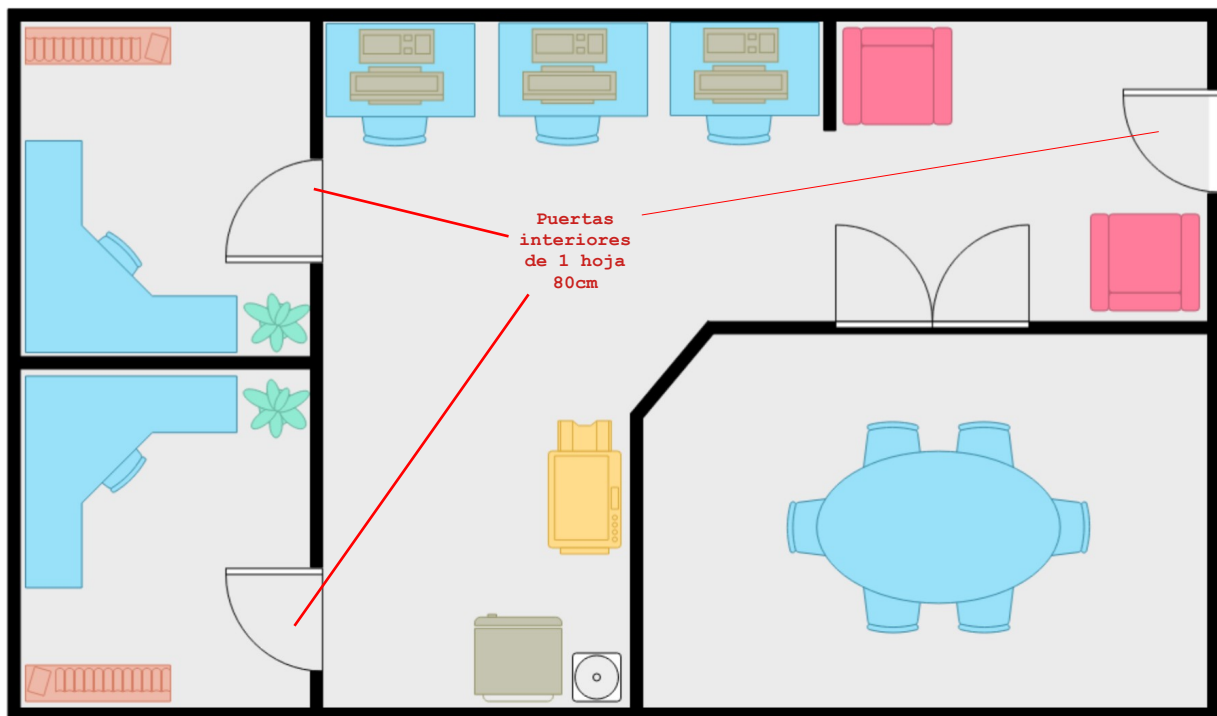


1. Calculo de escala a partir del dibujo de la oficina



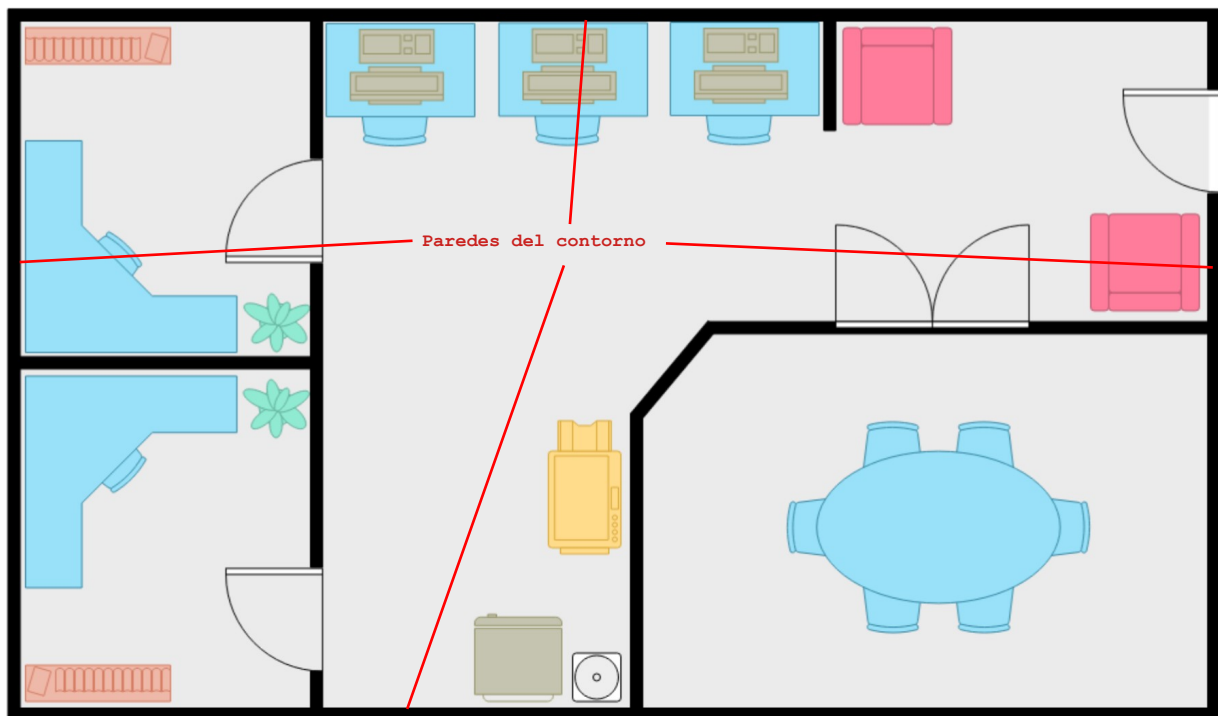
Se ha dado como dato que las **puertas interiores de una hoja** en la realidad son de **80 cm**. Para sacar la escala a la que está dibujado el plano en el folio, hay que medir con una regla el ancho de la puerta de una hoja en el folio.

Ancho de una puerta en el folio = 2,5cm

2,5cm en el papel son 80cm en la realidad
1cm en el papel son 32cm en la realidad

luego en el papel está a una **escala 1:32**

2. Medir en el folio las paredes del contorno



Como las paredes del contorno forman un rectángulo, basta con medir 2 paredes, una vertical y otra horizontal

Pared horizontal = 29cm

Pared vertical = 16cm

Como el dibujo se ha deducido que está a escala 1:32, se tiene

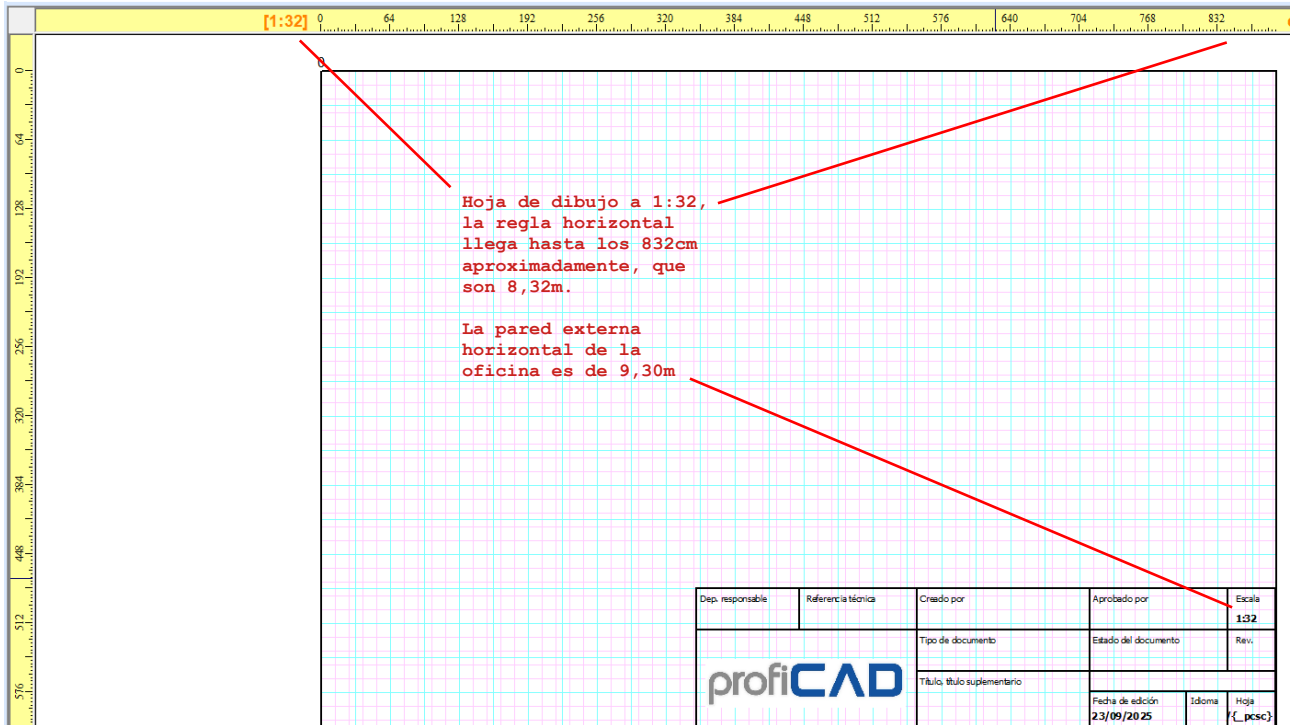
Pared horizontal = 29cm * 32 = 928cm ≈ **9,30m**

Pared vertical = 16cm * 32 = 512cm ≈ **5,20m**

3. Escala de dibujo en ProfiCAD

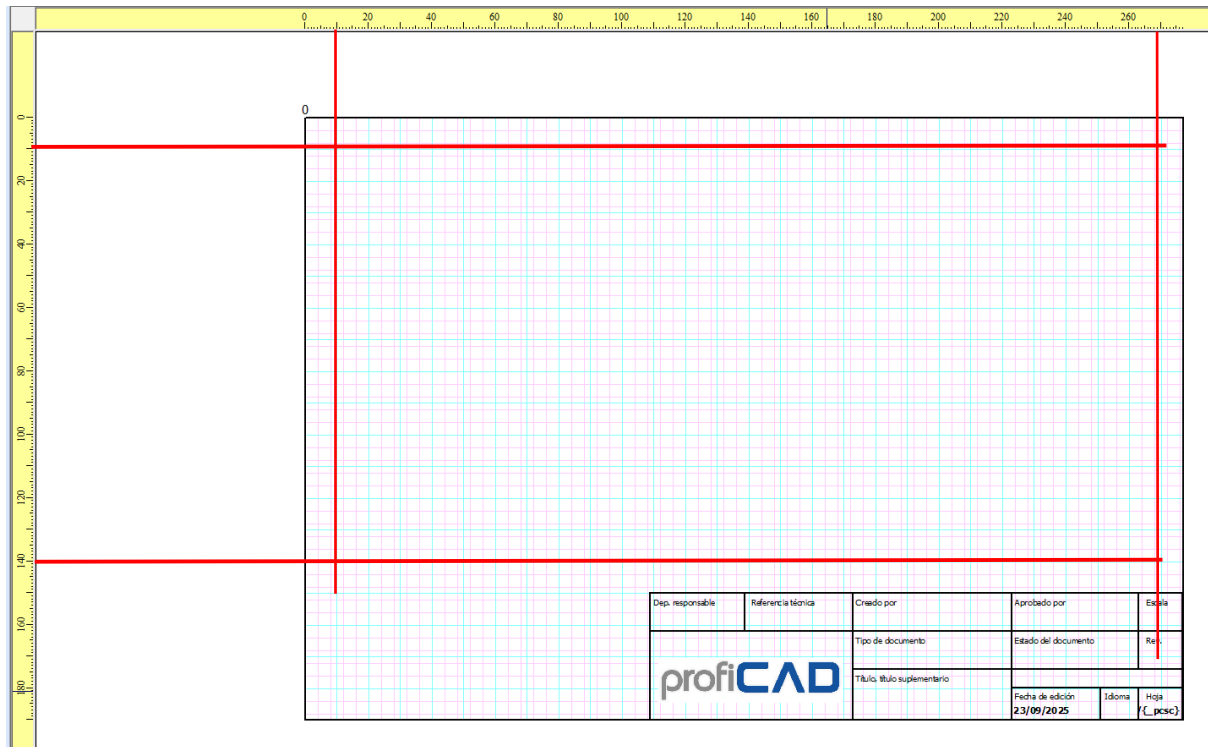
En ProfiCAD, la hoja por defecto es **A4 (297x210)**, pero se observa que la zona dibujable es más pequeña, aproximadamente **285x190**.

Luego el dibujo de la oficina es a escala **1:32** de **290x160**, no va a caber en la hoja de dibujo de ProfiCAD.



Hay que dibujar a una escala diferente a 1:32 para que meter la oficina en la hoja o cambiar el tamaño de la hoja a **A3 (420x297)**

Si se elige meter el dibujo en A4 y teniendo en cuenta que hay que dejar márgenes por arriba y por abajo (tener en cuenta el cajetín) y por la izquierda y derecha:



Si las líneas rojas representan las paredes del contorno

Espacio disponible en horizontal:

$$27\text{cm} - 1\text{cm} = \mathbf{26\text{cm}}$$

Espacio disponible en vertical:

$$14\text{cm} - 1\text{cm} = \mathbf{13\text{cm}}$$

$$\text{Pared de contorno horizontal} - 9,30\text{m} = 930\text{cm}$$

$$\text{Pared de contorno vertical} - 5,20\text{m} = 520\text{cm}$$

Escala tomando como referencia pared contornos horizontal

$$26\text{cm en el dibujo} - 930 \text{ en la realidad}$$

dividiendo ambos lados entre 26

$$1\text{cm en el dibujo} - 35,7 \text{ en la realidad}$$

Se redondea a 35,7 a 36 y la escala queda

$$\mathbf{1:36}$$

Escala tomando como referencia la pared de contorno vertical

Se repite el cálculo pero tomando como referencia la pared vertical

13cm en el dibujo serán 520 en la realidad

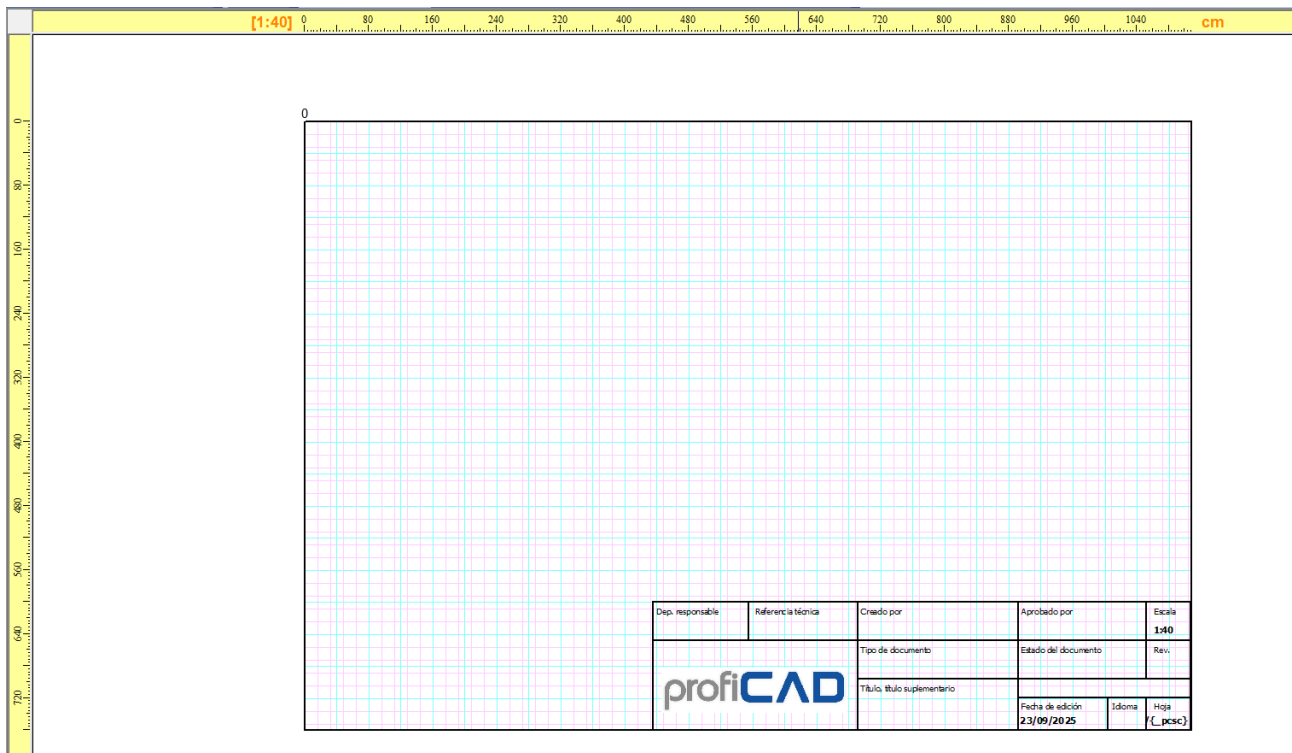
dividiendo por 13 en ambos lados queda:

1cm en el dibujo serán 40 en la realidad

para la dimensión vertical la escala será **1:40**.

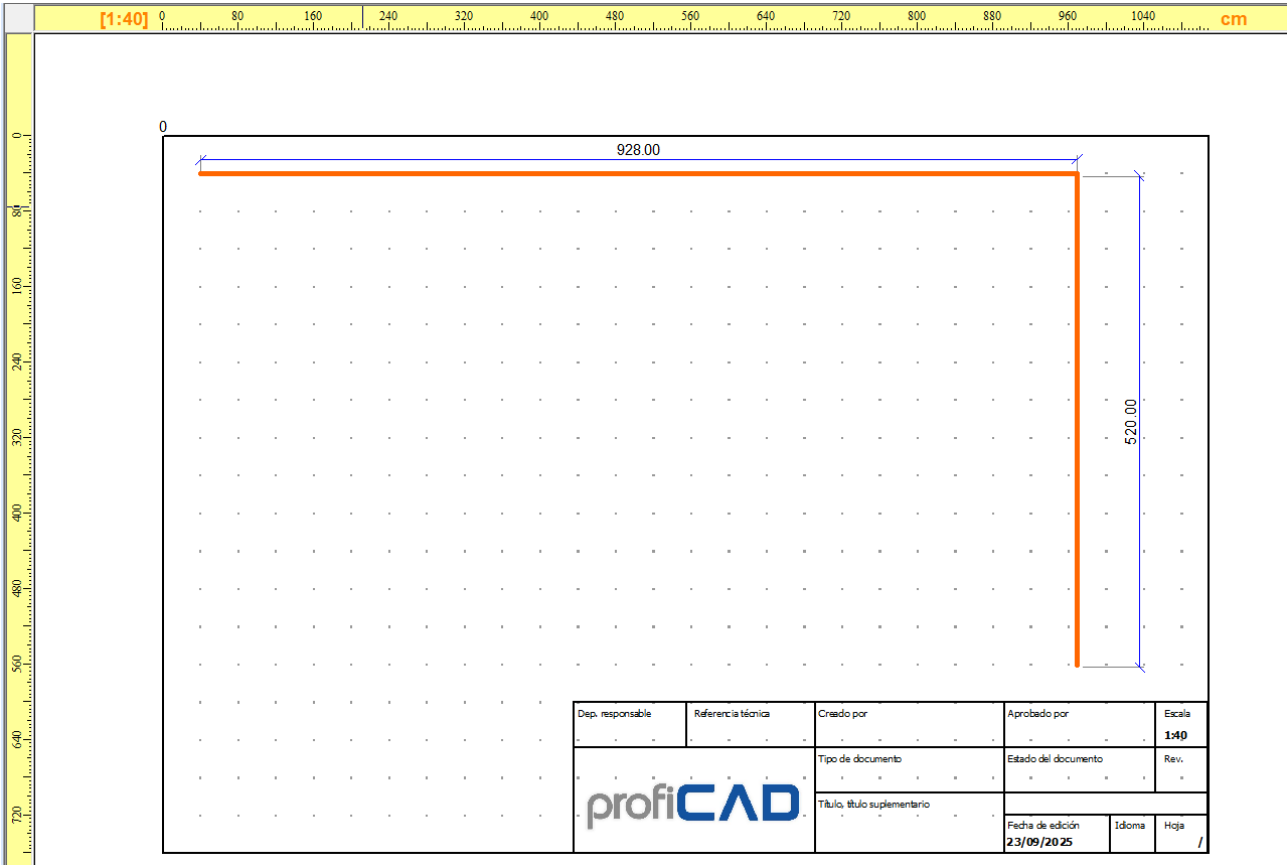
Escala final

Se toma la mayor de las dos, es decir, **1:40**



Con la hoja de dibujo a 1:40, se ve que la oficina cabe en la hoja.

ProfiCAD con contorno de oficina a escala 1:40



ProfiCAD y A3

Si el plano que se ha dibujado en A4 con escala 1:40 se quiere llevar a un A3 hay que cambiar la escala del siguiente modo.

A4 - 297x210

A3 - 420x297

Se observa que para pasar de A4 a A3 se multiplica por 1,4141...

$$297 \times 1,4141 = 419,9877$$

$$210 \times 1,4141 = 296,961$$

Hay que hacer un cambio de escala al pasar de A4 a A3.

$$40/1,4141 \approx 28$$

Luego en A3, habrá que dibujar a 1:28 para mantener las proporciones entre el plano de la oficina y la hoja de dibujo.

