

**Respuestas a los adicionales 1 a 57 de Fluidos**

1. En una experiencia histórica (Pascal - Auzout), se...	$2 \cdot 10^4 \text{ N}$
2. Dos líquidos inmiscibles (A y B) se encuentran en...	<b>25</b>
3. La altura h del nivel del agua del botellón cerrado del...	<b>90000</b>
4. El gráfico representa la presión en función de la altura...	<b>a) <math>\delta = 2026,5 \text{ kg/m}^3</math>    b) Hay que subir <math>\Delta h \approx 0,263 \text{ m}</math></b>
5. El recipiente cerrado de la figura contiene un líquido...	<b>a) <math>\delta = 5627,78 \text{ kg/m}^3</math>    b) <math>p_{(\text{aire})} = 146322,22 \text{ Pa} = 1,44 \text{ atm}</math></b>
6. Dos líquidos que no se mezclan están en equilibrio...	<b><math>5 \delta_A</math></b>
7. Un cubo de 10 cm de arista se sumerge en un aceite...	<b>e) 12 N hacia arriba</b>
8. Un hombre desciende en un lago encerrado en un...	<b>12 m</b>
9. Se sostiene un vaso boca abajo en una palangana con...	<b>+300</b>
10. Un recipiente cilíndrico de $0,5 \text{ m}^2$ de base y 1 m de...	<b>2000 Pa</b>
11. Los cilindros de la figura están llenos de un fluido...	<b><math>L_{F2} = L_{F1}</math></b>
12. La presión en la superficie de un líquido desconocido...	<b>0,5 m</b>
13. Un tubo en U de ramas desiguales cuyas secciones son...	<b>a) <math>p_A = p_{\text{atm}} + 7187,5 \text{ Pa} = 108487,5 \text{ Pa}</math>    b) <math>P = 11,25 \text{ N}</math></b>
14. Hallar aproximadamente la fuerza debida al agua...	<b>9,81 N</b>
15. En una experiencia como la realizada por Torricelli...	<b>80.9 cm</b>
16. Cuando una persona que está de pie se acuesta...	<b>En los pies disminuye y la de la cabeza aumenta</b>
17. Un tanque de almacenamiento cilíndrico abierto a la... a) $p_{\text{Fondo (manom)}} = 84 \text{ kPa}$ b) El gráfico consiste en dos segmentos de recta oblicuos: el primero, desde el punto (0 m, 100 kPa) hasta el punto (8 m, 164 kPa), y el segundo, desde el punto (8 m, 164 kPa) hasta el punto (10 m, 184 kPa). El segundo segmento tiene una pendiente levemente más alta que el primero.	
18. Un tubo en U contiene dos líquidos inmiscibles en...	<b>2 cm</b>
19. El de la figura es un recipiente cerrado, cuya base... a) $F(\text{sobre el fondo}) = 255180 \text{ N}$ b) La altura a la que llega el agua en el tubito es de 232,65 cm contados desde donde comienza el tubito; es decir, 262,65 cm desde el piso.	
20. El tubo de la figura está cerrado por un extremo y...	<b>620</b>
21. Los dos recipientes contienen agua en reposo hasta el...	<b><math>P_A = P_B, F_A &gt; F_B</math></b>
22. Un balón contiene aire a presión atmosférica y está...	<b>19 cm más bajo que en la rama abierta</b>
23. Se mantiene un tubo de ensayo invertido y sumergido...	<b>102.500</b>
24. Tres recipientes abiertos contienen agua en reposo...	<b><math>p_A &lt; p_B &lt; p_C</math></b>
25. Se tiene un tubo que contiene un líquido en su interior...	<b>102000 Pa</b>

26. Un submarino se encuentra bajo el agua a 10 m...	<b>48 kN</b>
27. La prensa hidráulica de la figura está formada por dos. a) $m = 0,97 \text{ kg}$ b) La columna izquierda (agua) queda con 27,9 cm con respecto al piso; la columna derecha queda con 7,5 cm de agua sobre el piso + 30 cm de aceite sobre el agua.	
28. Un tanque cúbico cerrado de 2 m de lado, contiene... a) $v_{\text{salida}} = \sqrt{625,95} \text{ m/s} \approx 25,02 \text{ m/s}$ b) altura máxima desde el nivel agua-aire encerrado = 30,3975 m, o bien: altura máxima desde la canilla = 31,2975 m	
29. Una manguera de jardín está conectada a un rociador...	<b>10 m/s</b>
30. Un fluido no viscoso circula por un conducto de...	<b>a) <math>v_b = 4 \text{ m/s}</math>    b) <math>\delta = 800 \text{ kg/m}^3</math></b>
31. Por un tubo de sección y altura variables, fluye un...	<b>No se puede determinar si <math>p_A</math> es mayor, menor o igual que <math>p_B</math></b>
32. Se inyecta agua con un caudal Q y a una presión $P_e$ ...	<b><math>p_s &lt; p_e</math>; <math>v_s = v_e</math></b>
33. El conducto de la figura adjunta, de sección circular...	<b>a) <math>v_A = 3,18 \text{ m/s}, v_B = 1,415 \text{ m/s}</math>    b) <math>p_A - p_B = 10934,64 \text{ Pa}</math></b>
34. Si en el estrechamiento de una tubería dispuesta en...	<b>f) 2</b>
35. Por un tubo de $10 \text{ cm}^2$ de sección transversal fluye...	<b><math>P_A &lt; P_B</math> y <math>v_A &gt; v_B</math></b>
36. Una casa tiene una terraza de 5m X 5m, a una altura... a) $v_{\text{salida}} = 8,944 \text{ m/s}$ y $Q = 44,958 \text{ lt/s}$ b) $p_{(\text{piso})} - p_{\text{atm}} = 2000 \text{ Pa}$ en un punto sobre el piso que esté LEJOS de la rejilla. Si se toma un punto D justo sobre la rejilla, da: $p_D - p_{\text{atm}} = -38000 \text{ Pa}$ .	

37. Un fluido no viscoso se mueve a 10 cm/seg por...	a) Se ramificó en 5 tubos      b) $p_{(en\ c/\ tubo\ de\ la\ ramific.)} = 13,6\ Pa$
38. Se practican dos orificios circulares A y B, de la...	36 m debajo de A
39. Un tanque cerrado contiene un líquido de densidad...	48
40. Un sifón se diseña para que pueda llenar un vaso de...	a) $p = 103325\ Pa = 2000\ Pa + p_{atm}$ b) $\Delta t = 4,47\ s$
41. Un embudo de 30 cm de largo tiene 8 cm <sup>2</sup> de sección... <b>defecto, es decir: si se desprecia la velocidad en A, el caudal que se obtiene es de <math>Q \approx 490\ cm^3/s</math></b>	a) $Q \approx 506\ cm^3/s$ b) Se comete un error de 16 cm <sup>3</sup> /s por
42. En un recipiente que contiene agua en reposo en...	a) $v_b = 4\ m/s$ b) $p_A - p_C = p_A - p_{atm} = -2000\ Pa$
43. Se desea determinar la velocidad del agua que circula...	0,3 m/s
44. Dos caños de igual longitud, apoyados en una misma...	25 ml/s
45. Un fluido incompresible y sin viscosidad en régimen...	a) $p_{(caño\ ancho)} - p_{(caño\ angosto)} = 225000\ Pa$ b) $\Delta h = 1,8145\ m$
46. El tanque de la figura tiene una sección de 1m <sup>2</sup> y... <b>a) Fuerzas que hacen los FLUIDOS:</b> Tapón 1: $F_{(1\ lado\ líquido)} = 56,25\ N + 759,9375\ N$ (horizontal hacia la derecha) $F_{(1\ lado\ aire)} = 759,9375\ N$ (horizontal hacia la izquierda) Tapón 2: $F_{(2\ lado\ líquido)} = 457,5\ N + 759,9375\ N$ (horizontal hacia la derecha) $F_{(2\ lado\ aire)} = 759,9375\ N$ (horizontal hacia la izquierda) <b>Cada tapón tiene también aplicadas: la fuerza Peso del tapón correspondiente, y fuerzas de normal y de rozamiento hechas por las paredes del recipiente sobre ellos. De forma tal que, para cada tapón, <math>F_{resultante} = 0</math> (ya que están en reposo).</b> <b>b) <math>v_{(salida,\ tapón\ 1)} = \sqrt{10}\ m/s \approx 3,16\ m/s</math> ; <math>v_{(salida,\ tapón\ 2)} = \sqrt{6100/115} \approx 7,283\ m/s</math></b>	
47. Un recipiente que contiene un cierto líquido está...	1,25 m
48. Un tanque abierto a la atmósfera por arriba contiene...	La presión en A no cambia y la de B aumenta
49. Cuando un vehículo de gran tamaño, como un micro...	La diferente velocidad del aire a ambos lados del auto produce una diferencia de presión
50. Un depósito cerrado de gran sección contiene agua...	a) $v = 1,5\ m/s$ b) $p_{(aire\ encerrado)} = p_{atm} + 6000\ Pa = 107325\ Pa$
51. Considere el tanque de la figura. La superficie libre del... <b>de salida ya que su sección es constante. Más formalmente: <math>Q = v \cdot S</math>, entonces <math>v = Q/S</math> y como S y Q son constantes, entonces <math>v</math> toma siempre el mismo valor a lo largo de todo ese caño.</b>	a) $v_{salida} = 4\ m/s$ b) La velocidad no varía a lo largo del caño
52. Por la cañería de la figura circula un líquido ideal de...	$\Delta h' = 4 \cdot \Delta h$ ; $\Delta p' = 4 \cdot \Delta p$
53. Un fluido ideal, cuya densidad es de 2000 kg/m <sup>3</sup> ... <b>piezómetros; sí cambia <math>\Delta p</math> entre los puntos ubicados en la base de los tubitos, en forma proporcional a <math>\delta</math>, pero como <math>\Delta h = \Delta p/(\delta \cdot g)</math>, entonces se simplifica <math>\delta</math> y no cambia <math>\Delta h</math>. Dicho de otra forma: se puede llegar a que: <math>\Delta h = (v_2^2 - v_1^2)/(2 \cdot g)</math>, donde <math>v_1</math> es la velocidad en el caño ancho y <math>v_2</math> la velocidad en el caño angosto.</b>	a) $\Delta h = 0,046875\ m$ b) No cambia la diferencia de altura entre los
54. Un tanque de gran sección abierto a la atmósfera...	$v$
55. Una bomba lleva agua por una tubería horizontal...	a) $Q = 0,1256\ lt/s$ , $v_{salida} = 0,4\ m/s$ b) $p = p_{atm} + 40000\ Pa + 75\ Pa = 101300\ Pa + 40075\ Pa$
56. Por la cañería de la figura circula un fluido ideal en...	$68 \cdot 10^{-4}\ m/s$
57. Un líquido ideal e incompresible de densidad $\delta$ fluye...	$(-3/2) \delta \cdot v^2 + \delta \cdot g \cdot h$