

a) Para calcular la razón de mezcla usamos la humedad relativa y la relación

$$w = \frac{\text{HR}}{100} w_{\text{sat}} \quad (0.1)$$

Sin embargo para poder usar esta expresión necesitamos también  $w_{\text{sat}}$ . Esta cantidad lo obtenemos a partir de

$$w_{\text{sat}} = e_{\text{sat}} \frac{\epsilon}{P - e_{\text{sat}}} \quad (0.2)$$

y por último,  $e_{\text{sat}}$  la obtenemos usando la ecuación de Clasius-Clapeyron, en particular la siguiente forma de dicha ecuación:

$$6,11 \cdot \exp \left( 5,42 \cdot 10^3 \left( \frac{1}{273} - \frac{1}{T} \right) \right) \quad (0.3)$$

con  $T$  la temperatura en Kelvin, y  $\epsilon = 0,622$ .

A continuación mostramos los valores obtenidos para la razón de mezcla de cada nivel.

RP_Press	RP_Temp	RP_DewptTemp	RP_RH	e_sat	w_sat	w
953.20	21.65	10.60	49.44	26.277184	0.017633	0.008718
940.21	20.60	10.23	51.43	24.604175	0.016714	0.008596
927.93	19.51	9.95	54.01	22.968543	0.015787	0.008526
867.89	17.23	9.01	58.51	19.857118	0.014564	0.008522
800.00	16.96	-7.65	17.79	19.514801	0.015552	0.002767