CAPÍTULO 12

Cómo usar la manguera de niveles

Pasar un nivel de un punto a otro con agua: llenarla sin burbujas, comprobarla y trabajar con un ayudante.

Lo que vas a aprender

- Cómo funciona la manguera de niveles.
- Cómo se llena con agua limpia y sin burbujas.
- Cómo se comprueba antes de usarla.
- Cómo se pasa un nivel con un ayudante.
- Qué fallos dan un nivel falso y cómo guardarla.

En este capítulo

12.1 Qué es y cómo funciona
12.2 Agua limpia y cómo verla
12.3 Llenar la manguera sin burbujas
12.4 Comprobar la manguera antes de usarla
12.5 Pasar el nivel con un ayudante
12.6 Comprobar los puntos al final
12.7 Errores típicos
12.8 Guardar la manguera
12.9 Test de autoevaluación

12.1 Qué es y cómo funciona

La **manguera de niveles** es una manguera transparente con agua. Con las dos puntas abiertas, el agua queda **a la misma altura en las dos**, estén donde estén. Así se pasa un nivel de un punto a otro, aunque haya paredes o una habitación entera por medio.

Para qué se usa

Para pasar la raya de nivel por la vivienda, colocar ventanas que se vean al mismo nivel y marcar techos y suelos.

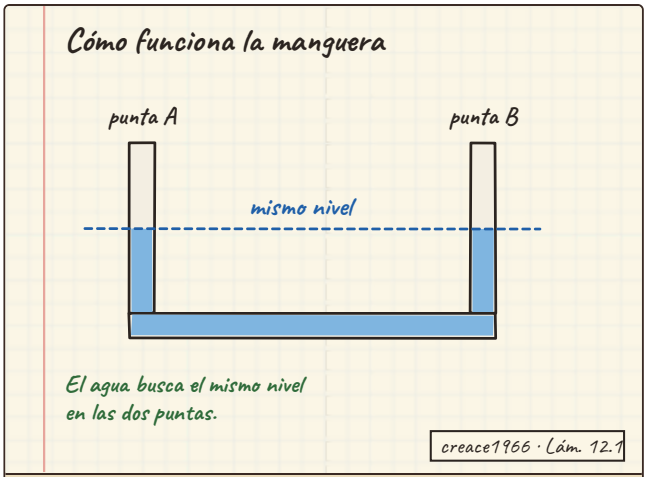


Lámina 12.1. El agua de una manguera abierta por las dos puntas queda a la misma altura en las dos.

12.2 Agua limpia y cómo verla

Se usa **agua limpia**, de un cubo. Si la manguera es nueva, **solo agua**. Si el agua no se ve bien, hay un truco:

Truco de creace1966

Yo uso **vino tinto** para que se vea mejor el agua. No uso azulete, porque pinta la manguera.

La suciedad dentro de la manguera da fallos: hay que mirar que esté limpia.

12.3 Llenar la manguera sin burbujas

Hacen falta dos personas:

1. **Pon el cubo en alto**, con agua limpia.
2. **Un ayudante mete una punta** de la manguera en el cubo.
3. **El otro aspira** por la otra punta para que empiece a salir el agua.
4. **Mira que no haya burbujas** de aire dentro de la manguera.
5. **Tapa las dos puntas con los dedos** cuando esté llena.

Si ya está llena

Si la manguera ya está llena y no quieres llenarla otra vez, cuélgala en alto: el aire sube y sale.

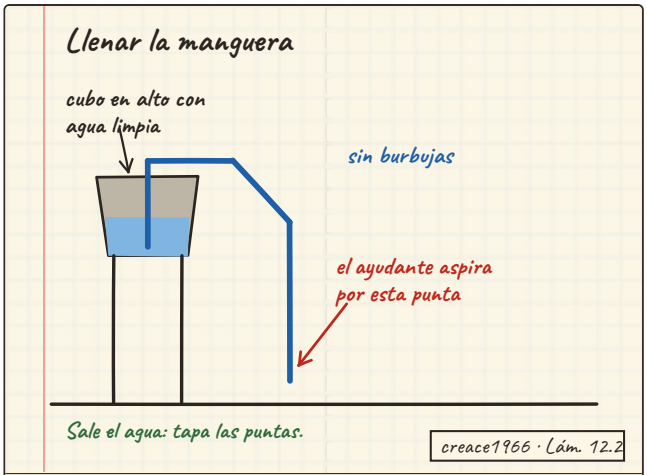


Lámina 12.2. Cubo en alto con agua limpia: una punta dentro, el ayudante aspira por la otra hasta que sale el agua.

12.4 Comprobar la manguera antes de usarla

Antes de empezar, **coge las dos puntas y júntalas**. El agua tiene que quedar nivelada en las dos. Si no queda a la misma altura, hay una burbuja, suciedad o un doblez.

Regla de oro

No comprobar la manguera es el primer error. Un nivel falso da un suelo o una ventana torcida.

12.5 Pasar el nivel con un ayudante

Se trabaja entre dos personas, con la manguera llena y las dos puntas libres. Las marcas se hacen en los extremos de la manguera y luego se unen.

1. **Marca la primera raya**, la marca de salida.
2. **Uno se pone en la marca de salida** y el otro donde quieres pasar el nivel.
3. **El de la marca nivela.** Si el agua está por encima de la marca, baja la punta. Si está por debajo, la sube.
4. **Cuando el agua coincide con la marca**, el otro marca el nivel del agua en su pared.
5. **Une las marcas** con una raya.

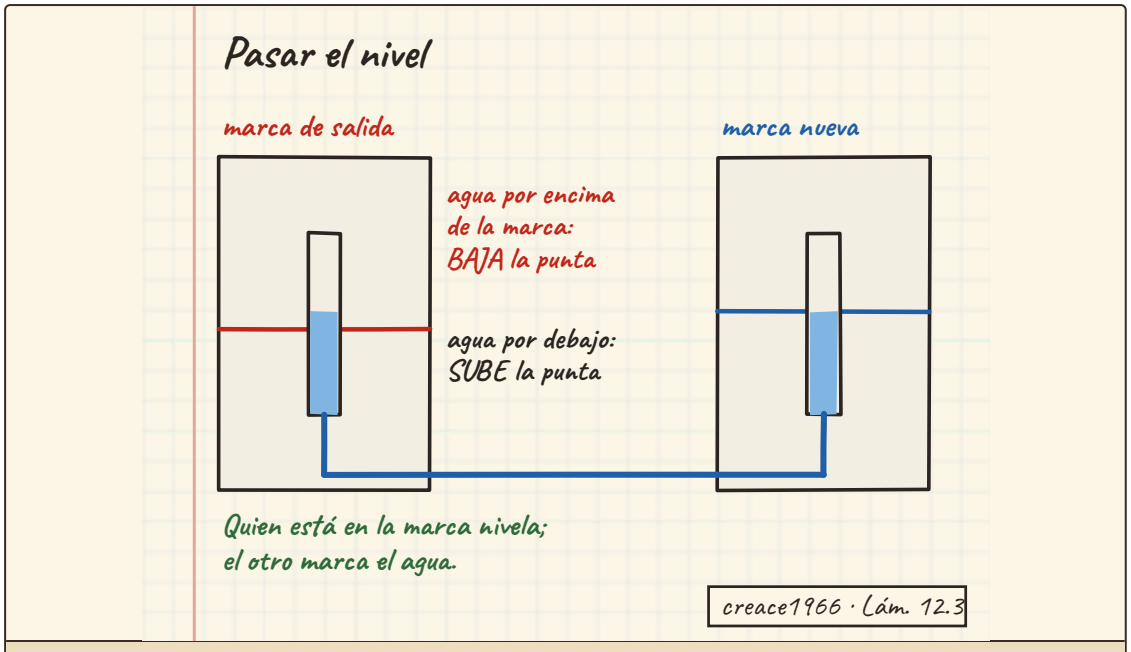


Lámina 12.3. Quien está en la marca sube o baja su punta hasta que el agua coincide con ella; el otro marca el nivel del agua.

12.6 Comprobar los puntos al final

Cuando ya tienes todos los puntos marcados, **comprueba dos o tres de ellos** otra vez. Es poco trabajo y evita sorpresas cuando ya se ha colocado el suelo o la ventana.

12.7 Errores típicos

Error	Qué pasa	Cómo evitarlo
No comprobar la manguera	El nivel sale falso.	Juntar las puntas y mirar que el agua quede nivelada.
Burbujas de aire	Las dos puntas no marcan lo mismo.	Mirar la manguera al llenarla y colgarla en alto si hace falta.

Error	Qué pasa	Cómo evitarlo
Suciedad en la manguera	Da fallos.	Usar agua limpia y mirar que esté limpia por dentro.
Manguera doblada	El agua no pasa bien.	Estirarla sin dobleces.
El ayudante tapa la punta	El nivel no se iguala.	Para sacar nivel, las puntas siempre libres.

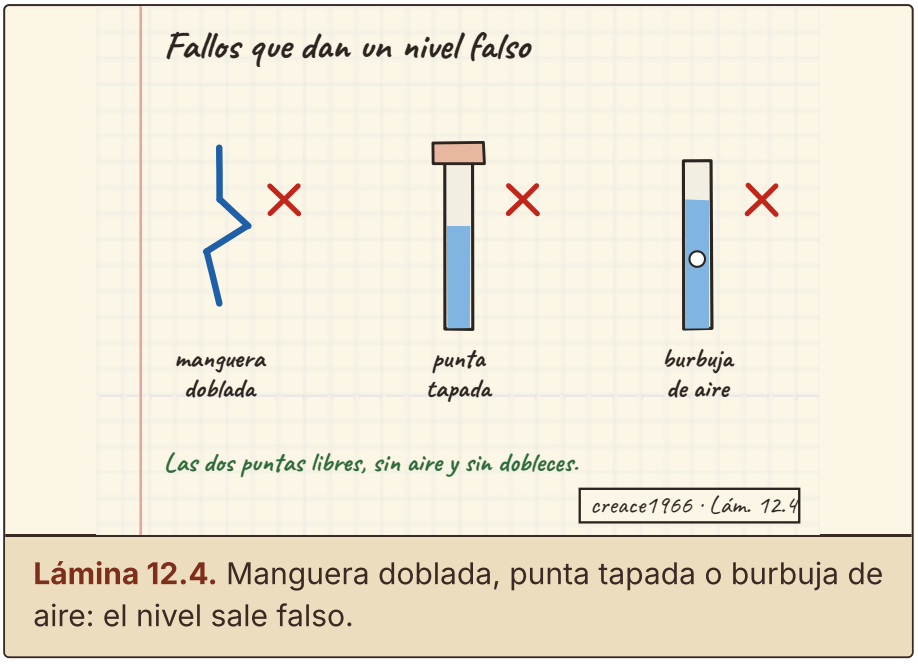


Lámina 12.4. Manguera doblada, punta tapada o burbuja de aire: el nivel sale falso.

12.8 Guardar la manguera

Al terminar, **enrolla la manguera con las puntas siempre más altas** y ponle **dos tapones**, uno en cada punta.

> **Ojo**
>
> Acuérdate siempre de **quitar los tapones** antes de sacar niveles.

> **Resumen: 5 ideas clave**
>
> - El agua queda a la misma altura en las dos puntas.
> - Agua limpia; vino tinto si no se ve bien.
> - Llenar sin burbujas y comprobar juntando las puntas.
> - Quien está en la marca sube o baja su punta; el otro marca.

- Puntas libres, sin dobleces; comprobar dos o tres puntos al final.

12.9 Test de autoevaluación

Elige una respuesta en cada pregunta y pulsa **Comprobar**. Verás qué has acertado y por qué.

1. ¿Qué principio usa la manguera de niveles?

- ◯ a) El agua sube más en la punta más cercana al cubo
- ◯ b) La manguera mide la distancia entre dos puntos
- ◯ c) El agua queda a la misma altura en las dos puntas
- ◯ d) El agua marca siempre la altura del suelo

2. Si la manguera es nueva, ¿qué se usa?

- ◯ a) Solo agua
- ◯ b) Agua con cemento para que pese más
- ◯ c) Aceite para que no se pegue
- ◯ d) Agua con azulete para verla mejor

3. Si el agua no se ve bien, un truco es usar:

- ◯ a) Azulete, que tiñe el agua sin problema
- ◯ b) Lejía para limpiar el interior
- ◯ c) Yeso disuelto en el agua
- ◯ d) Un poco de vino tinto

4. Para llenar la manguera con un ayudante:

- ◯ a) Se llena con las dos puntas tapadas desde el principio
- ◯ b) Una punta en el cubo en alto y el otro aspira por la otra
- ◯ c) Se echa el agua con una jarra por una punta
- ◯ d) Se llena en el suelo, con el cubo más bajo que la manguera

5. ¿Cómo compruebas la manguera antes de usarla?

- ◯ a) Mides su largo con el metro
- ◯ b) La pesas llena de agua
- ◯ c) Juntas las puntas y el agua debe quedar nivelada
- ◯ d) La estiras en el suelo y miras si está recta

6. El agua está por encima de la marca. Quien está en la marca:

- ◯ a) Baja la punta de la manguera
- ◯ b) Sube la punta de la manguera
- ◯ c) Tapa la punta con el dedo
- ◯ d) Echa más agua al cubo

7. Mientras pasas el nivel, las puntas deben estar:

- ◯ a) Tapadas con los dedos para que no se derrame
- ◯ b) Atadas con un nudo para que no entre suciedad
- ◯ c) Dobladas hacia abajo, a la altura del cubo
- ◯ d) Libres, sin taparlas

8. Para guardar la manguera:

- ◯ a) La dejas llena en el suelo, sin tapones
- ◯ b) La enrollas con las puntas más altas y dos tapones
- ◯ c) La cuelgas por el medio sin tapones
- ◯ d) La guardas doblada en la caja de herramientas

9. Ya tienes todos los puntos marcados. ¿Qué haces?

- ◯ a) Compruebas dos o tres puntos
- ◯ b) Das el trabajo por bueno, la manguera nunca falla
- ◯ c) Repites solo el primer punto
- ◯ d) Borras las marcas y empiezas de nuevo

Soluciones del test

1-c · 2-a · 3-d · 4-b · 5-c · 6-a · 7-d · 8-b · 9-a

Contenido formativo y general. Sigue siempre las instrucciones del fabricante, el proyecto y el plan de seguridad y salud de tu obra, que es el que manda en cada caso.