

Rampómetro

Documentación en abierto

Prototipo 1.0 | Enero 2016

Asistencia: Rubén Saguar y Javier Camino, formadores del [Ateneu de Fabricació de Les Corts](#)

Xavier Duacastilla ha pensado un prototipo de “**Rampómetro**”: Instrumento de visualización de la longitud que necesitaría una rampa ante un desnivel dado con diferentes alternativas de pendiente (6, 8, 10, 12, 14 y 20 grados).

El primer prototipo se ha hecho con programa de dibujo vectorial empleando líneas de color rojo para las zonas de corte y de negro para las zonas de grabado sobre el material. El reto fue diseñar las piezas de modo que se optimice al máximo el material, pero luego vimos que hay que separarlas un par de milímetros para que el láser no quemara la pieza al tener que pasar dos veces por la misma zona de las piezas adyacentes.

Está hecho con un tablero de fibra de madera de densidad media (tablero DM) de 4mm, pero se puede usar cualquier material mientras sea de ancho adecuado y del material apto para el corte láser. También necesita una articulación con tornillo, arandelas y tuerca de 4mm. Necesitamos, también, un puntero láser de pequeño tamaño para señalar la trayectoria desde el punto más alto del desnivel al punto extremo de longitud que queremos dar a la rampa, según la pendiente elegida. Para la primera prueba se ha usado la herramienta de corte láser del propio [Ateneu](#).

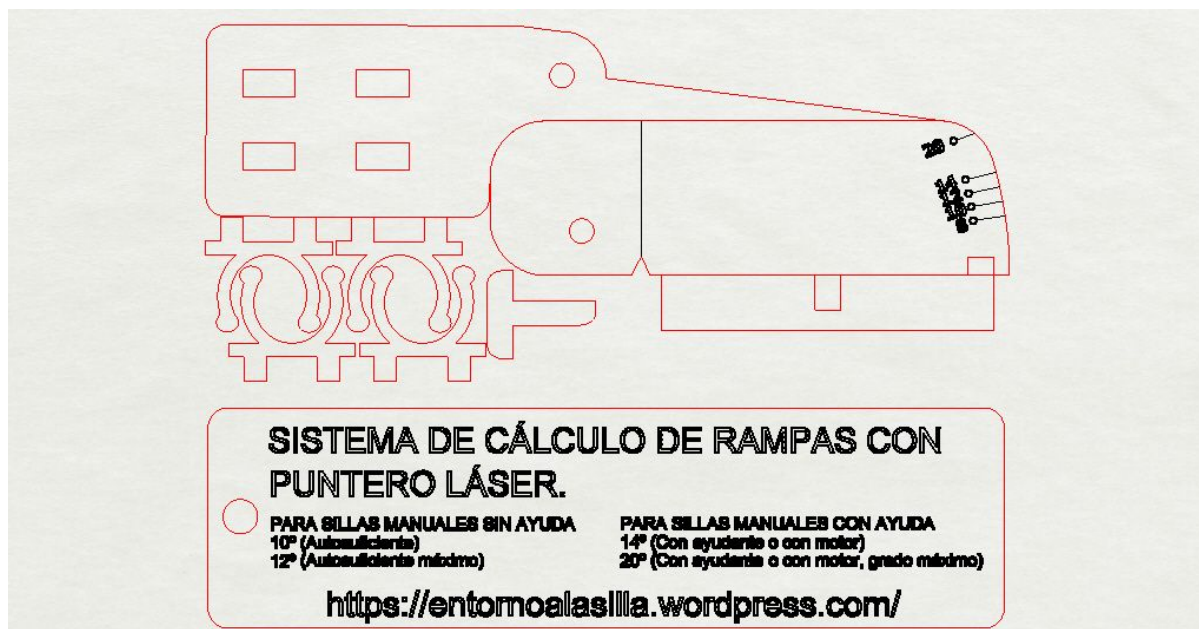


IMAGEN 1: Dibujo de ejemplo. Para un mejor corte hay que separar unos milímetros cada elemento pues el láser de corte puede quemar piezas al tener que pasar dos veces por alguna de las líneas.

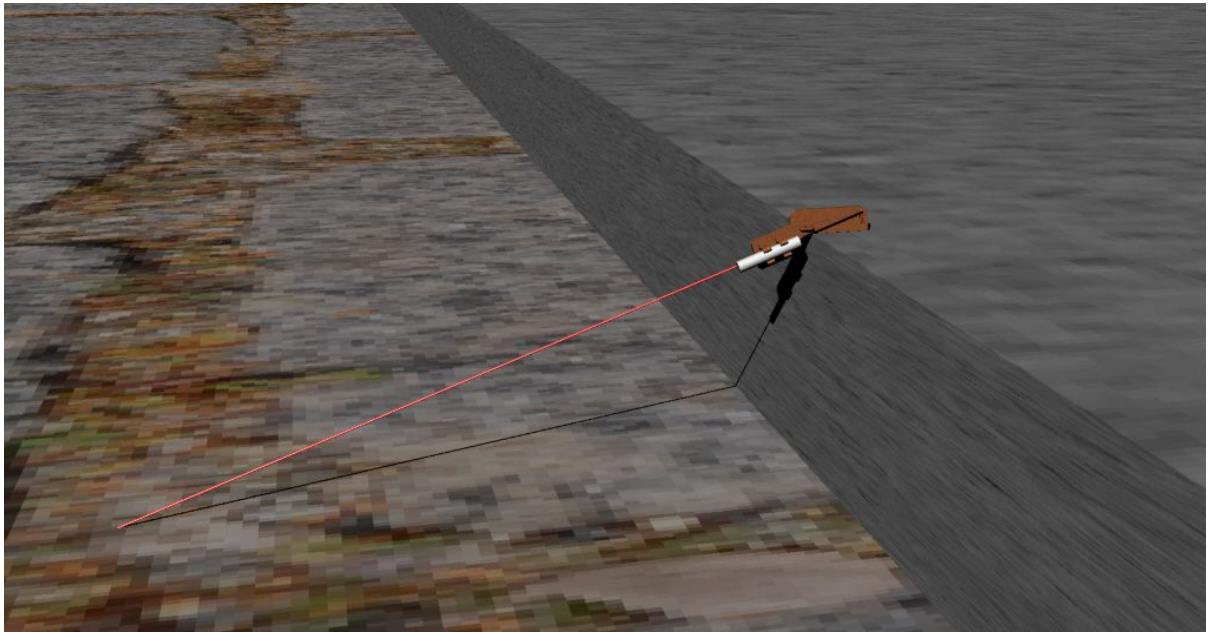


IMAGEN 2: Renderizado en 3D, simulando la medición de una rampa.



IMAGEN 3: El “RAMPÓMETRO” en acción

Si necesitamos construir una rampa de quita y pon, aquí van algunas recomendaciones:

1. La pendiente máxima de la rampa no debe superar el 12% aunque este porcentaje hay que bajarlo siempre que nos sea posible y manejar pendientes de 10, 8, o 6% según el espacio con que contemos para colocarla, sabiendo que es bueno que la rampa sea larga. Cuanto más larga menor será la pendiente a superar y más fácil de utilizar por todas las personas.
2. Una persona mayor o con movilidad levemente reducida se sentirá más segura utilizando un escalón y un pasamanos al que asirse que una rampa con mucha pendiente.
3. Para abordar la rampa y desembarcar es necesario tener 120 cm de suelo plano arriba y abajo, con el fin de poder hacer maniobras con la silla de ruedas (girar, por ejemplo).
4. Para personas que usan sillas de ruedas de modo autónomo, la pendiente óptima es el 7%. Es decir, por regla de tres simple: para subir un escalón de 15 cm necesitamos 214 cm de longitud de rampa.
5. Con un poco de ayuda y/o motor: 10% (un metro y medio de longitud para subir 15 cm), y con bastante ayuda y motor puede ser del 14% es decir un metro de longitud.
6. Y del 20% con un amigo que haga bastante fuerza detrás y pueda contenerte al descender.
7. La rampa tiene que ser antideslizante y el ancho ideal mínimo es de 90 cm.

¡Todas estas comprobaciones son las que nos permite hacer el rampómetro!

SISTEMA DE CÁLCULO DE RAMPAS CON PUNTERO LÁSER.

1) PARA SILLAS MANUALES SIN AYUDA

10° (Autosuficiente)

12° (Autosuficiente máximo)

2) PARA SILLAS MANUALES CON AYUDA

14° (Con ayudante o con motor)

20° (Con ayudante o con motor, grado máximo)

3) PARA SUBIR SILLAS A MOTOR O SCOOTER, CON USUARIO

10° (Aconsejado)

12° (Máximo)

4) PARA SUBIR SILLAS O A MOTOR O SCOOTER, SIN USUARIO

14° (Aconsejado)

20° (Máximo)