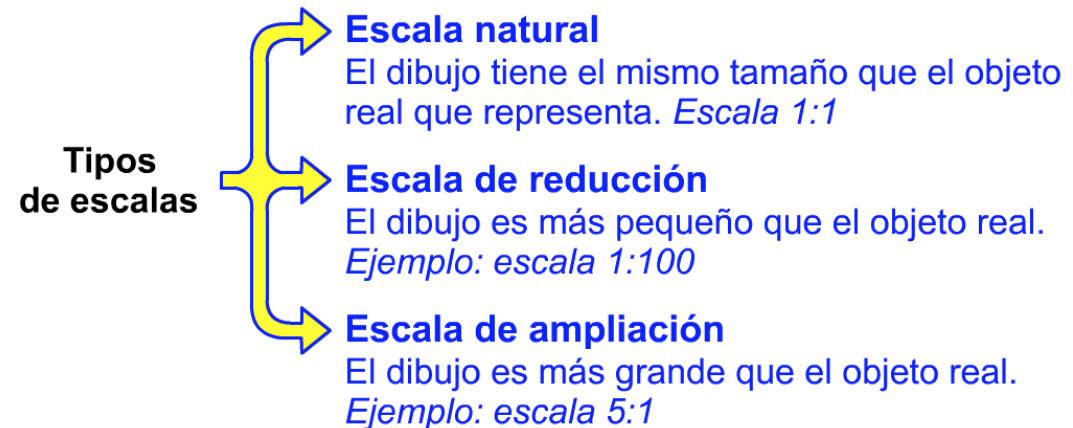


# UD02: DIBUJO TÉCNICO

## 14 Escalas

## 14 ESCALAS

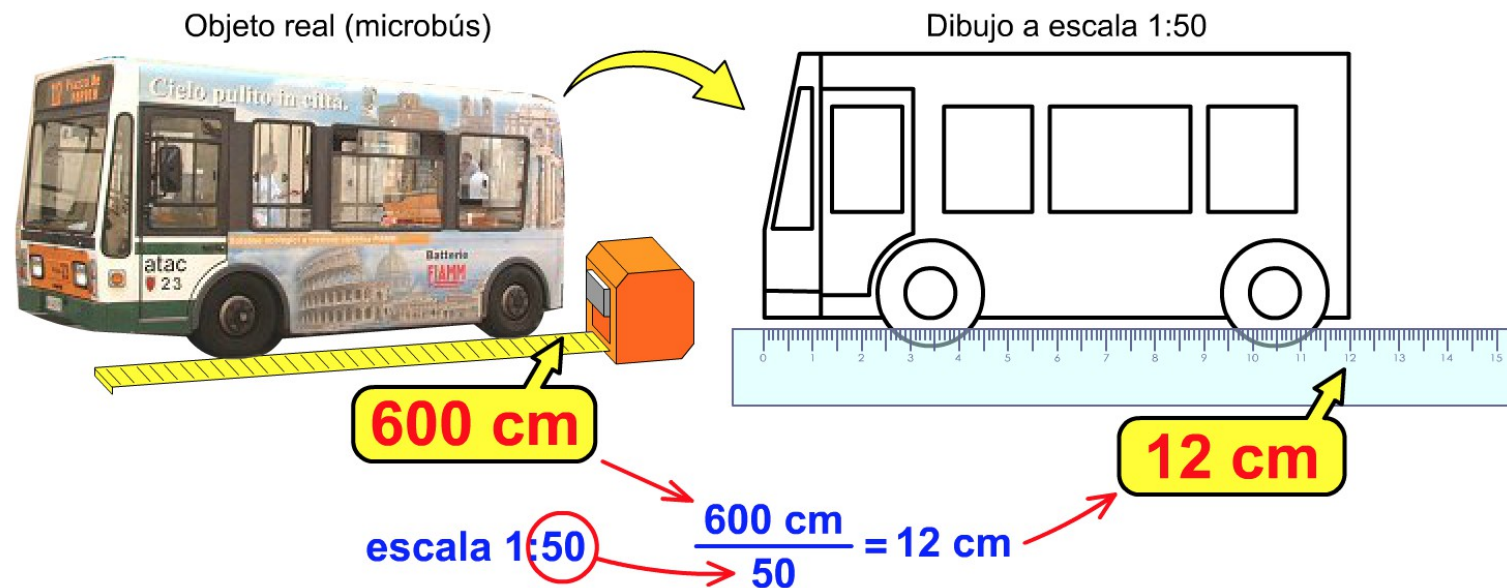
- Sería genial poder poner en el papel las medidas reales de algo que queremos dibujar, pero por ejemplo un coche no cabe en el papel. Eso sería hacer una escala 1:1.
- Para poder dibujar objetos grandes, hay que reducirlos al papel con una escala de reducción.
- Al contrario (elementos muy pequeños) tendremos que agrandarlos mediante una escala de ampliación.



## 14 ESCALAS

### Escalas de reducción

- 1:50 sería hacer el objeto 50 veces menor para que quepa en el papel.
- 1=Papel. 50=Realidad. -> en cada (cm, mm, m, etc.) del papel podemos dibujar 50 (lo mismo!!!!) de la realidad.



Dibujo	Realidad
1cm	-----50cm
X	-----600cm

## 14 ESCALAS

Hay que utilizar escalas NORMALIZADAS (las que se utilizan habitualmente).

Tenemos que encajar el objeto en el papel. Truco->Mirar la longitud mayor. Cuidado porque tiene que entrar cotas, líneas de cotas, leyendas, etc, osea debe tener espacios a los lados pero que no sea demasiado pequeño.

<b>1:2</b>	<b>1:20</b>	<b>1:200</b>	<b>1:2000</b>
<b>1:5</b>	<b>1:50</b>	<b>1:500</b>	<b>1:5000</b>
<b>1:10</b>	<b>1:100</b>	<b>1:1000</b>	<b>1:10000</b>

*Escalas de reducción normalizadas.*

## 14 ESCALAS

Imaginemos que queremos dibujar un autobús de 6m.



# 14 ESCALAS

Escala 1:10  
(El objeto se reduce 10 veces)

Demasiado grande,  
¡No cabe en el papel!  
Sólo se puede mostrar una parte,  
una rueda, por ejemplo.

Nombre:		Fecha:	
Escala			

# 14 ESCALAS

Escala 1:20  
(El objeto se reduce 20 veces)

Demasiado grande, no queda espacio alrededor del dibujo.

Nombre:		Fecha:	
Escala			

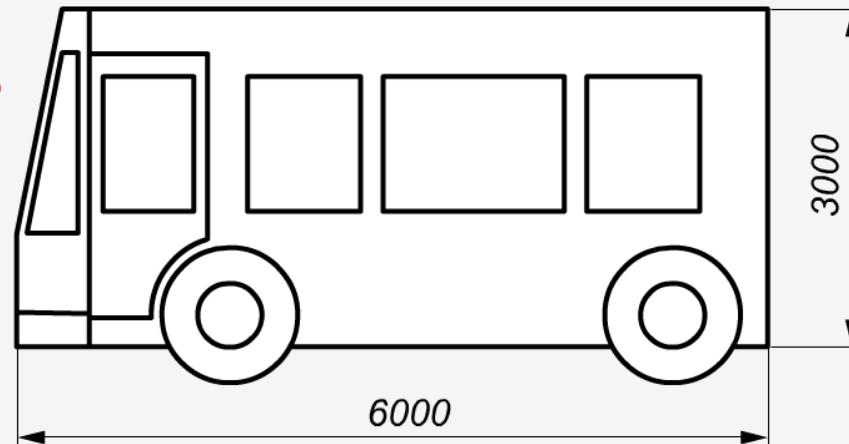
# 14 ESCALAS

## Escala 1:50

(El objeto se reduce 50 veces)

Es una buena escala para este dibujo y este tamaño de papel. El dibujo es suficientemente grande y queda espacio alrededor para poner las cotas.

**Bien**



Nombre:		Fecha:	
Escala			

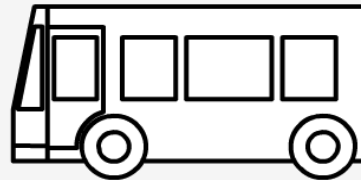


# 14 ESCALAS

## Escala 1:100

(El objeto se reduce 100 veces)

Demasiado pequeño. No se ven los detalles y queda mucho espacio en blanco alrededor del dibujo.  
Esta escala es más adecuada para arquitectura.



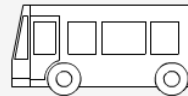
Nombre:		Fecha:	
Escala			

# 14 ESCALAS

## Escala 1:200

(El objeto se reduce 200 veces)

Demasiado pequeño. Esta escala se utiliza mucho en arquitectura, urbanismo, ingeniería civil, etc.



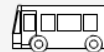
Nombre:		Fecha:	
Escala			

# 14 ESCALAS

## Escala 1:500

(El objeto se reduce 500 veces)

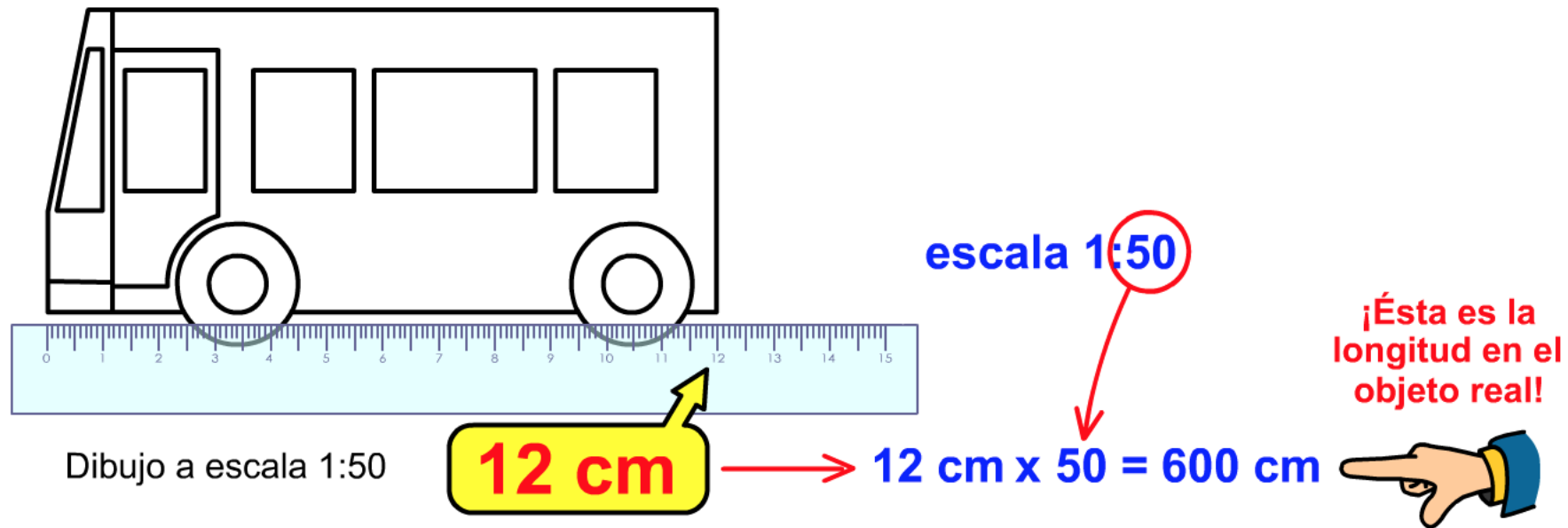
¡Casi ni se ve! Como la anterior, esta escala se utiliza en el dibujo de objetos muy grandes: edificios, calles, puentes, etc.



Nombre:		Fecha:	
Escala			

## 14 ESCALAS

Si nos dan el dibujo y la escala, ¿cuánto mide en la realidad?

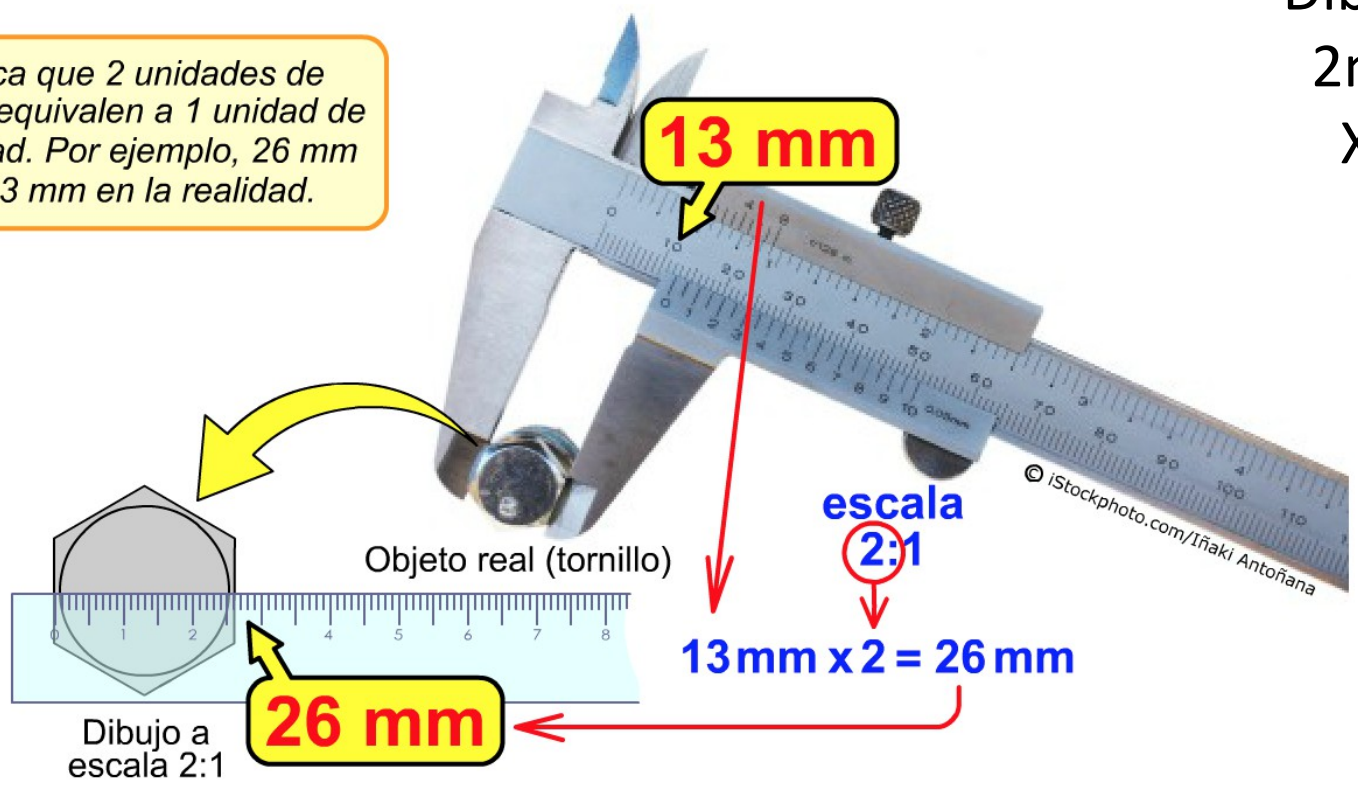


*Para averiguar las medidas del objeto real representado en un plano a escala de reducción, sólo hay que medir el dibujo con una regla y multiplicar el resultado por el denominador de la escala.*

# 14 ESCALAS

## Escalas de ampliación

La escala 2:1 indica que 2 unidades de longitud en el dibujo equivalen a 1 unidad de longitud en la realidad. Por ejemplo, 26 mm en el dibujo son 13 mm en la realidad.

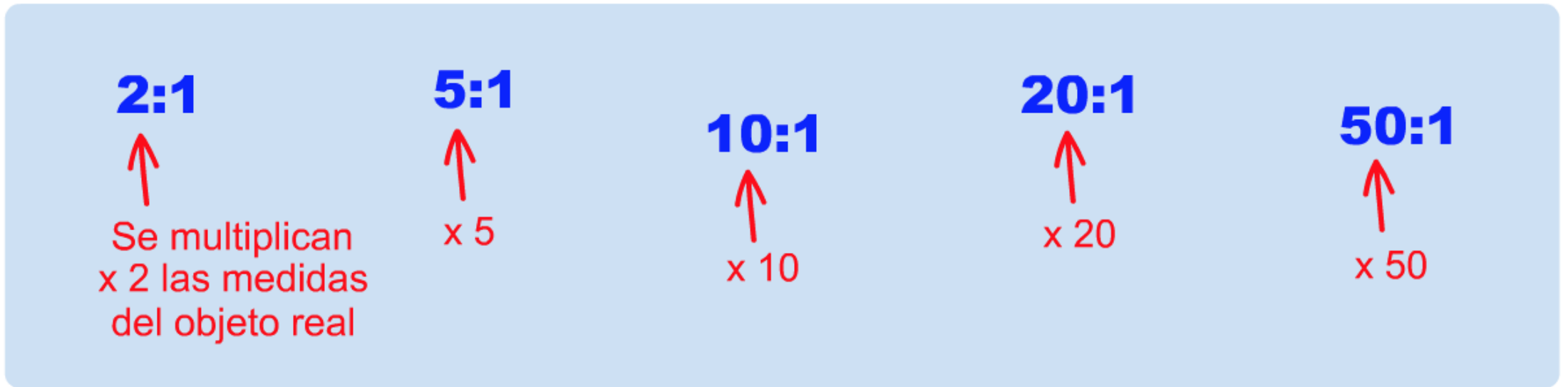


Dibujo	Realidad
2mm	-----1mm
X	-----13mm

Para dibujar un objeto a escala de ampliación sólo hay que multiplicar sus medidas por el numerador de la escala.

## 14 ESCALAS

### Escalas de ampliación normalizadas



*Escalas de ampliación normalizadas.*

## 14 ESCALAS

Imaginemos que queremos dibujar un Microchip.



# 14 ESCALAS

**Escala 1:1**  
(El dibujo es igual de grande que el chip)  
Demasiado pequeño, ¡Casi ni se ve!

  
↑  
Chip

Fotografía ampliada de un chip

Nombre:		Fecha:	
Escala			



# 14 ESCALAS

**Escala 2:1**  
(El dibujo es el doble de grande que el chip)  
Demasiado pequeño, queda mucho espacio en blanco alrededor.



555



Fotografía ampliada de un chip

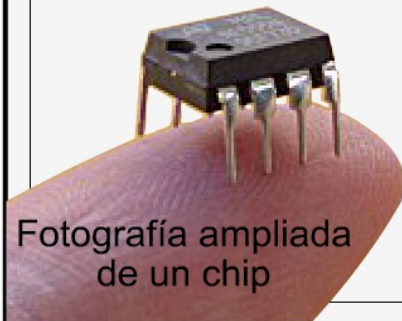
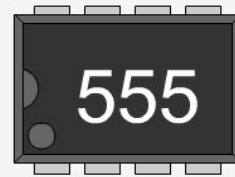
Nombre:		Fecha:	
Escala			

# 14 ESCALAS

## Escala 5:1

(El dibujo es 5 veces más grande que el chip)

Demasiado pequeño para dibujar solamente una vista.  
Puede ser una escala adecuada si queremos dibujar  
las vistas de alzado, planta y perfil en el mismo papel.



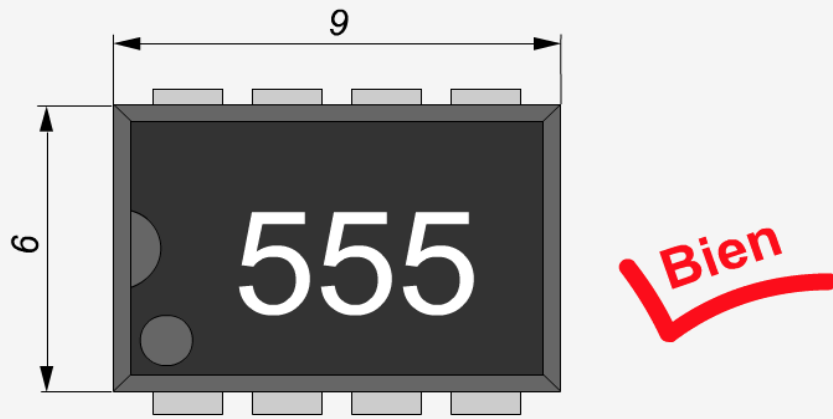
Fotografía ampliada  
de un chip

Nombre:		Fecha:	
Escala			

# 14 ESCALAS

**Escala 10:1**  
(El dibujo es 10 veces más grande que el chip)

Una buena escala para este dibujo. Se obtiene un tamaño adecuado, permite mostrar correctamente cómo es y queda espacio suficiente para las cotas.



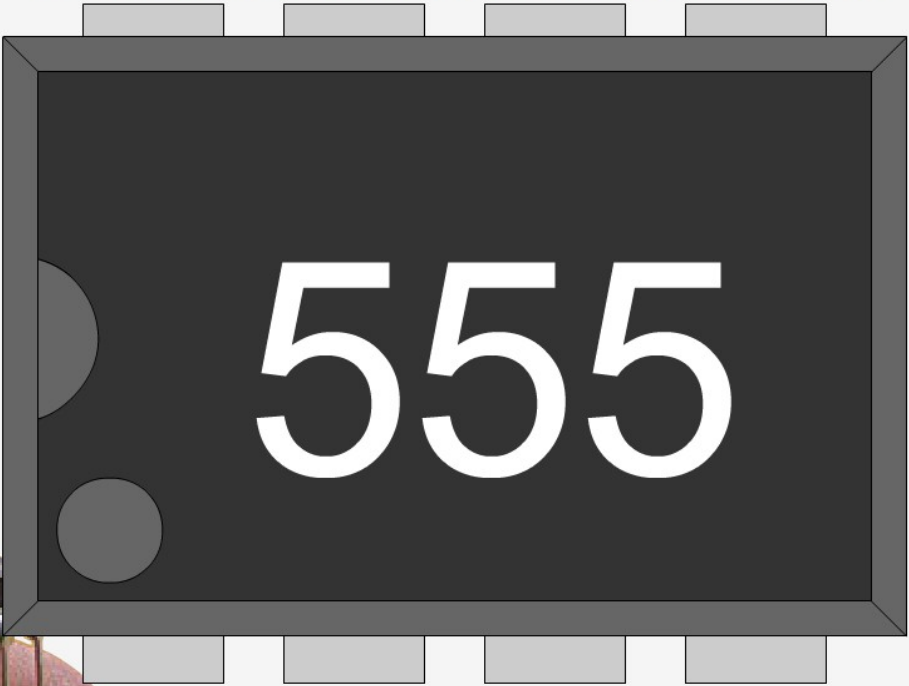
**Bien**

Fotografía ampliada de un chip

Nombre:		Fecha:	
Escala			

# 14 ESCALAS

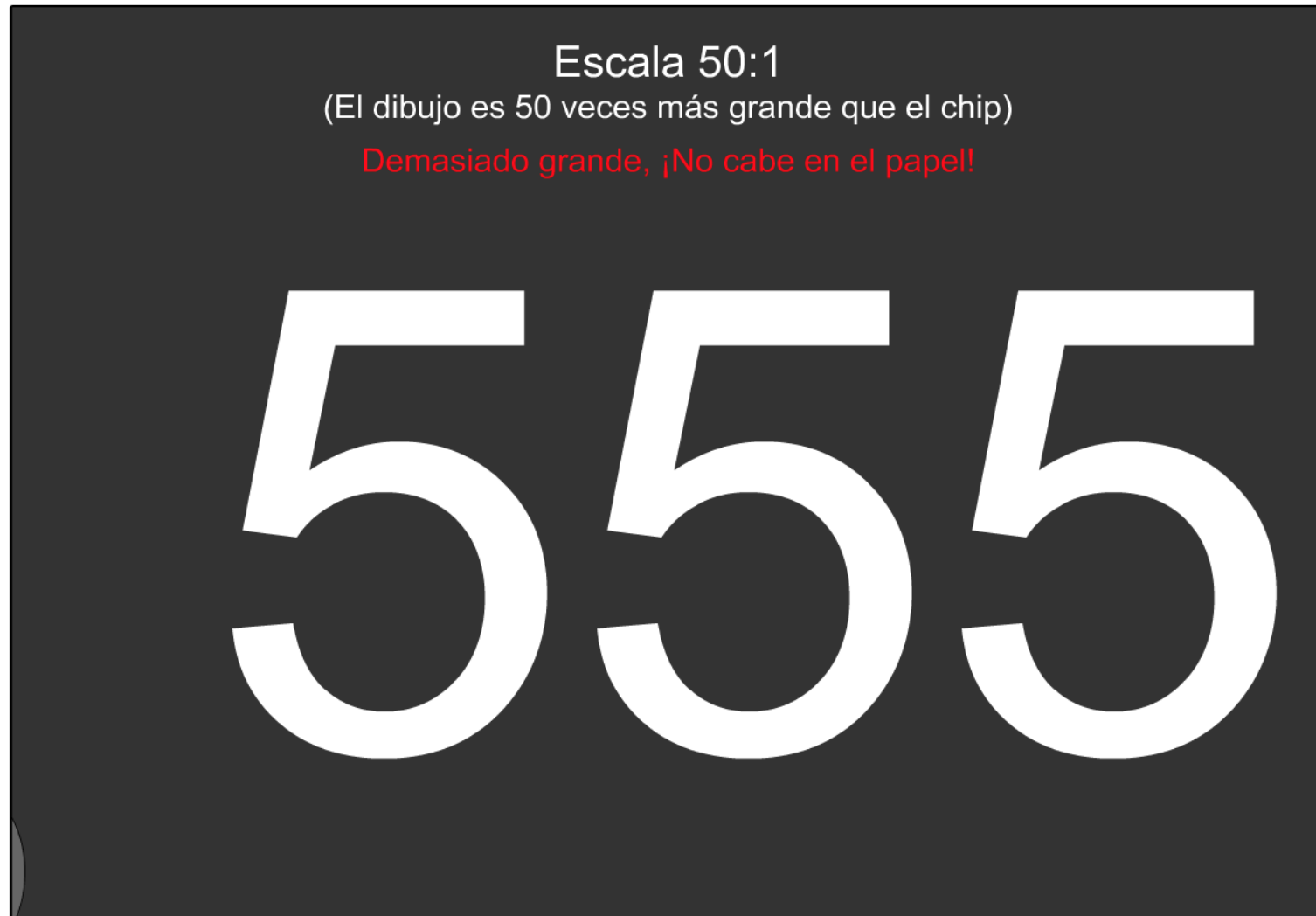
**Escala 20:1**  
(El dibujo es 20 veces más grande que el chip)  
Demasiado grande, no hay espacio para las cotas.



Fotografía ampliada de un chip

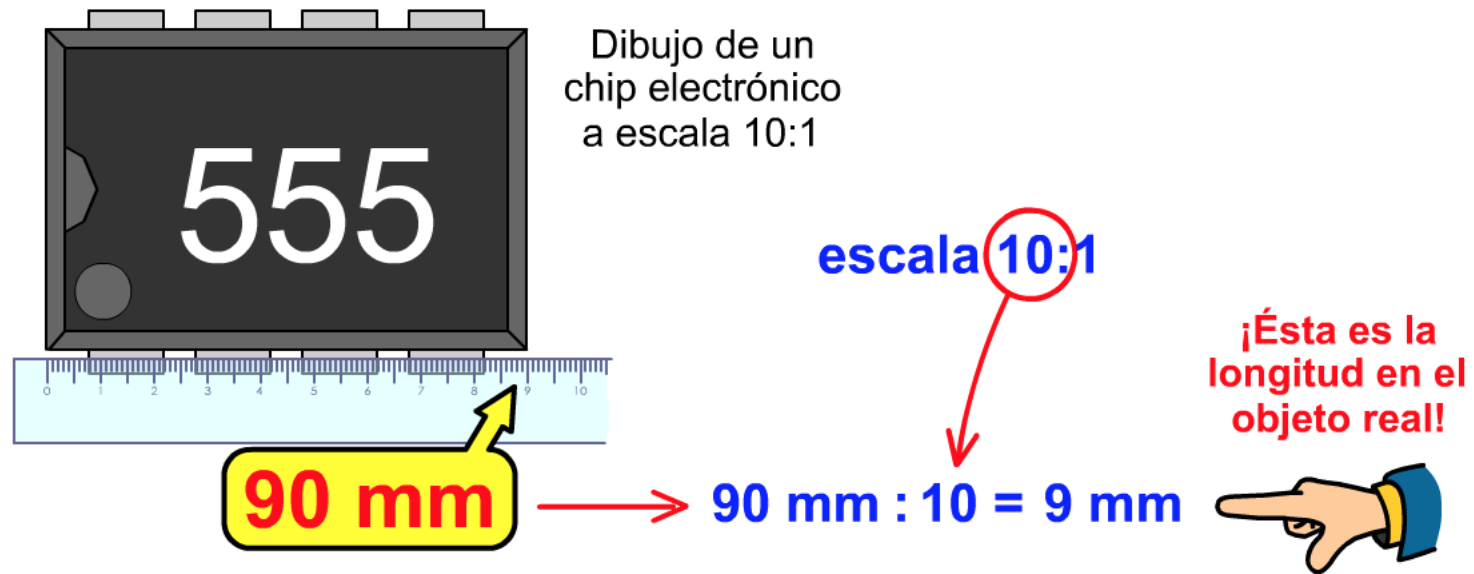
Nombre:		Fecha:	
Escala			

## 14 ESCALAS



## 14 ESCALAS

Si nos dan el dibujo y la escala, ¿cuánto mide en la realidad?



*Para averiguar las medidas del objeto real representado en un plano a escala de ampliación, sólo hay que medir el dibujo con una regla y dividir el resultado por el numerador de la escala.*