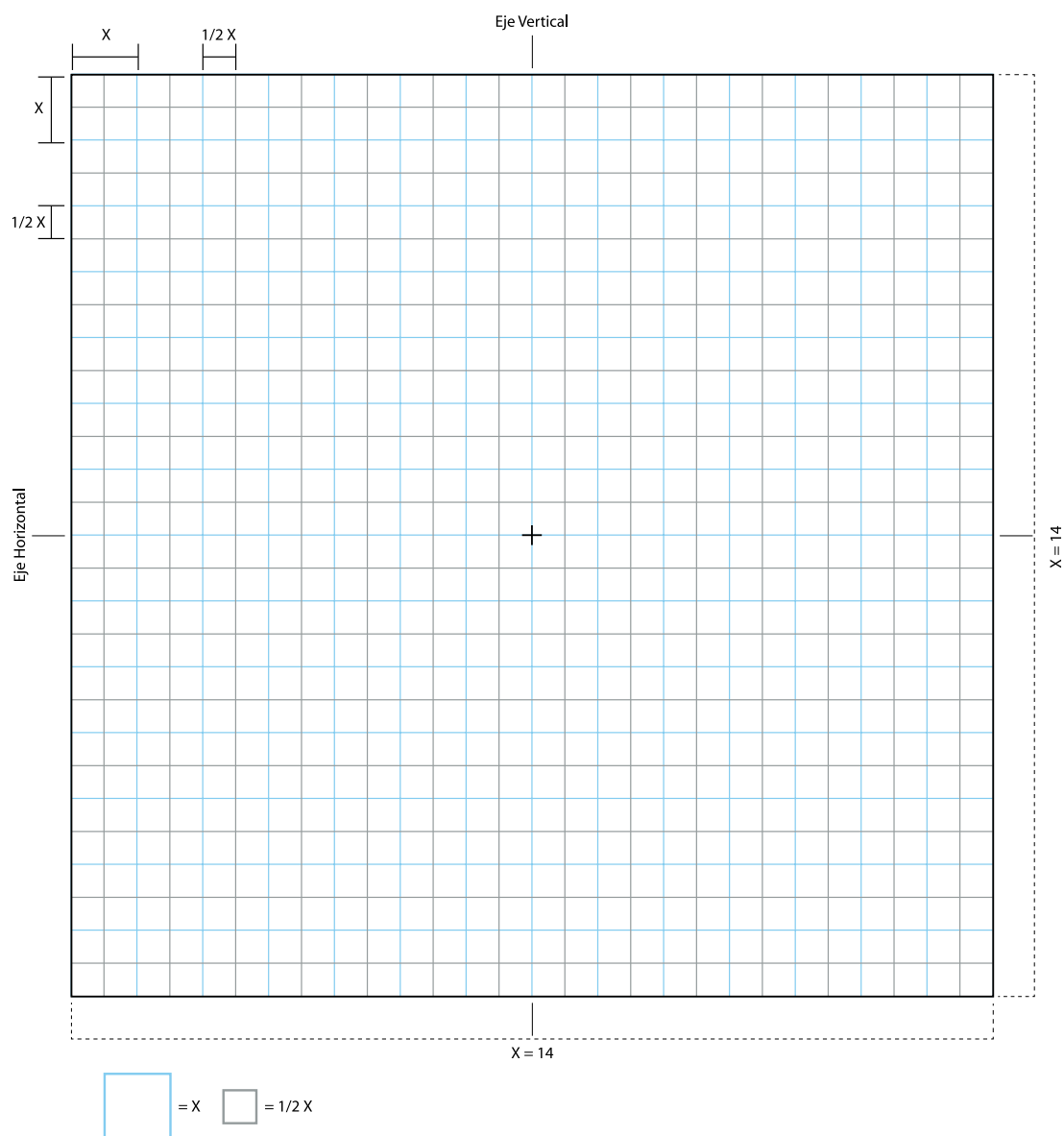


Estructura base del Escudo

La **construcción** del Escudo debe basarse en unas **características estructurales** establecidas para que **todos** los **elementos** que lo componen estén correctamente ubicados. La arquitectura base del Escudo se debe construir a partir de **unidades modulares**, donde cada unidad está proporcionada en módulos de 1.0 cm y submódulos de 0.5 cm cuadrados. Se debe construir la **figura cuadrada** base a partir de la intersección del **eje vertical** y **horizontal**.



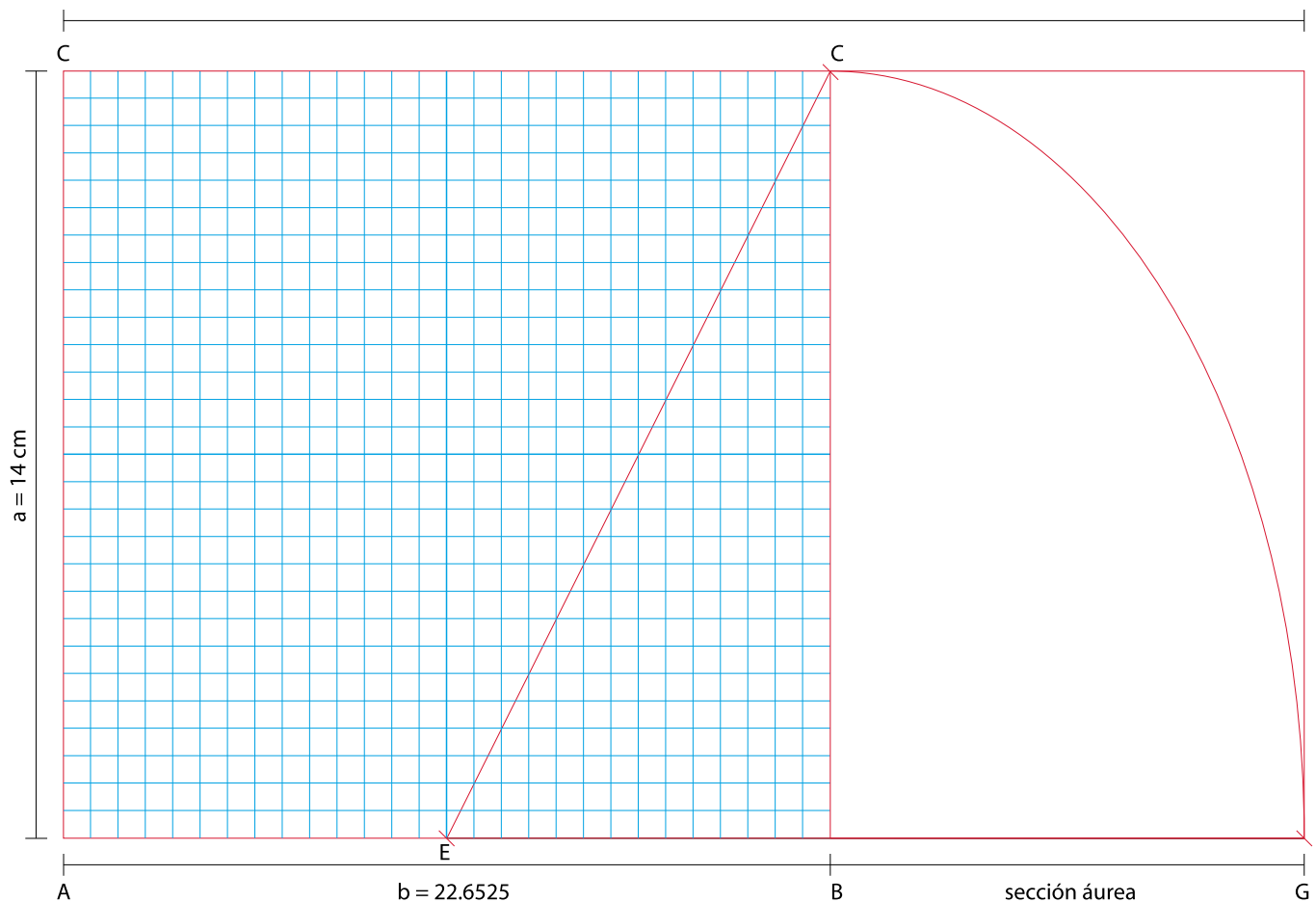
Construcción modular base del Escudo a partir del eje vertical y horizontal.

Construcción del rectángulo áureo

Un **rectángulo áureo** posee una **proporcionalidad** entre sus lados, igual a la **razón áurea**. Se puede **construir** a partir de un **cuadro**, ubicando el punto medio de la base con un compás y se mide la distancia hasta uno de los vértices superiores y con un arco que lleva esta medida a la prolongación de la base. El **rectángulo ampliado** es **áureo**, como también la ampliación, si se suprime el cuadrado inicial tiene la misma proporción.

Pasos de construcción:

1. Constrúyase un cuadrado de lados AB (por conveniencia con incrementos de 2 unidades en cada lado).
2. Divida la base AB en dos partes iguales, de lo cual se define el punto E.
3. Una E con C.
4. Trace un arco de circunferencia con radio EC y centro en E. Con esto se define el punto G en la prolongación de AB - Finalmente, se obtiene el siguiente esquema:

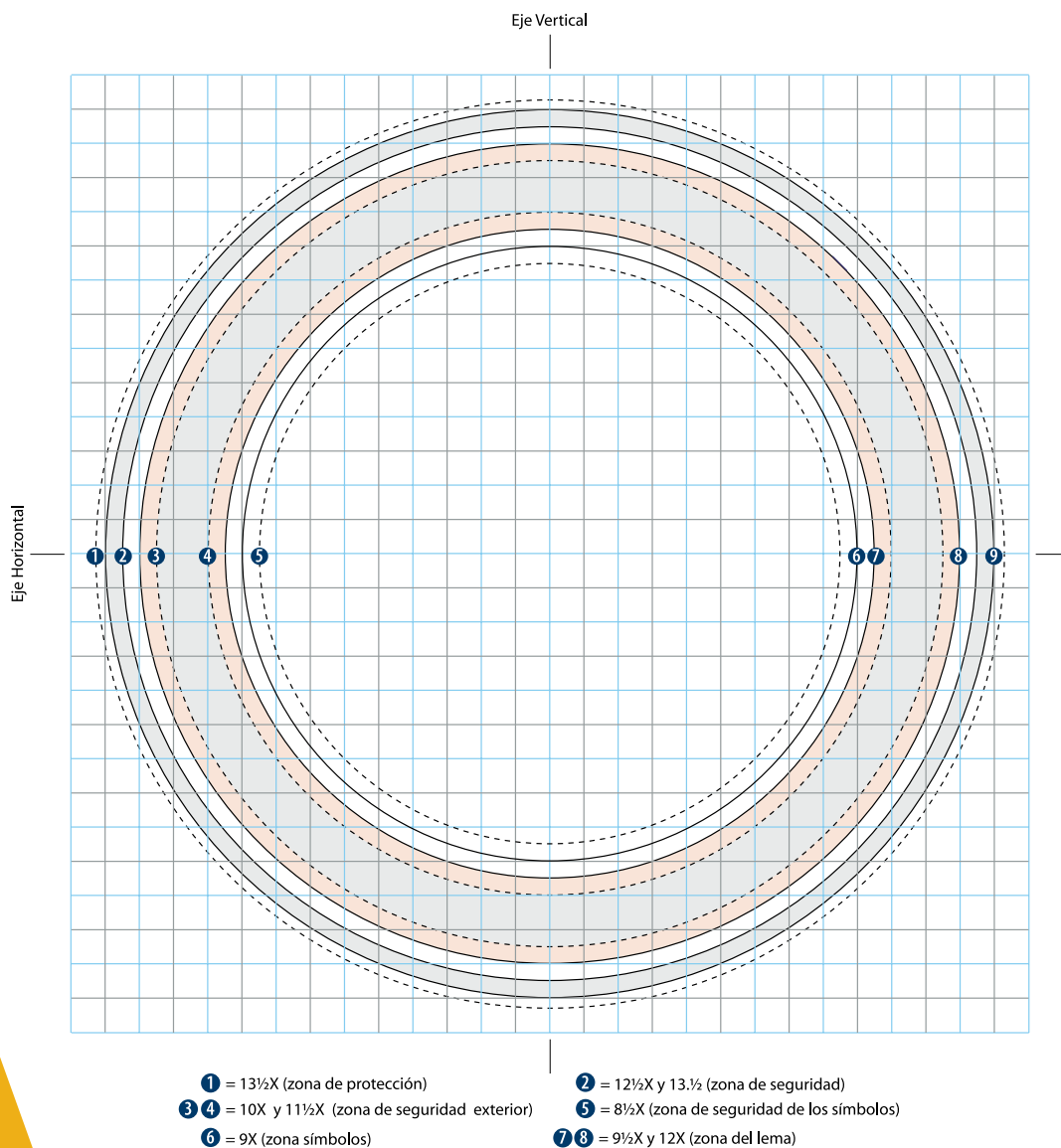


$$\begin{aligned} \text{rectángulo áureo} &= b/a \\ \frac{b = 22.6525}{a = 14} &= 1.6180 \end{aligned}$$

Construcción rectángulo áureo, base del Escudo.

Construcción del Escudo a partir del círculo y el cuadrado

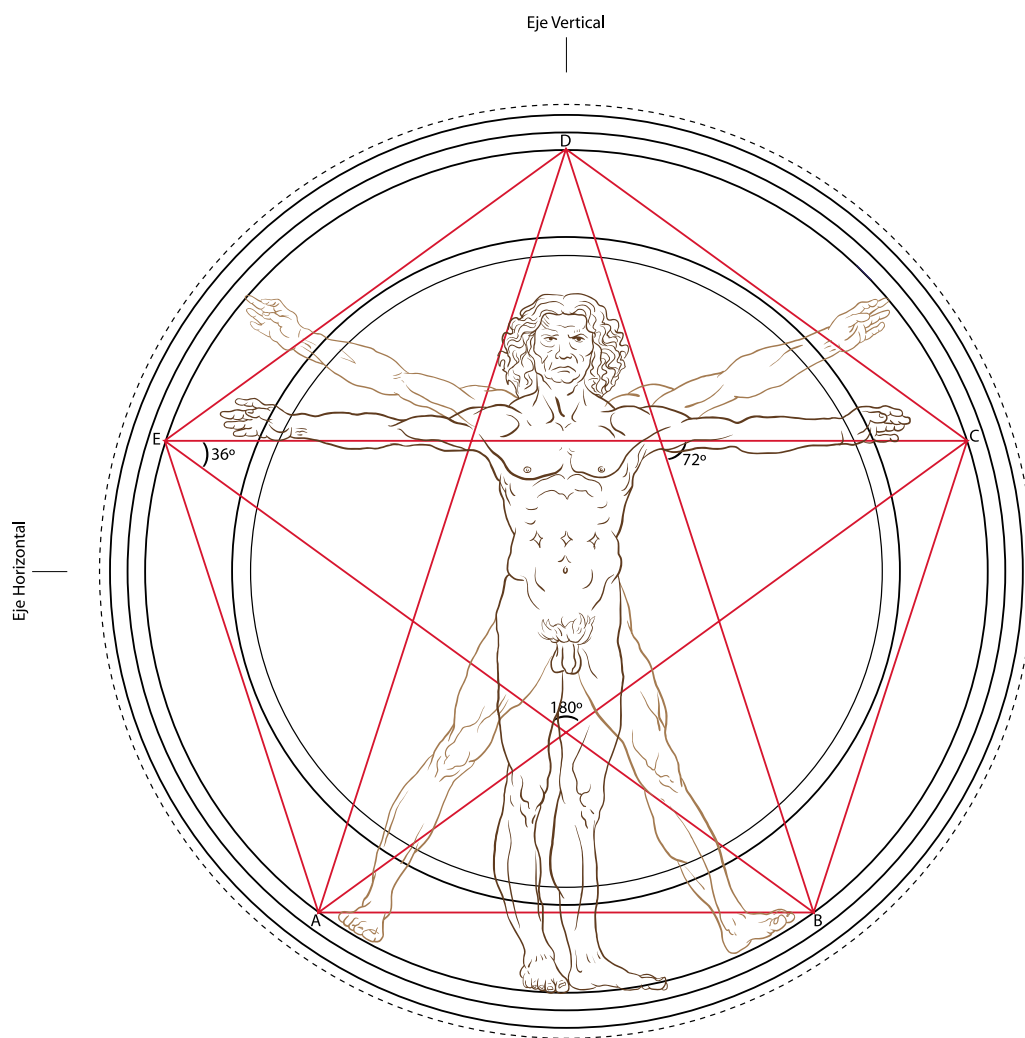
A partir del cruce del **eje vertical** y **horizontal** se debe trazar un **círculo concéntrico** de 4,5 cm de radio para la **zona de los símbolos**; un segundo círculo de 6.0 cm de radio para la **zona de lema**, y un tercer círculo de 12.5 cm de diámetro para el **área de seguridad**. Además los círculos centrífugos con incrementos de 0,5 cm para las respectivas **márgenes** o **espacios** entre **zona** y **zona**.



Construcción base del Escudo a partir del círculo y cuadrado.

Construcción de la estrella pentagonal como concepto humanístico en el Escudo

El **pentágono** es la **figura geométrica** más **extraordinaria** desde el punto de vista del **análisis áureo**. Casi todas las **relaciones naturales** de su **forma**, **medida** y **trazos** están en términos de Φ . En la figura se puede ver la **proporción áurea** del **pentágono** desde su construcción. Todas las figuras que surgen del pentágono tienen las mismas propiedades **nobles** y lo **sorprendente** son sus diagonales que se cruzan dando lugar a una **estrella áurea de cinco puntas** que se ubica en la **franja superior** como **símbolo humanístico**.



4

Pasos de construcción:

1. Constrúyase un círculo por conveniencia con incrementos de 2 unidades.
2. Interiormente se dibuja un pentágono regular con radio de la circunferencia para el lado AB.
3. Con un compás trace los cuatro lados restantes.
4. Una consecutivamente los vértices del pentágono AD DE sucesivamente - Finalmente, se obtiene el anterior esquema.