

4.2 LÍNEA BASE FÍSICA

4.2.1 CLIMA Y ZONAS DE VIDA

4.2.1.1 GENERALIDADES

Por su naturaleza, el análisis de zonas de vida, considera áreas extensas más allá de las zonas de influencia ambiental directa del Proyecto Central Hidroeléctrica Cheves, y por ello sus resultados se presentan únicamente en escala macro (área ampliada), para el área de influencia indirecta. El estudio del clima trata principalmente del parámetro de precipitación, en menor medida de la temperatura, y más secundariamente de otros parámetros como vientos y humedad relativa, que son examinados de manera más superficial por su menor incidencia. El análisis se basa en la data de las estaciones meteorológicas existentes tanto al interior del área de estudio como de otras zonas contiguas.

El estudio del clima comprende un análisis de los registros meteorológicos existentes, y sobre esa base se construyen el mapa de zona de vida (LBF - 01), que se presenta en el Anexo Mapas del Volumen II. Las zonas de vida, se establecen en función del Sistema de Clasificación de Zonas de Vida Natural, de Holdridge, el cual ha sido ampliamente utilizado en el Perú por la ex Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), hoy Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA).

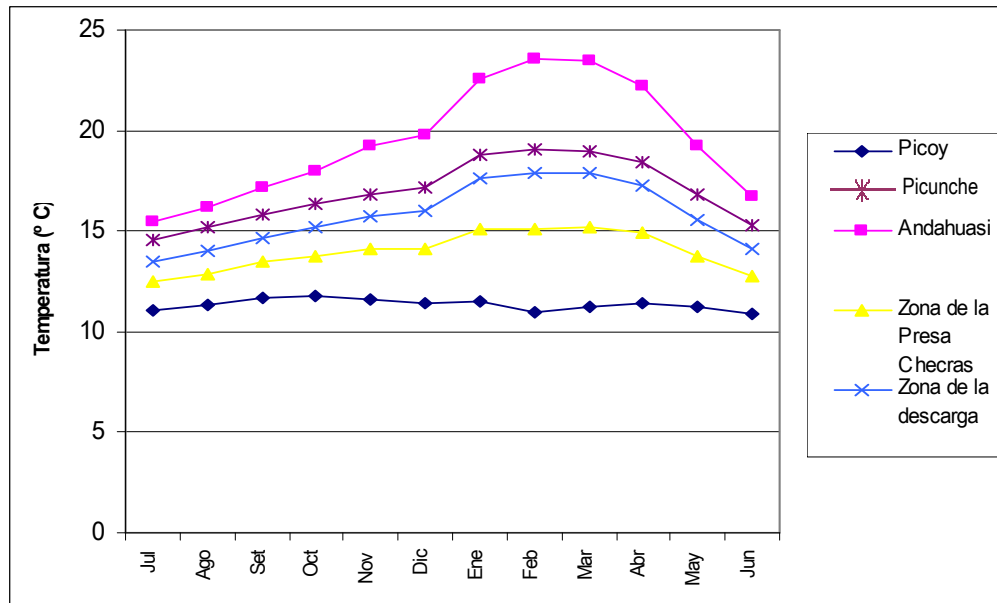
En el Anexo 4.2.1, se indican las estaciones meteorológicas consideradas para la caracterización climática del ámbito de influencia del proyecto.

4.2.1.2 TEMPERATURA

Debido a la ausencia de estaciones meteorológicas que registren temperaturas en el área de influencia directa del Proyecto Central Hidroeléctrica Cheves (el piso donde se ubican las instalaciones y obras), se ha utilizado los datos históricos de las estaciones de Picoy y Andahuasi ubicadas en la cuenca del río Huaura a 2,990 y 470 msnm de altitud respectivamente. Con los datos de ambas estaciones (1965-1974), se realizó una extrapolación con el fin de obtener datos representativos de temperatura relacionados con las cotas de ubicación de la presa Checras (2,175 msnm), Zona de Descarga (1,615 msnm), y de la Presa Picunche (1,280 msnm) teniendo en cuenta que es entre estas altitudes que se ejecutarán las obras civiles. Fuera de este ámbito, las influencias serán únicamente indirectas.

En la Figura 4.2.1-1, se aprecia una clara estacionalidad térmica para Andahuasi, que está prácticamente en la costa, a 470 msnm, donde durante los meses de verano, la media supera los 22 y 23 °C; en cambio en Picoy, a casi 3,000 msnm, los promedios mensuales casi son iguales a lo largo del año. El promedio estadístico da una estacionalidad todavía clara para el sector de la presa Picunche, ubicado en la parte inferior de los andes, y una estacionalidad poco marcada para el sector de presa Checras, ubicado ya en la zona media andina.

Figura 4.2.1-1 Variación de la temperatura media mensual, en el área de influencia del Proyecto.



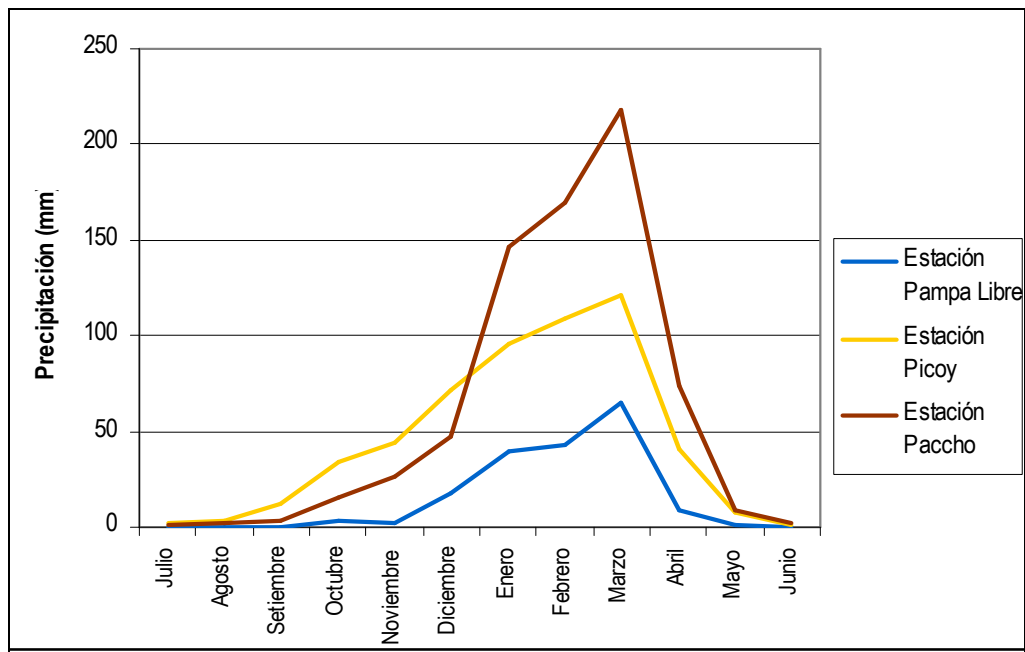
El clima muy soleado en gran parte del año, interrumpido por breves períodos nubosos de verano, es característico de la zona de las instalaciones del proyecto, aspecto que acrecienta la evaporación potencial, en un medio donde la precipitación es muy escasa, y concentrada en tres meses del año. Por ello la sequedad en las laderas es acentuada, hay una vegetación natural dispersa y de carácter xerófito, y no hay cultivos de secano. El régimen de temperatura es decisivo para los ecosistemas del área, pero no tiene incidencias significativas sobre el proyecto, ya que las temperaturas no son extremas ni requieren medidas específicas.

4.2.1.3 PRECIPITACIÓN

4.2.1.3.1 Estacionalidad Pluviométrica

En la Figura 4.2.1-2, se observa con claridad el carácter estacional de la lluvia anual, la cual se concentra en pocos meses del verano. Se aprecia por ejemplo que entre los meses de abril a noviembre los valores están muy cerca de los 0 mm. Esta estacionalidad pluviométrica tan contrastada, requiere la necesidad que se efectúen acciones preventivas para la estación lluviosa, por cuanto el área del proyecto está sujeta a avenidas fluviales y torrenciales para los sectores de cauces superficiales, así como de procesos erosivos más o menos importantes para las laderas. Sin embargo, salvo situaciones muy excepcionales, las obras e instalaciones del proyecto no tienen amenazas extremas respecto de la precipitación en el área.

Figura 4.2.1-2 Distribución de la lluvia anual



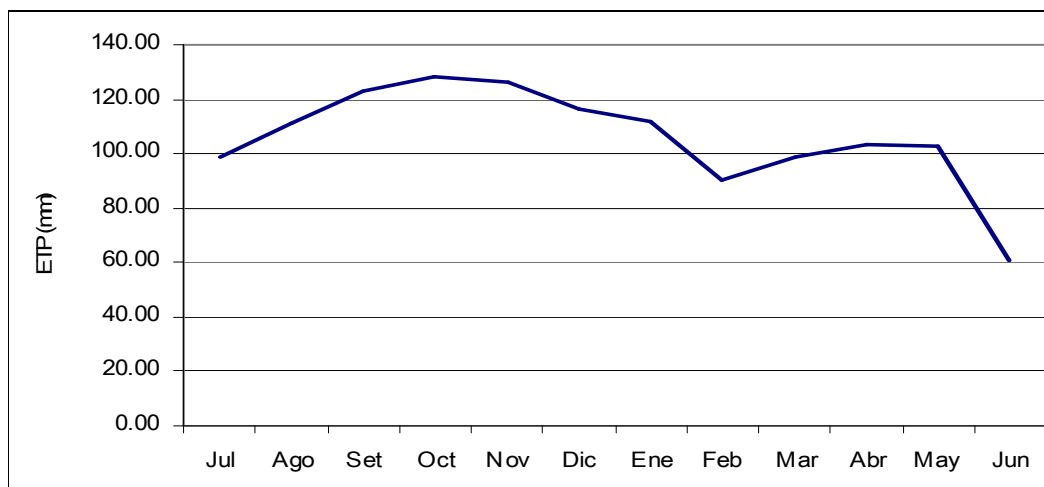
4.2.1.4 EVAPOTRANSPIRACIÓN

Según los cálculos, la evaporación total anual en Picoy es de 1,271.6 mm, mientras que la precipitación es de 541.6 mm. Es decir que en Picoy, a casi 3,000 m de altitud, la evaporación anual es más del doble que la precipitación. Es un déficit de humedad que se traduce en la sequedad de los terrenos. Debe considerarse que en la zona de instalaciones del proyecto, la diferencia y sequedad climática es aún mayor que la registrada en Picoy, ya que la temperatura es mayor, lo que aumenta la evaporación, y en contraste, hay una menor precipitación anual al acercarnos al pie de monte desértico de la sierra.

La evaporación, tampoco es una variable climática de importancia específica del proyecto, pero si es una característica muy importante que explica varios aspectos del medio ambiente en la zona.

En la figura 4.2.1-3, se muestra la variabilidad de la evapotranspiración potencial mensual, determinado para el ámbito del proyecto.

Figura 4.2.1-3 Evapotranspiración Potencial Mensual (mm)



4.2.1.5 ZONAS DE VIDA

Las características naturales de la zona son muy variadas, comprendiendo 14 Zonas de Vida, las que se distribuyen en todo el área de influencia del proyecto, desde la cuenca media del río Huaura, en las inmediaciones del distrito de Sayán a una altitud de 700 msnm, hasta las divisorias de las cuencas altas del Huaura y río Checras. En el Anexo 4.2.1, se presenta se describen las características de las zonas de vida en el área de influencia del proyecto. A continuación se lista las Zonas de Vida:

- Desierto superárido - Premontano Tropical (ds-PT)
- Desierto perárido – Premontano Tropical (dp-PT)
- Desierto perárido – Montano Bajo Tropical (dp-MBT)
- Desierto árido – Montano Tropical (da-MT)
- Matorral desértico – Montano Bajo Tropical (md-MBT)
- Matorral desértico - Montano Tropical (md-MT)
- Matorral desértico – Premontano Tropical (md-PT)
- Monte espinoso – Premontano Tropical (mte-PT)
- Matorral desértico – Subalpino Tropical (md-Sat)
- Páramo húmedo – Subalpino Tropical (ph-SaT)
- Bosque seco – Montano Bajo Tropical (bs-MBT)
- Páramo muy húmedo – Subalpino Tropical (pmh-SaT)
- Estepa espinosa – Montano Bajo Tropical (ee-MBT)
- Estepa – Montano Tropical (e-MT)

4.2	LÍNEA BASE FÍSICA	4
4.2.1	CLIMA Y ZONAS DE VIDA	4
4.2.1.1	GENERALIDADES	4
4.2.1.2	TEMPERATURA	4
4.2.1.3	PRECIPITACIÓN.....	5
4.2.1.3.1	Estacionalidad Pluviométrica.....	5
4.2.1.4	EVAPOTRANSPIRACIÓN.....	6
4.2.1.5	ZONAS DE VIDA	7

FIGURA 4.2.1-1 VARIACIÓN DE LA TEMPERATURA MEDIA MENSUAL, EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO..... 5

FIGURA 4.2.1-2 DISTRIBUCIÓN DE LA LLUVIA ANUAL 6

FIGURA 4.2.1-3 EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL MENSUAL (MM) 7