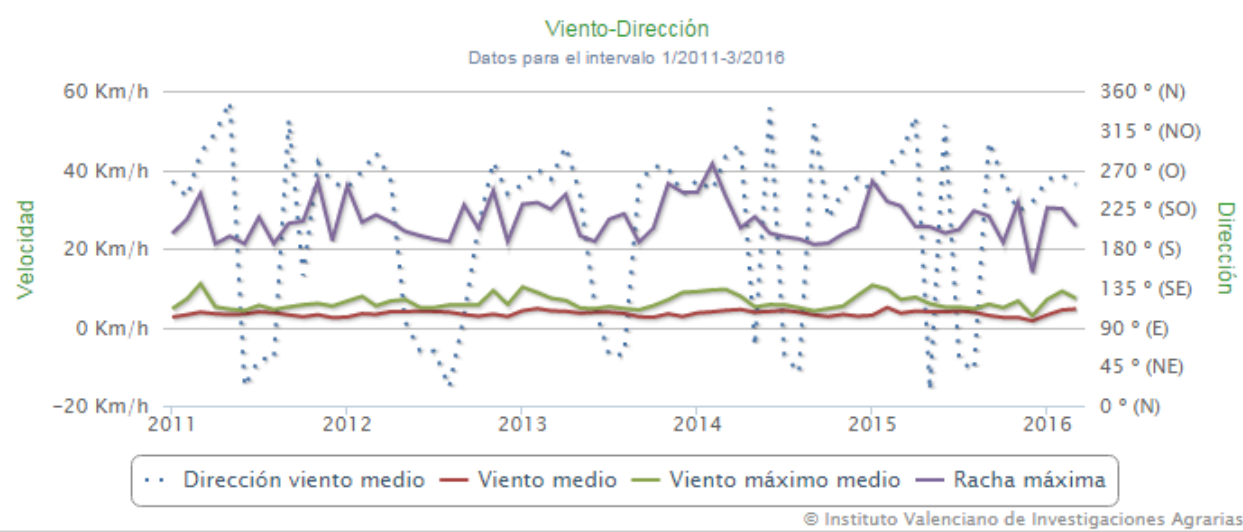


Figura 10: Gráfica de vientos registrada por la estación meteorológica Denia-Gata

5. HUMEDAD

Se define la humedad atmosférica como la cantidad de vapor de agua que contiene el aire. Ésta depende de factores como la temperatura, siendo mucho mayor en las masas de aire cálido que en las de aire frío.

En el siguiente gráfico se observa la humedad media, máxima y mínima registrada en el observatorio de Denia-Gata para un periodo de tiempo comprendido entre 2011 y 2016. Se puede observar la diferencia por el efecto de las brisas en la franja litoral.

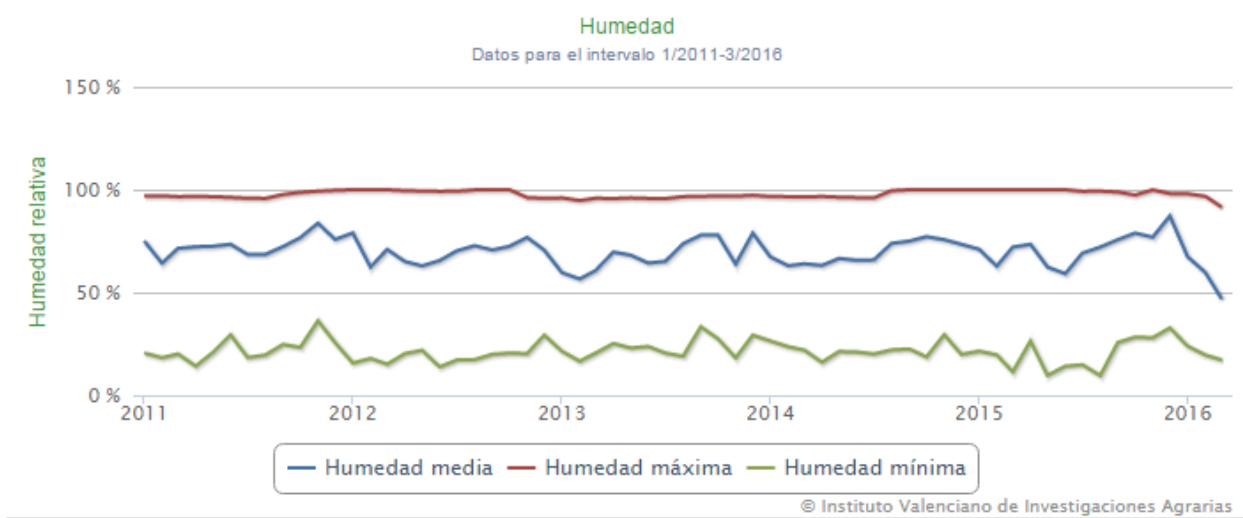


Figura 11: Gráfica de humedades registradas por la estación meteorológica Denia-Gata

6. CONCLUSIONES

Con todos los datos climatológicos obtenidos, nos queda determinar la influencia que tendrán sobre las actuaciones que se prevén en el proyecto.

En las precipitaciones se ha observado una distribución irregular, siendo prácticamente escasas durante todo el año, excepto en otoño, donde se registran lluvias torrenciales. Por esto será necesario prever mecanismos de drenaje y desagües. Durante la ejecución de la obra, se deberán considerar posibles demoras en el programa debido a estas lluvias.

En segundo lugar, las suaves temperaturas no hacen más que facilitar las tareas de hormigonado, y los esfuerzos térmicos que deberán resistir las estructuras serán de leve importancia.

En relación a los vientos, predominan los de dirección norte, que pueden ocasionar ciertos deterioros, que se podrían resguardar mediante medidas protectoras de la costa. La orientación de la bocana no coincide con la dirección predominante de los vientos, así, no se producirá la entrada de considerables oleajes a través de ella.