

DISEÑO DE BELENES

LA PERSPECTIVA EN EL BELÉN



REALIZADO POR

David Baena Cordón

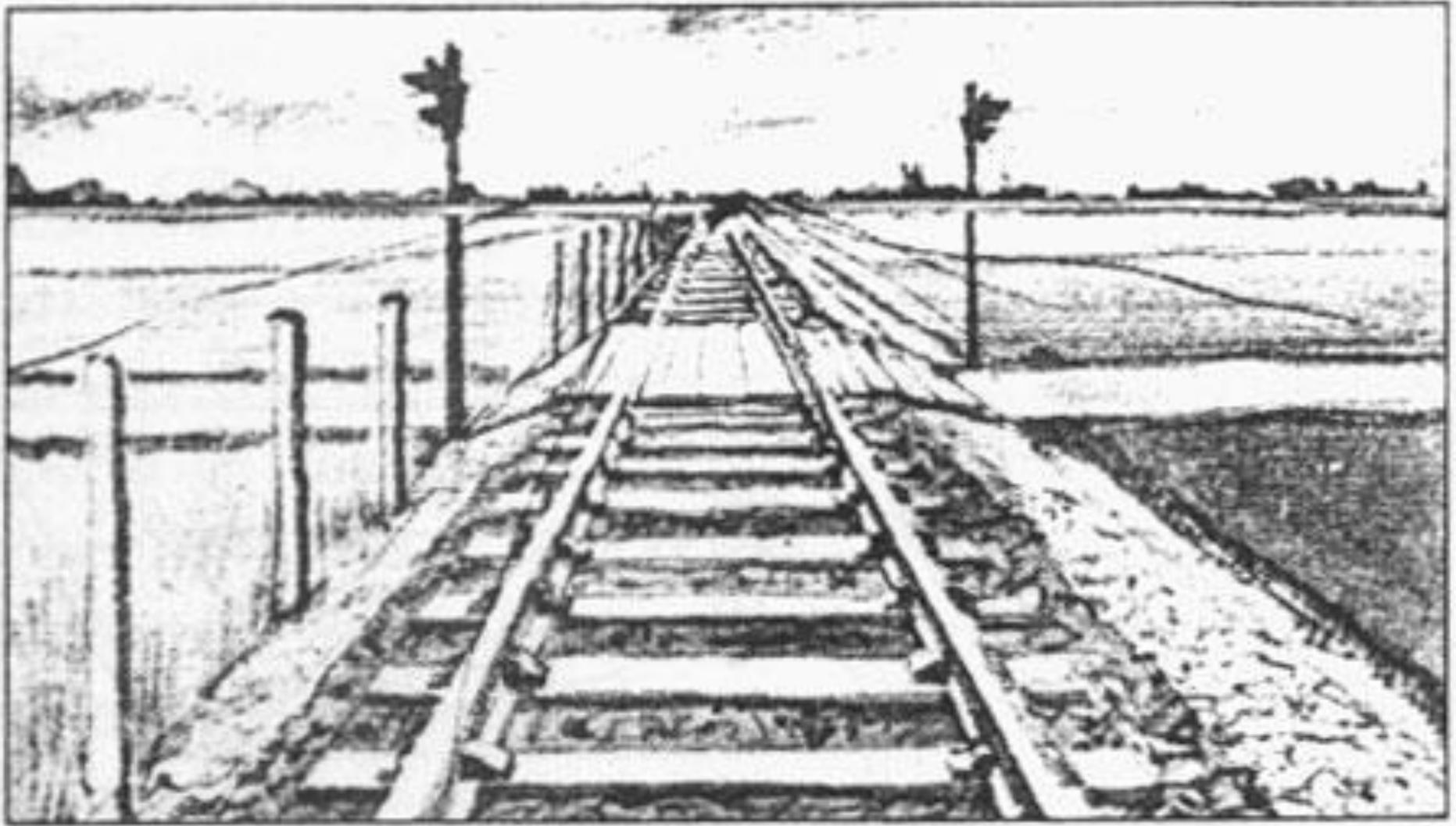


¿QUE ES LA PERSPECTIVA?



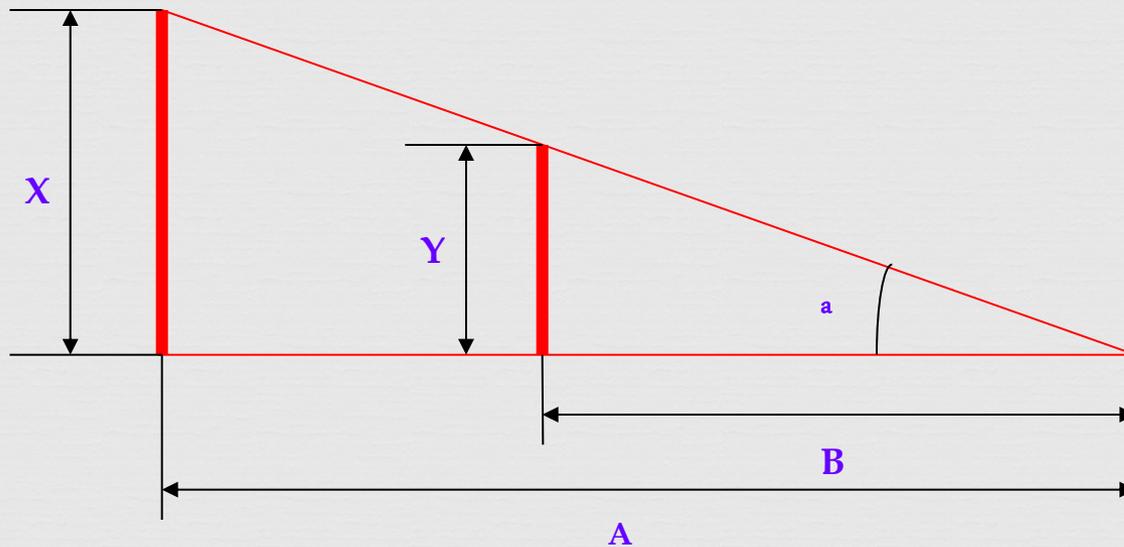
La perspectiva es el conjunto de reglas gráficas y matemáticas que permiten reproducir sobre cualquier superficie plana el aspecto de la *realidad* con exactitud científica.





FORMULA GENERAL

Proporcionalidad de triángulos rectángulos



$$X/Y = A/B$$

PASOS A SEGUIR



1. Establecer la profundidad del Belén.
2. Definir el tamaño de las figuras del primer y último término, así como su posición respecto al borde del Belén.
3. Calcular la posición teórica del horizonte.
4. Calcular la disposición de las figuras teniendo en cuenta el tamaño de las mismas y el punto de vista central del belén, así como la altura (PV).



EJEMPLO

PROFUNDIDAD DEL BELEN (P): 400 cm.

TAMAÑO FIGURAS 1º TERMINO (F1) : 21 cm.

TAMAÑO FIGURAS ULTIMO TERMINO (F2): 7 cm.

SITUACION FIGURAS PRIMER TERMINO (A): 20 cm. del borde

SITUACION FIGURAS ULTIMO TERMINO (B): 370 cm. del borde

DISTANCIA ENTRE PLANOS DE LAS FIGURAS (C) = $B-A = 350$ cm.

$$F1 \times C \quad 21 \times 350$$

Posición del horizonte (H) = $\frac{F1 \times C}{F1 - F2} + A = \frac{21 \times 350}{21 - 7} + 20 = 545$ cm.

$$F1 - F2 \quad 21 - 7$$

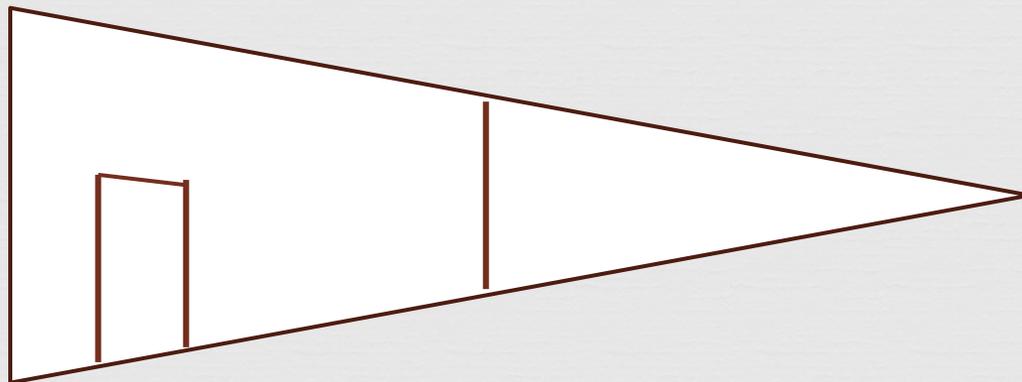
Posición de una figura (X) desde el borde (L) = $(H-A) \times (1 - X/F1) + A$

Figura de 15 cm. $L = (545-20) \times (1 - 15/21) + 20 = 170$ cm.



* Con estos datos, ya puedes calcular donde estará la línea del horizonte y el punto de vista (PV) en el mismo.

* Una manera real para la inclinación del suelo y de las paredes oblicuas, es poner un punto fijo centrado en el horizonte y desde ahí con una cuerda llevarlo a la posición oblicua donde quieres que este una pared, trazando una línea tanto en la parte inferior que es el suelo, como en la parte superior que es el techo



ESCALAS

La fórmula básica es la siguiente:

$$\text{Dimensión} = \frac{\text{Tamaño Figura} \times \text{Tamaño real elemento}}{165}$$

Ejemplo : Altura de una puerta (180) para figura de 15 cm.

$$\text{Puerta} = \frac{15 \times 180}{165} = 16,36 \text{ cm.}$$

NOTA: Se asume 165 cm, como altura normal de una persona.

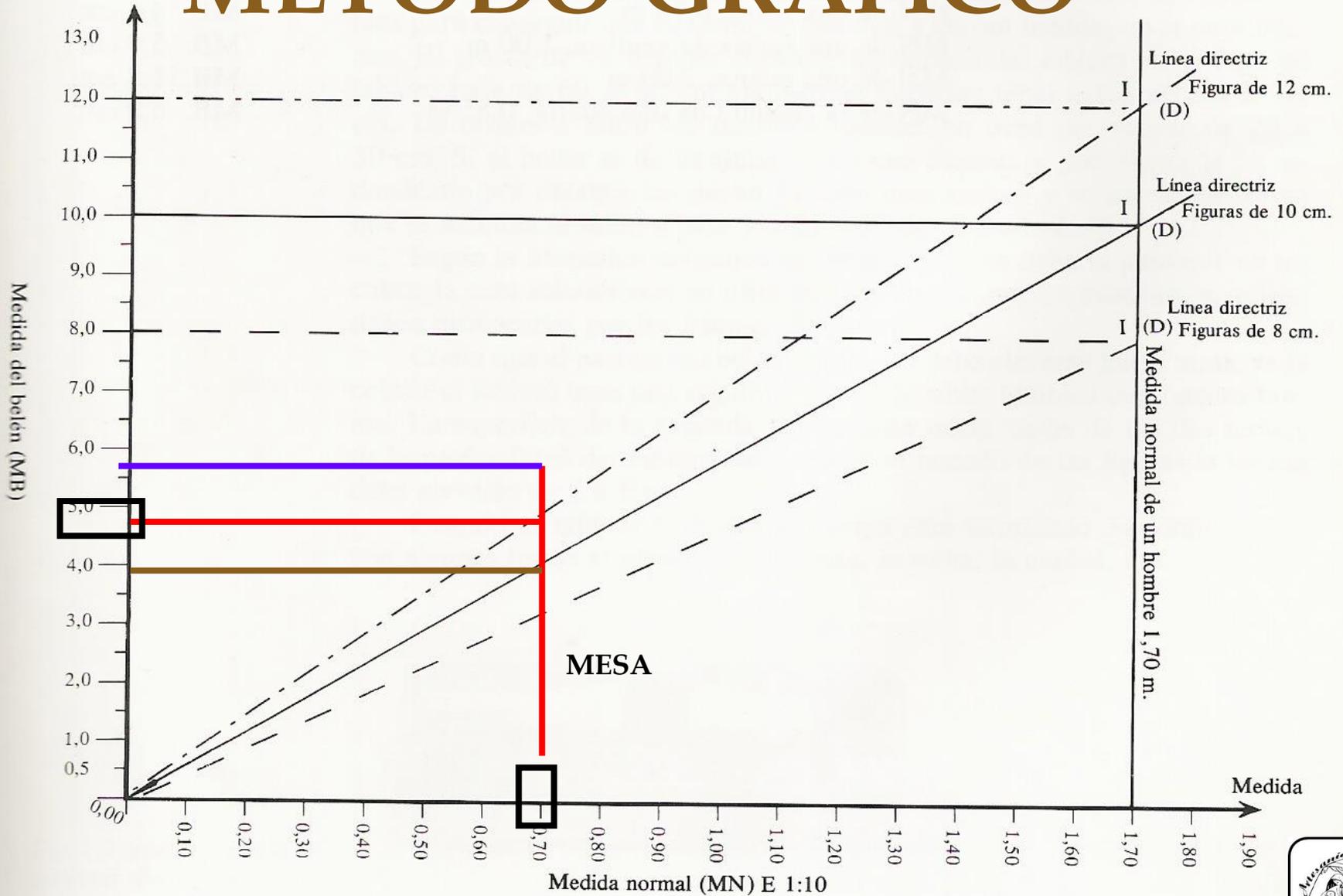


TABLA



CONCEPTO	Real	Escala (Tamaño Figuras) cm.									
		17,0	15,0	11,0	10,0	8,0	7,0	5,0	3,0	2,0	1,5
PERSONA	165	25,0	21,0	17,0	15,0	11,0	10,0	8,0	7,0	5,0	3,0
PISO	200	30,3	25,5	20,6	18,2	13,3	12,1	9,7	8,5	6,1	3,6
PUERTA (alto)	180	27,3	22,9	18,5	16,4	12,0	10,9	8,7	7,6	5,5	3,3
PUERTA (ancho)	80	12,1	10,2	8,2	7,3	5,3	4,8	3,9	3,4	2,4	1,5
VENTANA (alto)	80	12,1	10,2	8,2	7,3	5,3	4,8	3,9	3,4	2,4	1,5
VENTANA (alfeizar)	100	15,2	12,7	10,3	9,1	6,7	6,1	4,8	4,2	3,0	1,8
VENTANA (ancho)	60	9,1	7,6	6,2	5,5	4,0	3,6	2,9	2,5	1,8	1,1
MESA (alto)	70	10,6	8,9	7,2	6,4	4,7	4,2	3,4	3,0	2,1	1,3
MESA (ancho)	100	15,2	12,7	10,3	9,1	6,7	6,1	4,8	4,2	3,0	1,8
MESA (fondo)	60	9,1	7,6	6,2	5,5	4,0	3,6	2,9	2,5	1,8	1,1
SILLA	45	6,8	5,7	4,6	4,1	3,0	2,7	2,2	1,9	1,4	0,8
BANCO-TRABAJO	90	13,6	11,5	9,3	8,2	6,0	5,5	4,4	3,8	2,7	1,6
TERRAZA(alto)	80	12,1	10,2	8,2	7,3	5,3	4,8	3,9	3,4	2,4	1,5
ESCALON(alto)	18	2,7	2,3	1,9	1,6	1,2	1,1	0,9	0,8	0,5	0,3
ESCALON(fondo)	30	4,5	3,8	3,1	2,7	2,0	1,8	1,5	1,3	0,9	0,5
ESCALON(ancho)	70	10,6	8,9	7,2	6,4	4,7	4,2	3,4	3,0	2,1	1,3
BALCON (ancho)	90	13,6	11,5	9,3	8,2	6,0	5,5	4,4	3,8	2,7	1,6
MURO (ancho)	25	3,8	3,2	2,6	2,3	1,7	1,5	1,2	1,1	0,8	0,5

METODO GRÁFICO





Muchas Gracias.

David Baena Cordón

