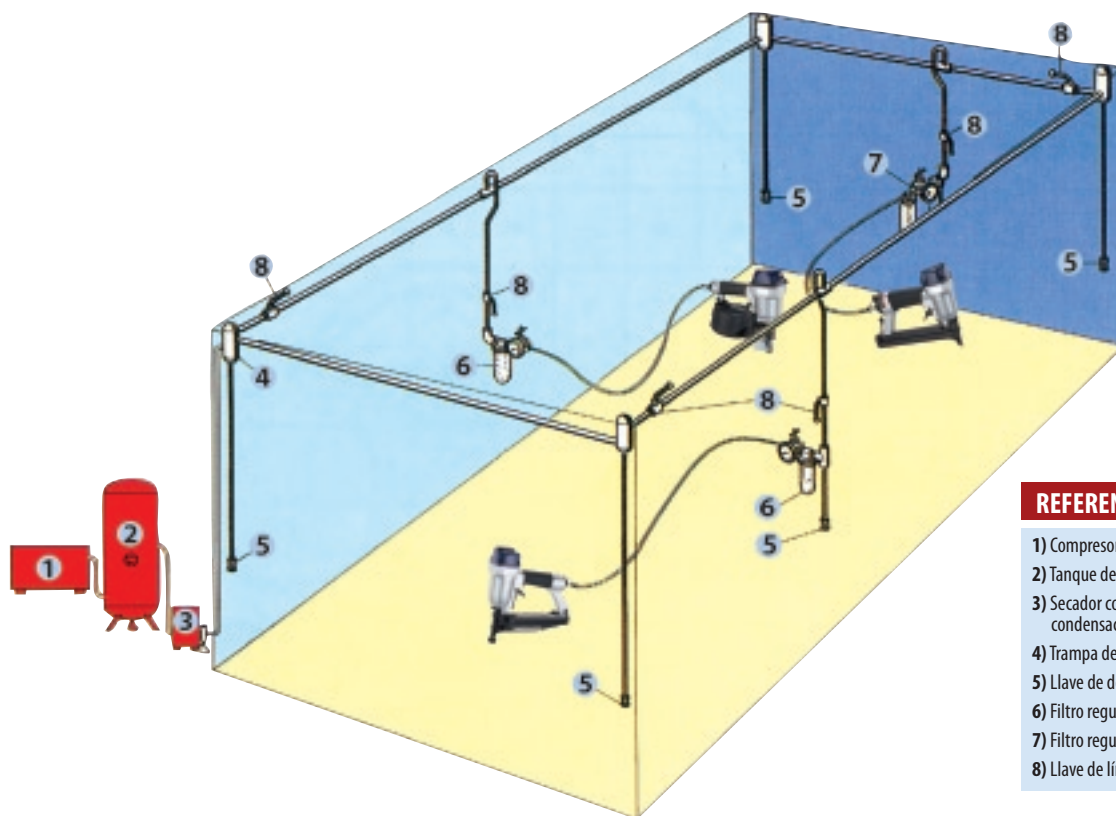


Diagrama básico de una instalación de aire comprimido



REFERENCIAS

- 1) Compresor de aire
- 2) Tanque de aire
- 3) Secador con separador de condensación.
- 4) Trampa de agua
- 5) Llave de descarga de agua
- 6) Filtro regulador (FR)
- 7) Filtro regulador y lubricador (FRL)
- 8) Llave de línea

Cómo elegir el compresor adecuado

1) Medición del consumo de aire

- a) Determinar la capacidad del depósito o tanque de aire
- b) Llenar el depósito completamente
- c) Tomar el tiempo empleado para un descenso de presión desde la presión máxima, hasta la presión máxima menos 4 (ej.: descenso de 10 a 6 bares)
- d) Calcular el consumo de aire con la siguiente fórmula:

$$C = \frac{S \times \Delta p}{t} \times 60 = \text{lt/min}$$

C > consumo de aire en lt/min
S > capacidad del depósito en litros
Δp > diferencia de presión medida de bares
t > tiempo cronometrado en segundos
60 > segundos en un minuto.

2) Definición del compresor adecuado en base al consumo medido

Para no perjudicar el buen funcionamiento del compresor ni reducir la duración de su vida útil, se aconseja considerar un coeficiente de empleo de acuerdo a la siguiente tabla:

semi profesional = 4	heavy duty = 1,6
profesional = 2,5	industrial = 1,25

Luego definimos el compresor utilizando la siguiente fórmula:

$$K = C \times \beta = \text{lt/min}$$

K > caudal del compresor en lt/min
C > Consumo de aire medido en el punto anterior
β > coeficiente de empleo (según la tabla de arriba)

3) Definición de la capacidad del compresor conociendo el caudal de aire aspirado por el mismo

$$P = \text{caudal} \times \eta$$

P > capacidad del compresor
η > rendimiento:
 0,65: compresores de 1 etapas
 0,75: compresores de 2 etapas

