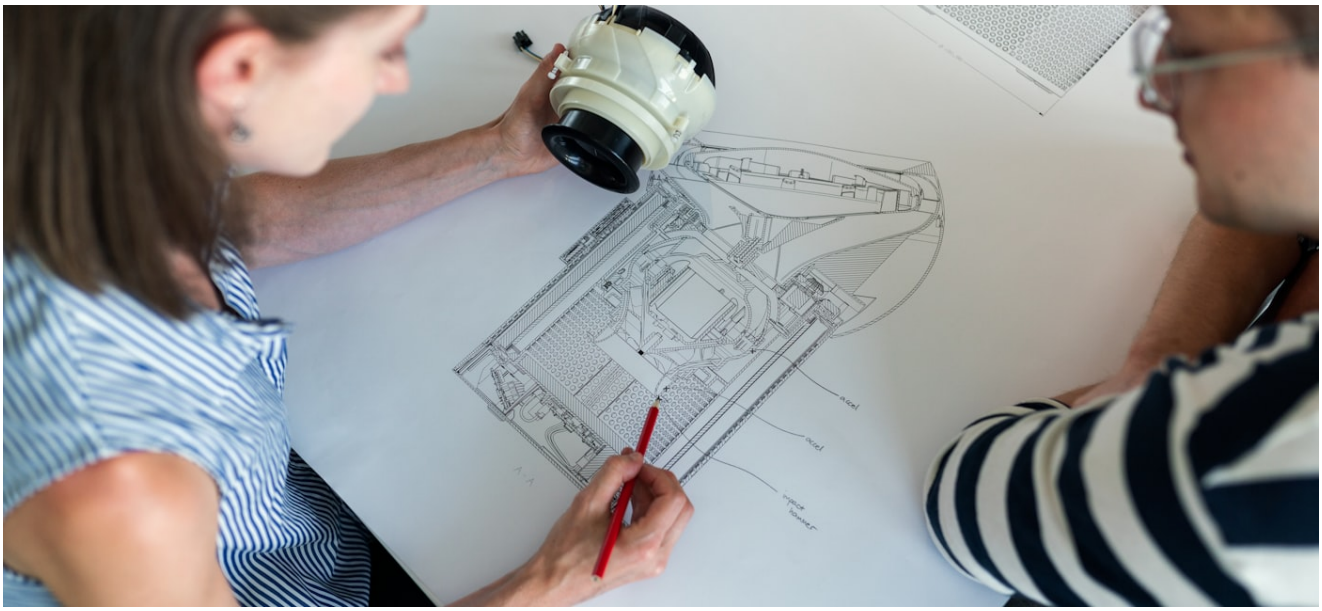
Grados vs Porcentaje vs mm/m vs Razón: ¿Qué Unidad de Pendiente Debes Usar?

Grados, porcentaje de pendiente, milímetros por metro, razón — cuatro formas de expresar la misma inclinación. Descubre cuál se adapta a tu oficio.

Autor: Lubor Šimůnek · Publicado: September 1, 2026 · Productividad
Versión en línea: https://appstoryo.com/es/blog/degrees-vs-percent-grade-slope-units



Cuatro Formas de Medir la Misma Pendiente

Una rampa, un tejado, una tubería de drenaje, una pista de esquí — todos tienen pendiente, pero los profesionales que los construyen rara vez coinciden en cómo expresarla. Cada unidad existe porque resuelve un problema práctico concreto. Entender cuándo usar cada una te ahorrará tiempo y evitará errores costosos en obra.

Grados: El Lenguaje Universal de los Ángulos

Los grados son la unidad más intuitiva para cualquiera que recuerde geometría básica. Una superficie completamente plana es 0° y una pared vertical es 90°. Los grados destacan cuando el ángulo es pronunciado — por encima de 45° los números siguen siendo manejables, mientras que el porcentaje de pendiente supera el 100% y resulta menos intuitivo. Los carpinteros, los techadores y los ingenieros de estructuras prefieren los grados porque la unidad transmite significado espacial inmediato.

Porcentaje de Pendiente: El Lenguaje de Carreteras y Rampas

El porcentaje de pendiente se define como la tangente del ángulo multiplicada por 100:

cuántos centímetros subes por cada metro de recorrido horizontal. Una pendiente del 5% significa que subes 5 cm por cada 100 cm horizontales. La normativa ADA fija el máximo de rampas accesibles en 8,33%, lo que equivale a aproximadamente 4,76°. Las pistas de esquí clasifican los tramos para principiantes por debajo del 25% y los de experto por encima del 40%. Siempre que trabajes con vehículos, rampas o accesibilidad, el porcentaje es la unidad esperada.

mm por Metro: Precisión para Drenaje y Alicatado

Para pendientes suaves donde una fracción de grado importa mucho, los milímetros por metro son la unidad de referencia. Los fontaneros especifican caídas de drenaje de 10 mm/m para garantizar que el agua fluya sin acumularse. Los alicatadores usan la misma escala para asegurar el drenaje en suelos de ducha. La ventaja de mm/m es que se traduce directamente en una medición física: coloca una regla de un metro sobre la superficie y mide la separación en el extremo más bajo en milímetros.

Razón (1:X): Inclinación de Tejados y Escaleras

La notación de razón expresa la pendiente como una relación entre subida y avance horizontal. Por ejemplo, 1:12 significa que subes 1 unidad por cada 12 de avance. La inclinación de tejados en América del Norte suele expresarse como subida sobre una longitud de 12 pulgadas. Las normativas de construcción de escaleras especifican razones subida-huella para garantizar escalones seguros. La notación de razón es habitual en códigos de construcción con unidades imperiales.

Tabla de Conversión Rápida

- 1° = 1,75% = 17,5 mm/m
- 5° = 8,75% = 87,5 mm/m
- 10° = 17,6% = 176 mm/m
- 45° = 100% = 1000 mm/m

Qué Unidad Usar Según el Oficio

Tejados: razón para cumplimiento normativo, grados para cortes pronunciados. **Fontanería y drenaje:** mm/m para especificación precisa de caída. **Carreteras y rampas:** porcentaje para cumplir con estándares de ingeniería. **Carpintería y física general:** grados para comunicación angular clara.

Cambia de Unidad al Instante con Bubble Level y Angle Gauge

En lugar de llevar una tabla de conversión en obra, la aplicación gratuita **Bubble Level & Angle Gauge** te permite cambiar entre grados, porcentaje, mm/m y razón con un solo toque en tiempo real. Sin anuncios ni compras integradas. Disponible en App Store y Google Play.

Preguntas frecuentes

¿Es empinada una rampa de garaje del 10%?

Sí: el 10 por ciento (unos 5,7 grados) está cerca del límite práctico para la entrada de una vivienda. Muchas normativas locales limitan las entradas al 12–15 por ciento, y por encima del 10 por ciento resultan incómodas con hielo o nieve y hay riesgo de rozar coches con voladizos largos. Como comparación, las pendientes de autopista rara vez superan el 6 por ciento.

¿Por qué el 100% de pendiente son solo 45 grados y no la vertical?

El porcentaje de pendiente es la elevación dividida por el avance horizontal, multiplicada por 100. A 45 grados la elevación es igual al avance, así que la relación es exactamente 1,0 — es decir, 100 por ciento. Una pared vertical sería un porcentaje infinito, no 100. Por eso el porcentaje suena más empinado que los grados en ángulos pequeños: 100 por ciento suena extremo, pero son solo 45 grados.

Descarga Bubble Level & Angle Gauge gratis para iOS o Android: sin anuncios, sin rastreo y funciona completamente sin conexión.

Cómo citar: Lubor Šimůnek (2026). *Grados vs Porcentaje vs mm/m vs Razón: ¿Qué Unidad de Pendiente Debes Usar?*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/es/blog/degrees-vs-percent-grade-slope-units
© 2026 lapnito.cz s.r.o.