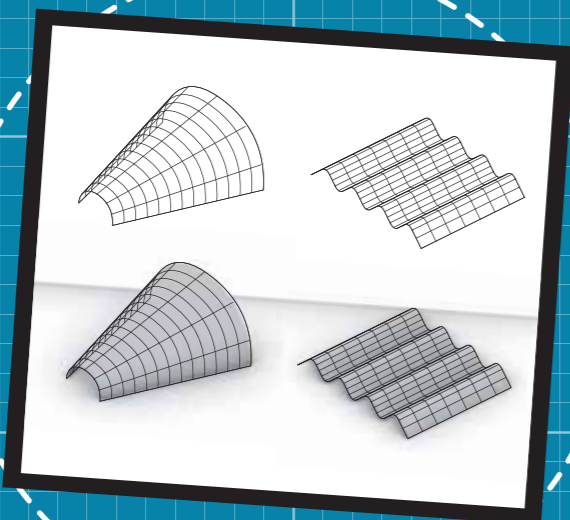
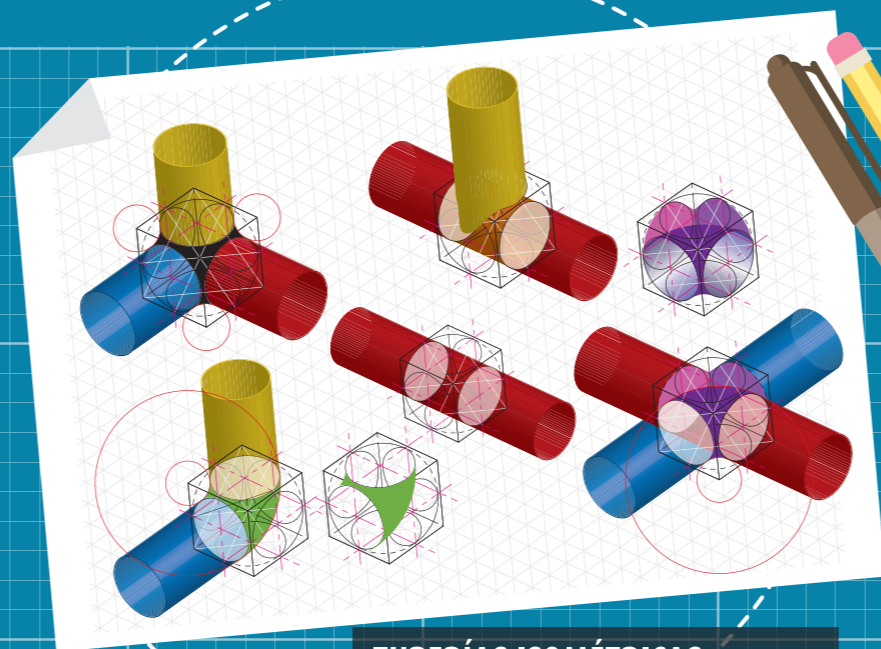


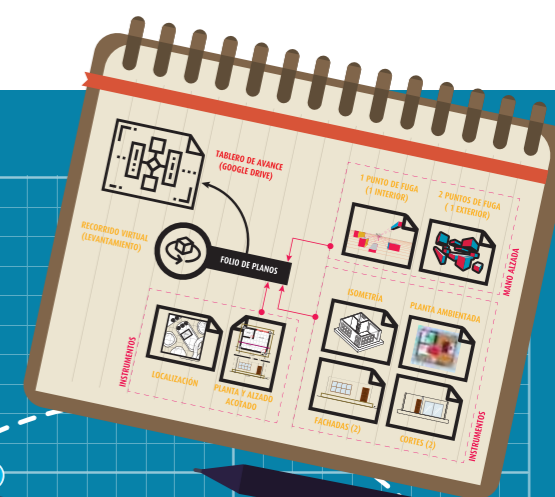
# PROYECTO ARTICULADOR



## COMPRESIÓN GEOMÉTRICA

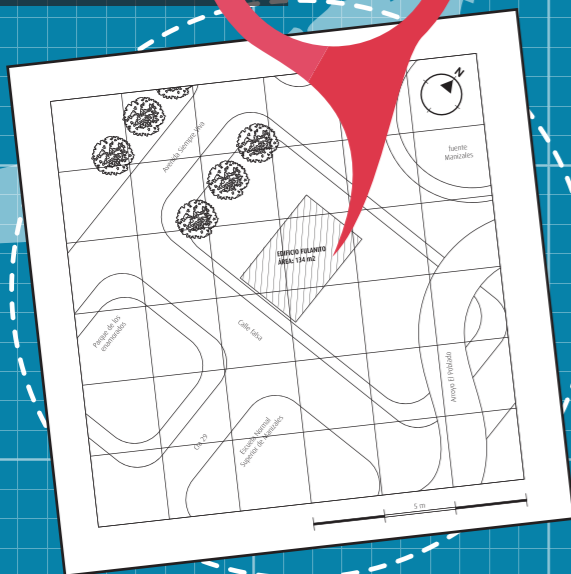


## TUBERÍAS ISOMÉTRICAS



## FOLIO DE PLANOS DESDE LEVANTAMIENTO VIRTUAL

## PLANO DE LOCALIZACIÓN



## PERSPECTIVA 1 PUNTO DE FUGA



## PERSPECTIVA 2 PUNTOS DE FUGA





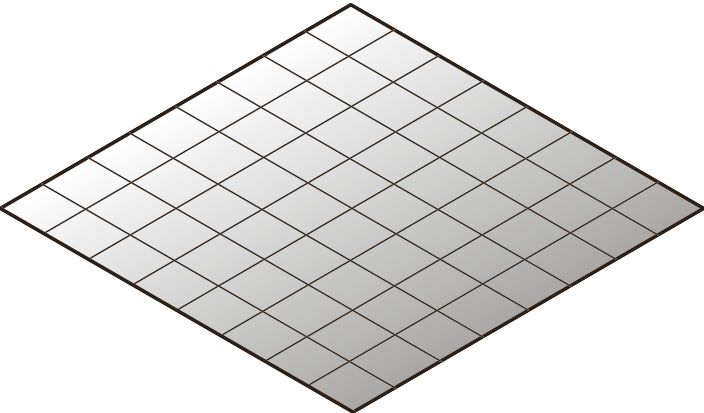
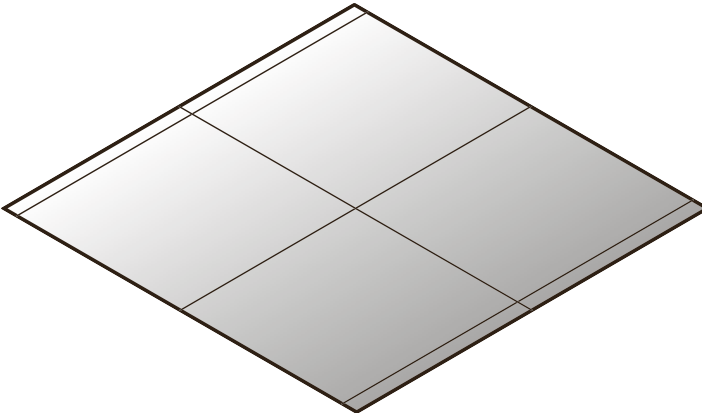
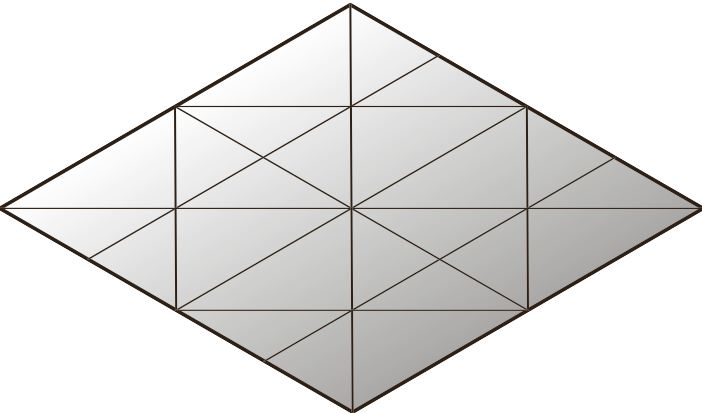
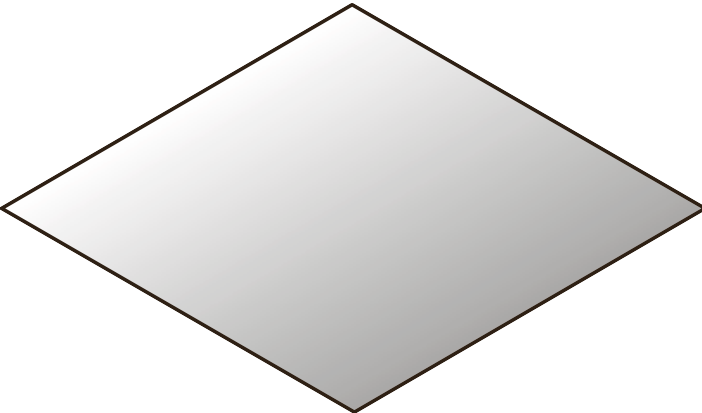
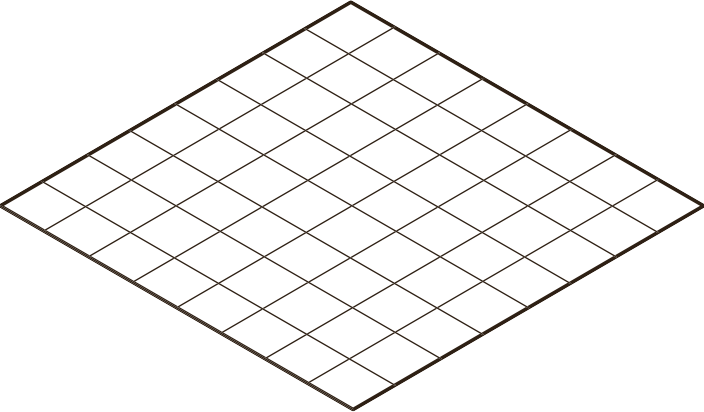
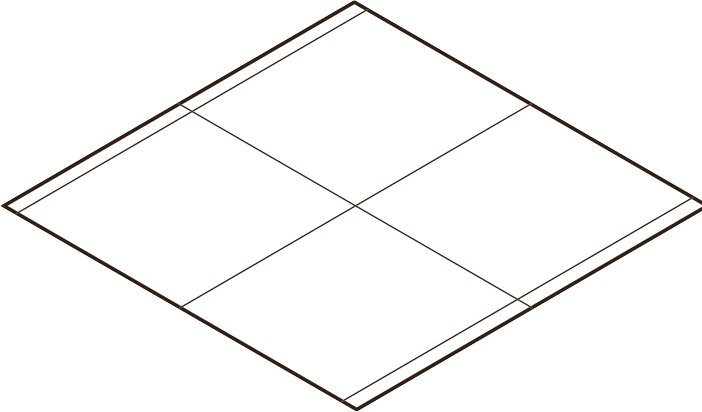
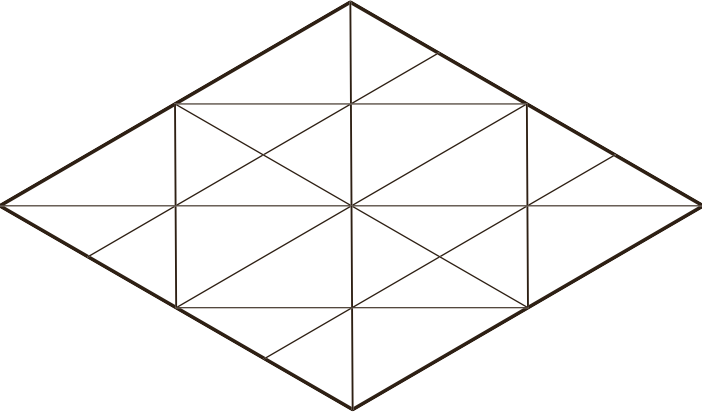
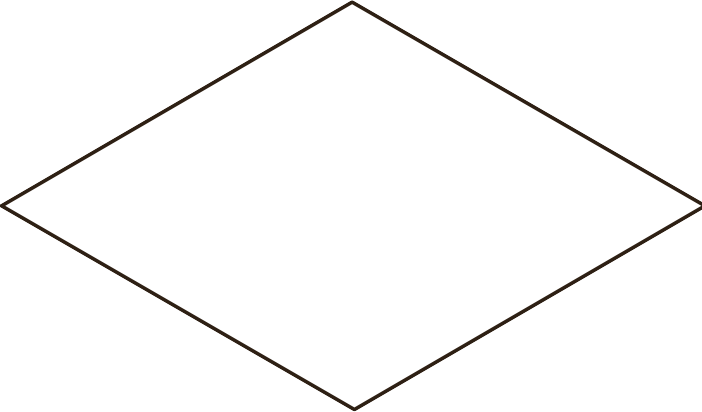
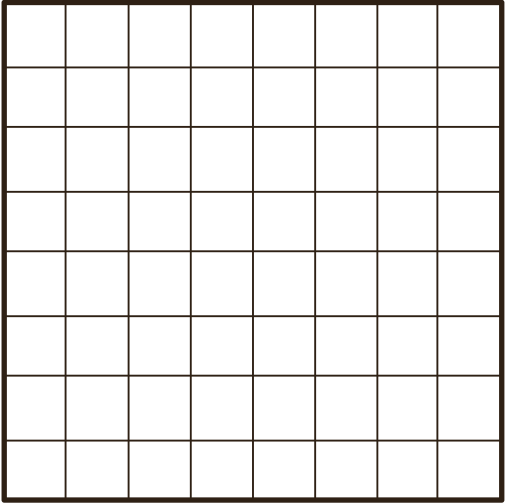
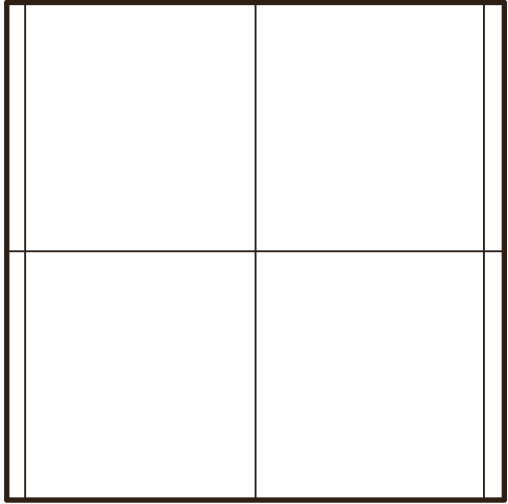
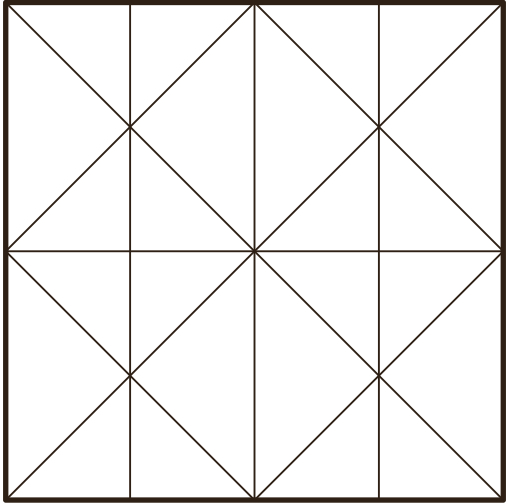
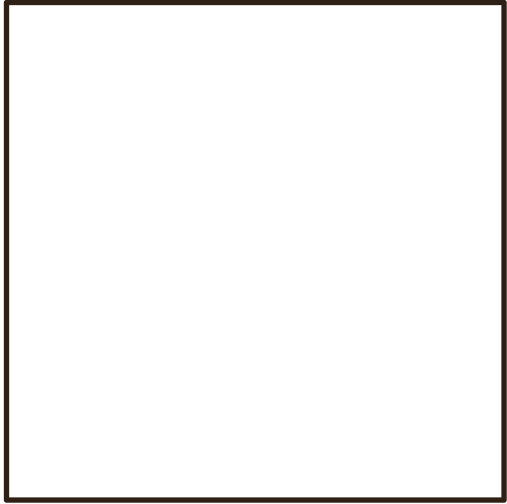
*Técnicas de*  
**Representación**  
*Modalidad Virtual*



**COMPRENSIÓN GEOMÉTRICA  
TERMINACIONES  
E INTERSECCIONES**

# LÍNEAS DE COMPRENSIÓN GEOMÉTRICA

# SUPERFICIES PLANAS



SOLO CONTORNO

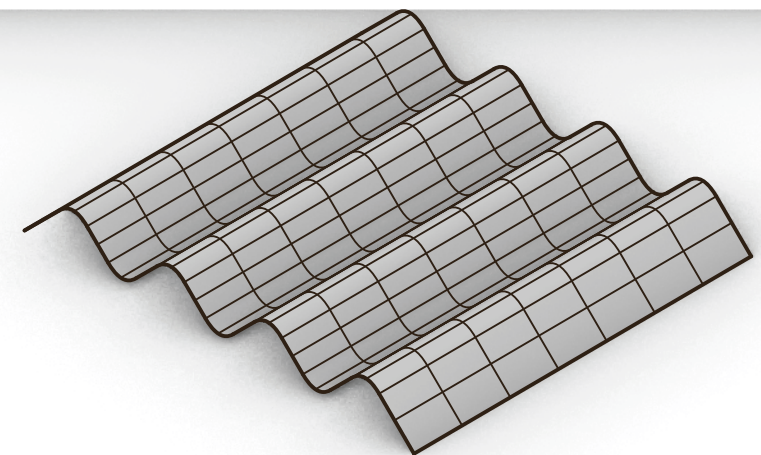
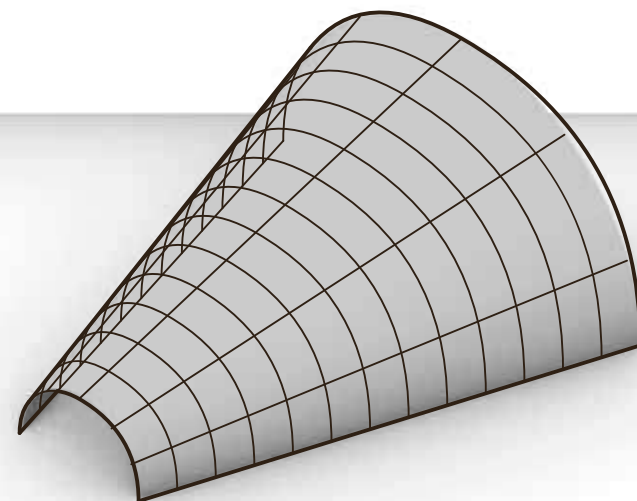
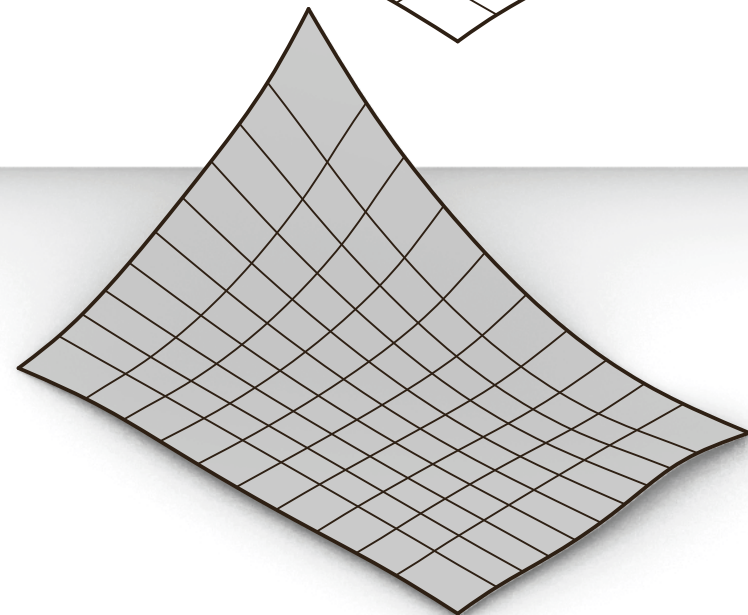
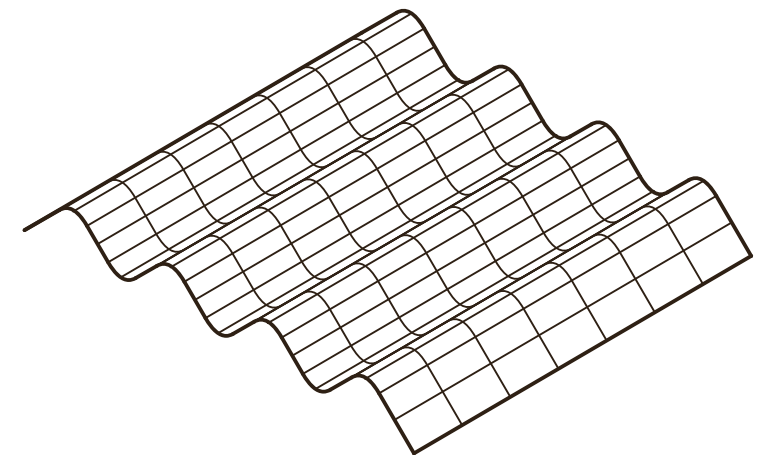
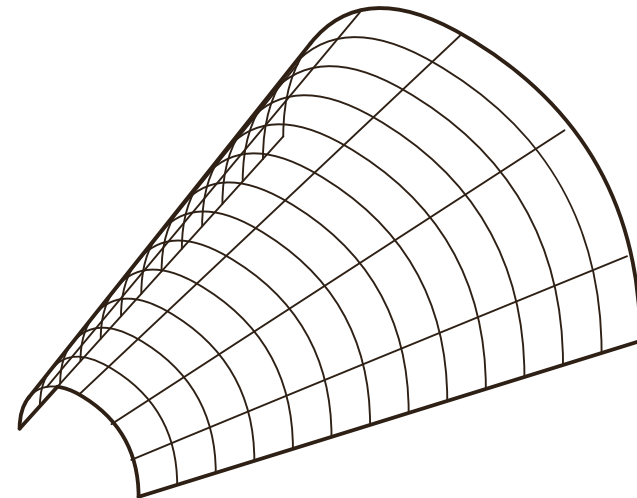
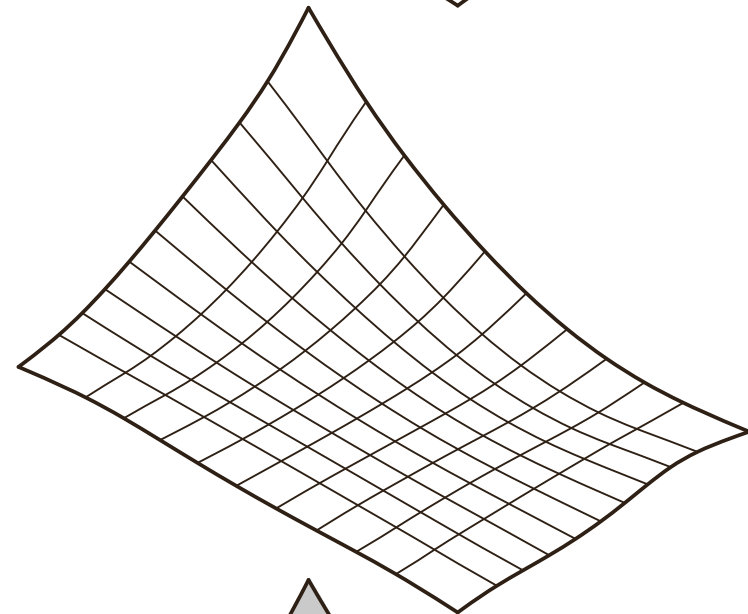
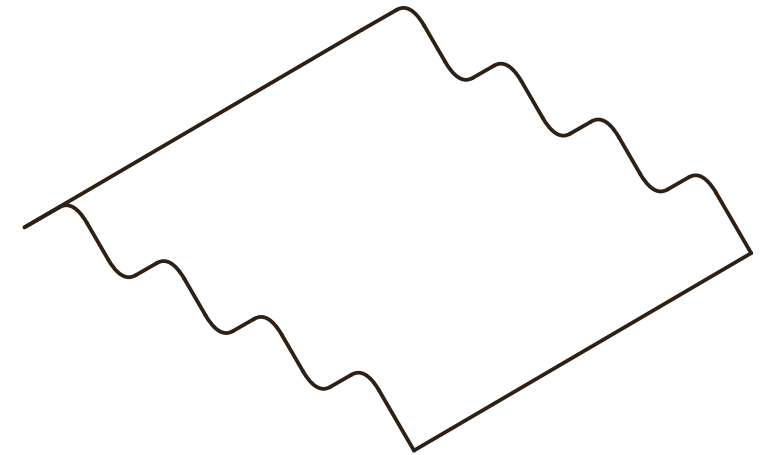
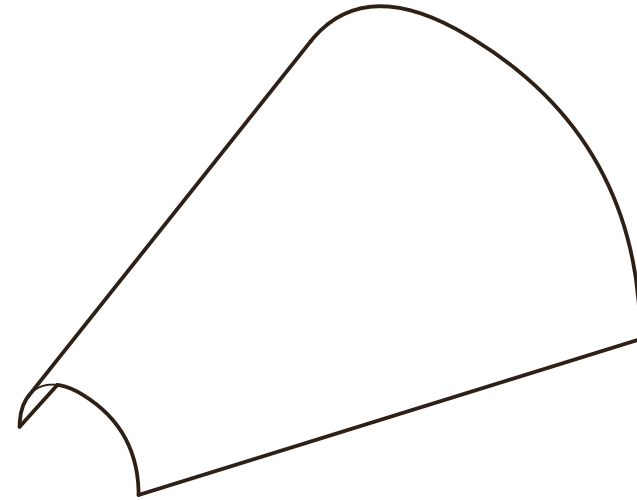
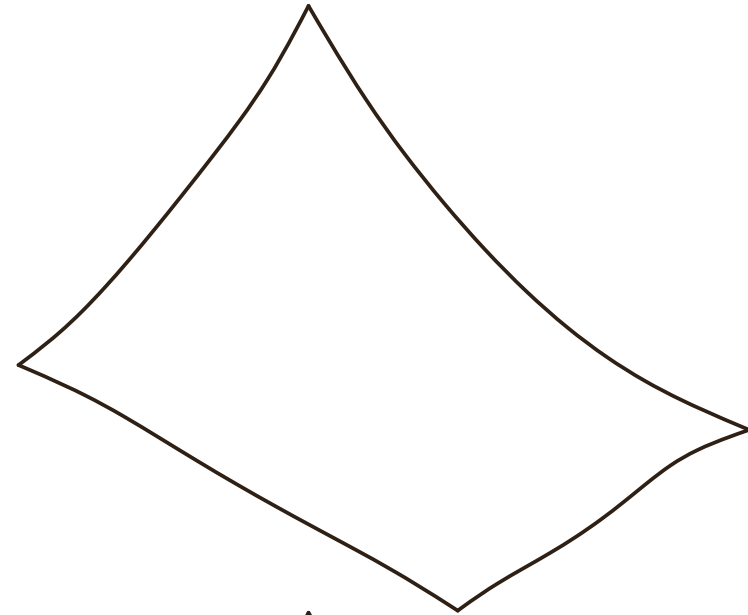
TRIANGULADAS

TRIANGULADAS

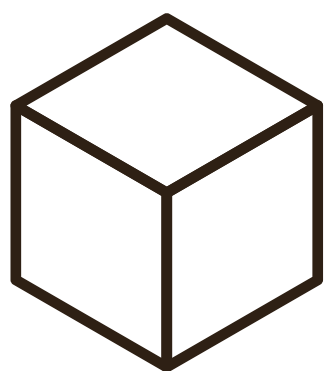
CUADRICULA



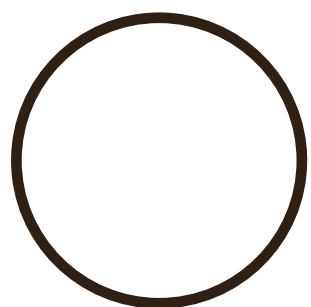
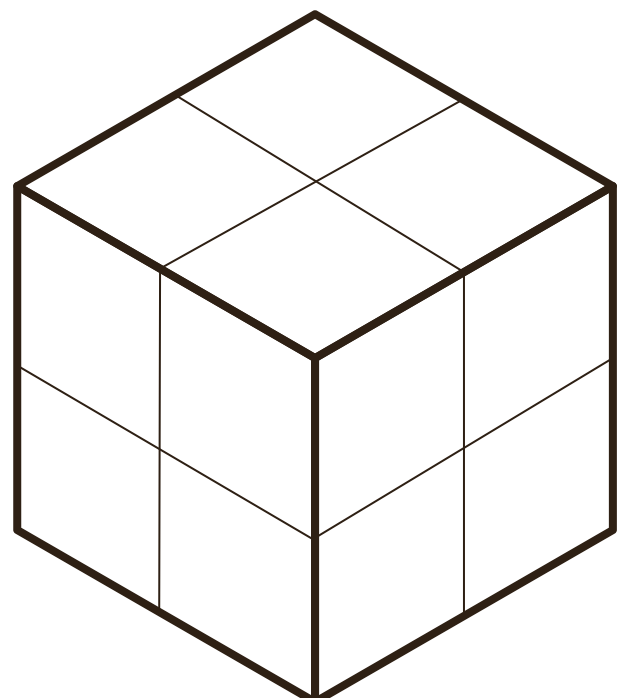
# SUPERFICIES CURVAS



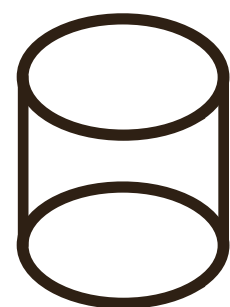
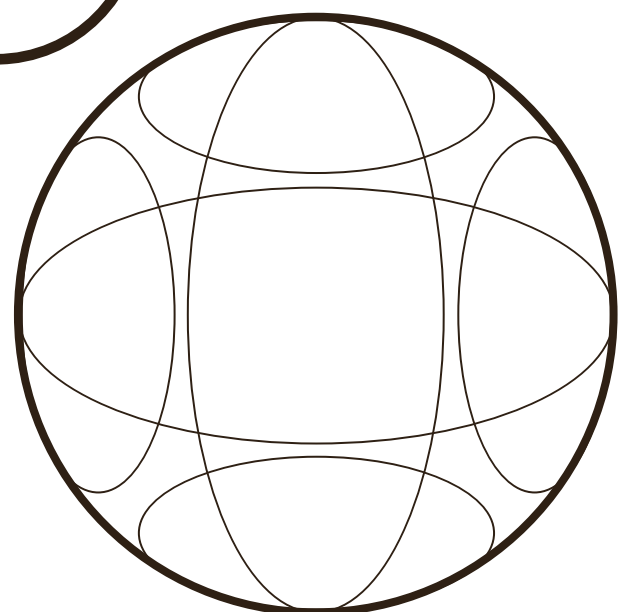
LA DENSIDAD RESPONDE A LA CURVATURA DE LA FORMA



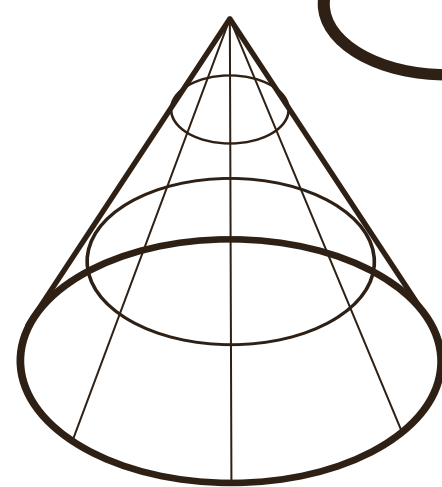
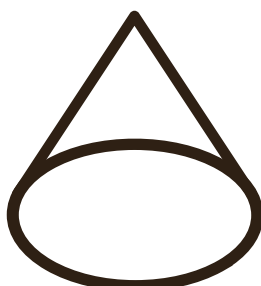
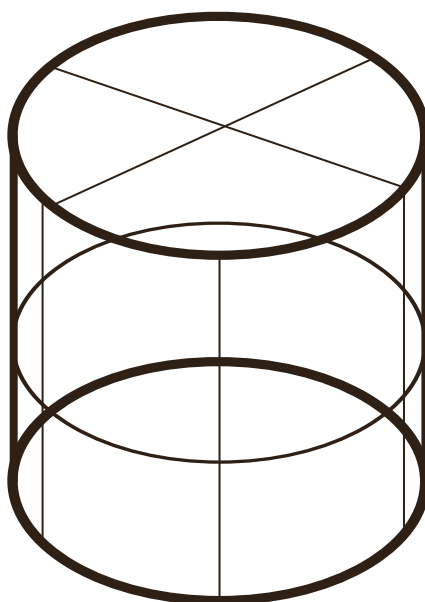
CUBO



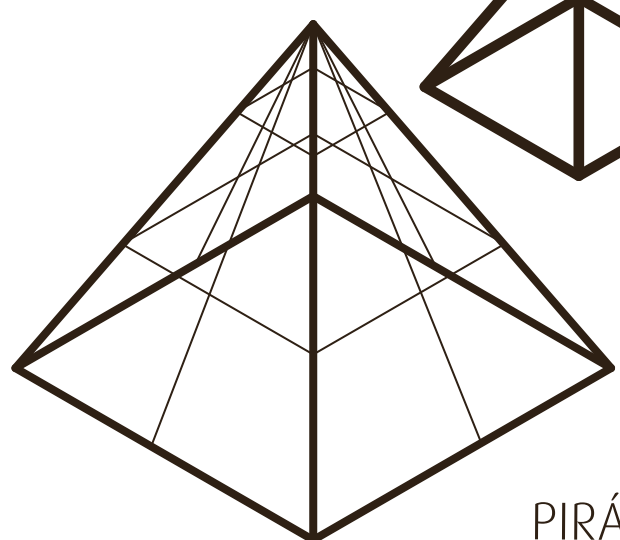
ESFERA



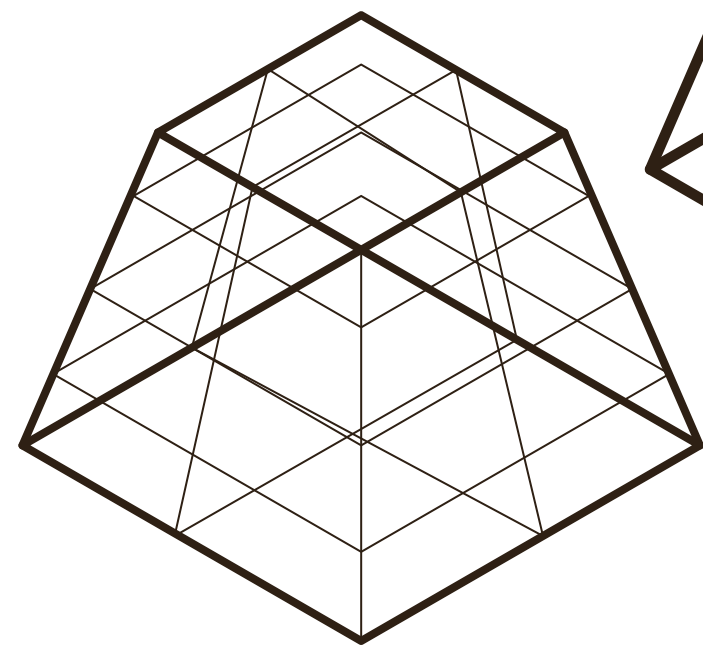
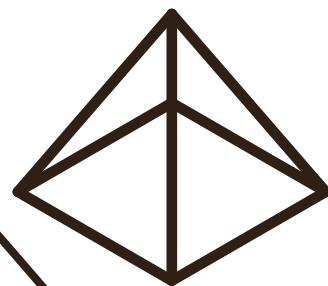
CILINDRO



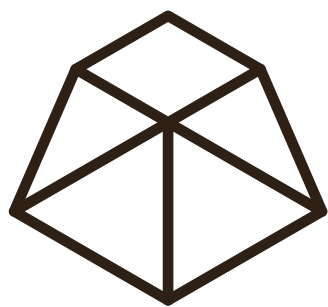
CONO



PIRÁMIDE

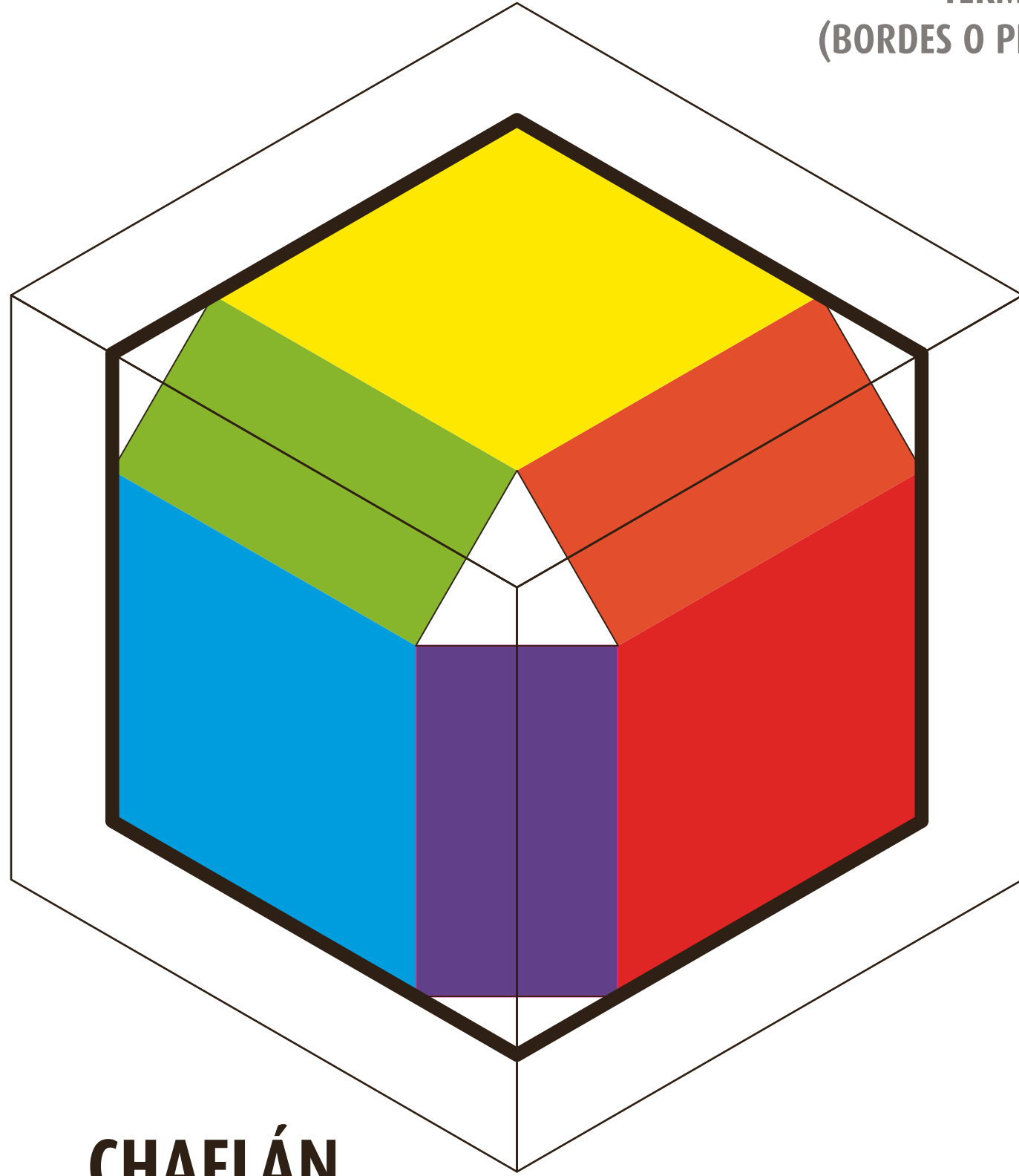


PIRÁMIDE TRUNCADA

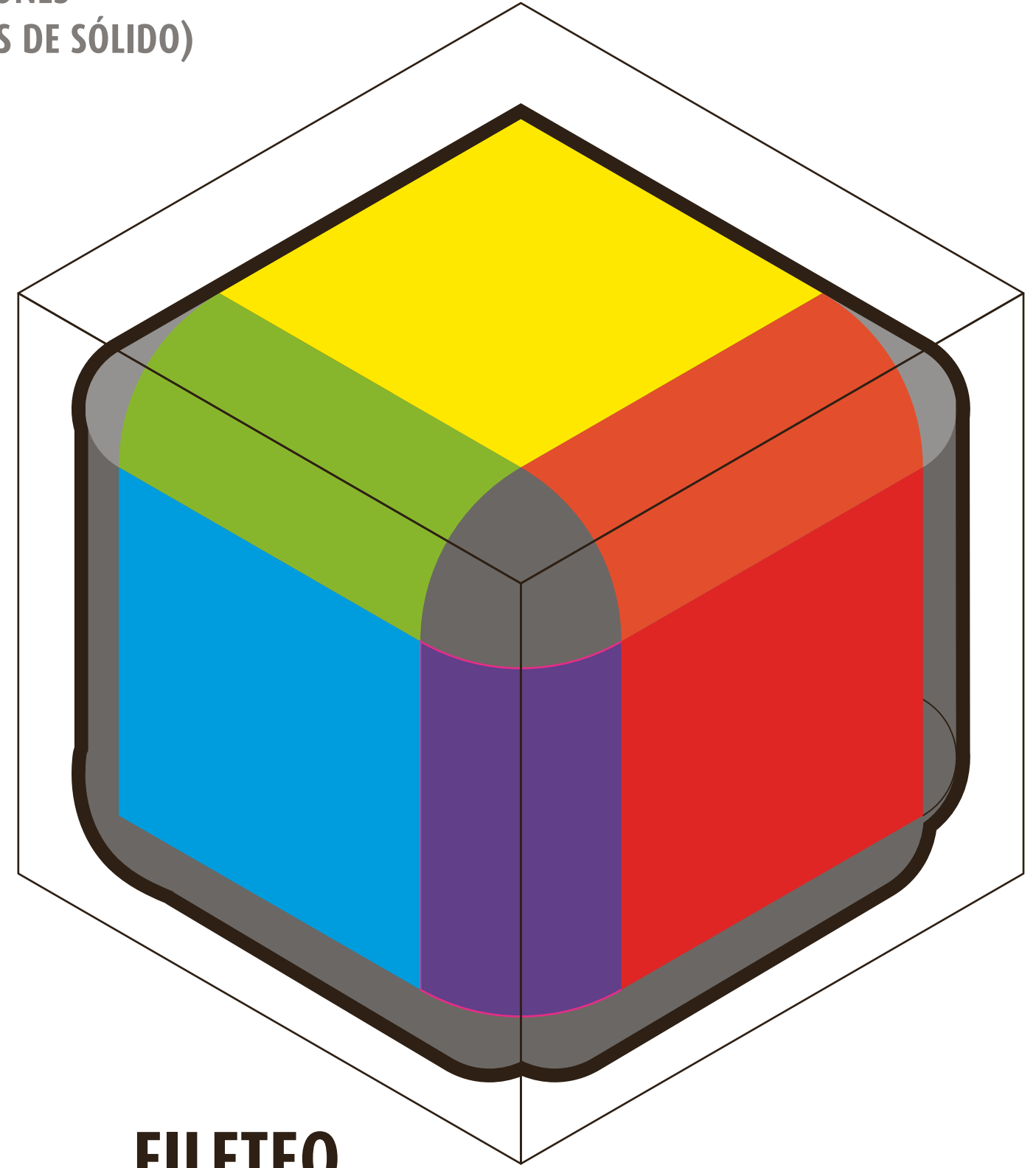




TERMINACIONES  
(BORDES O PERFILES DE SÓLIDO)



**CHAFLÁN**

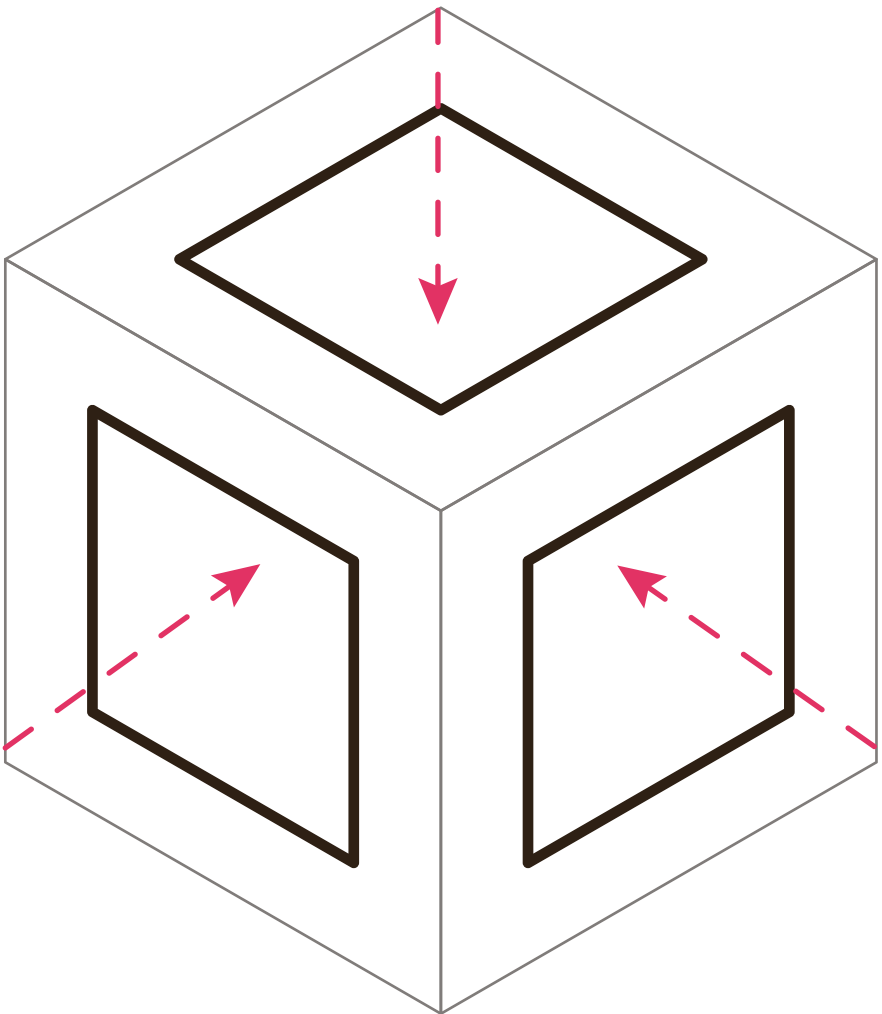


**FILETEO**

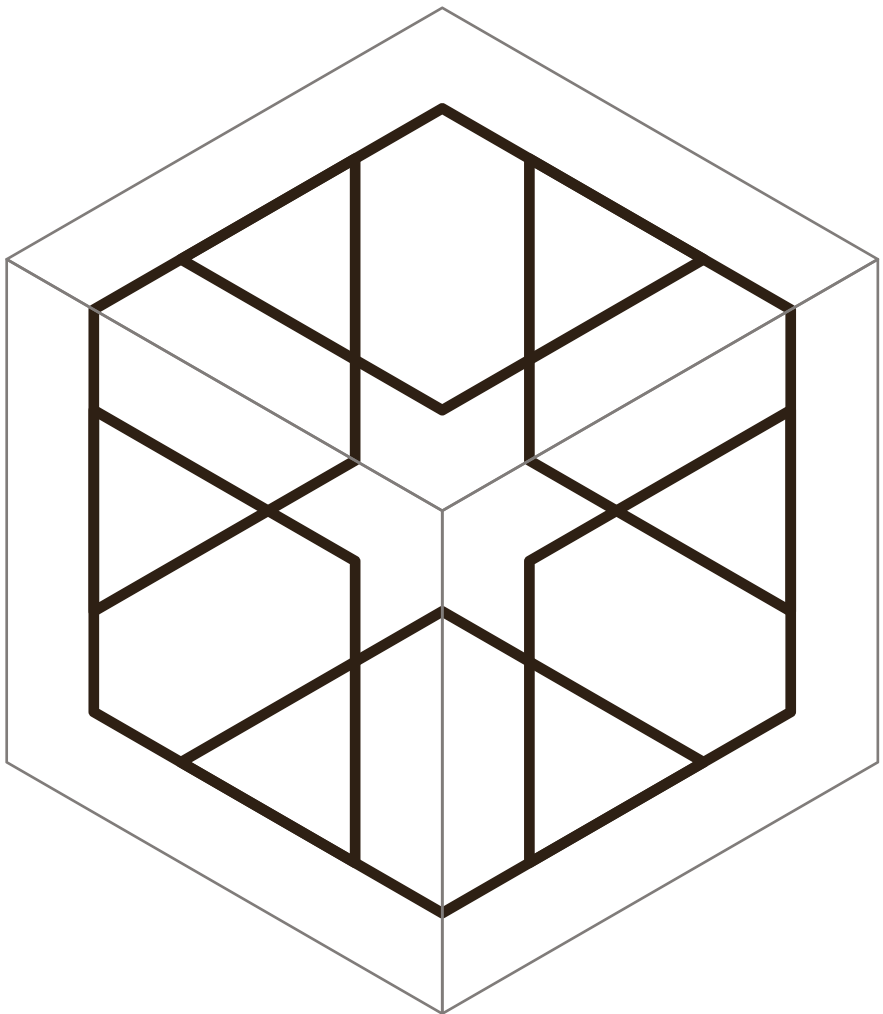
# CONSTRUCCIÓN DEL CHAFLÁN (ACHAFLANADO)



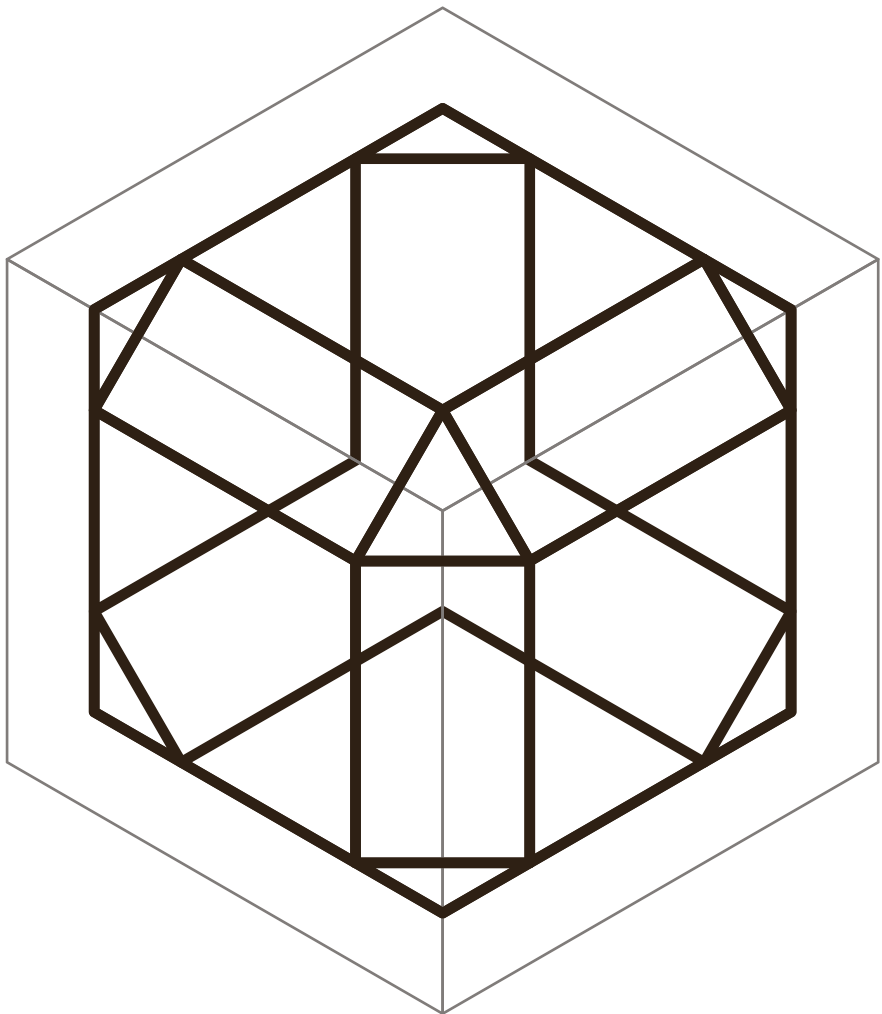
## CHAMFER



COPIA PARALELA INTERIOR DE CADA CARA VISIBLE



COPIA PARALELA INTERIOR DE CADA CARA INVISIBLE

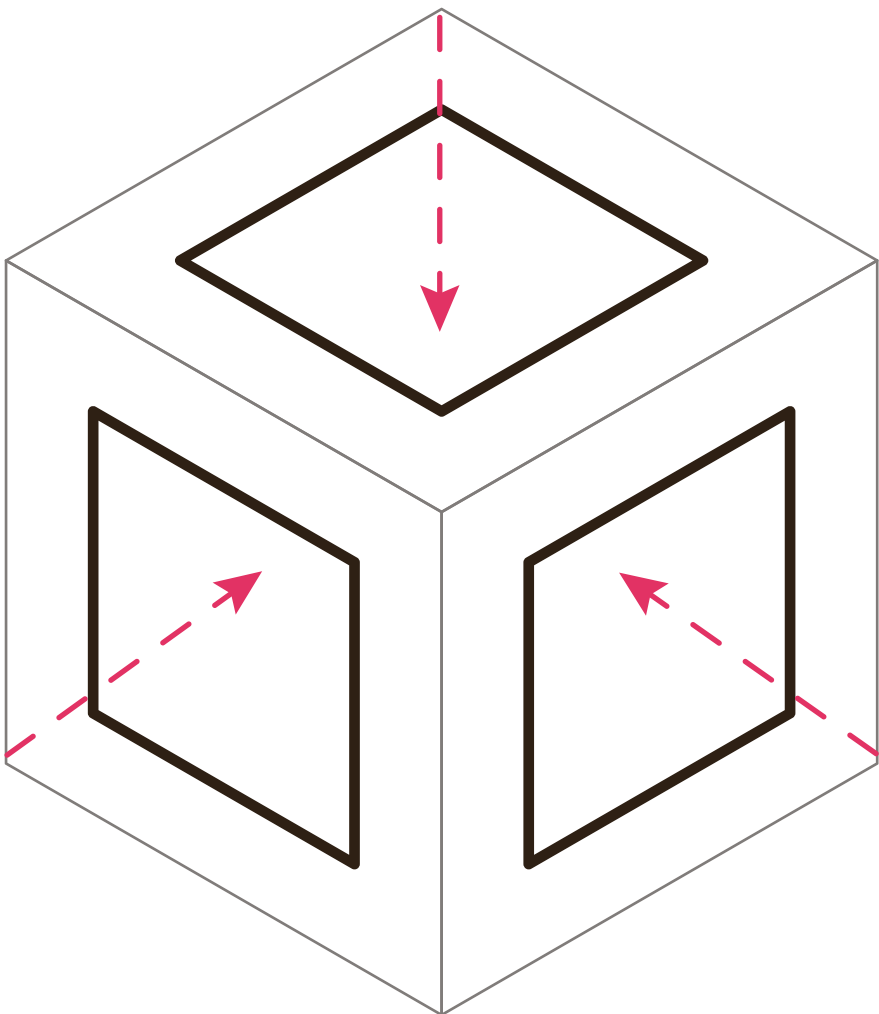


CHAFLÁN EN LAS ESQUINAS RESTANTES

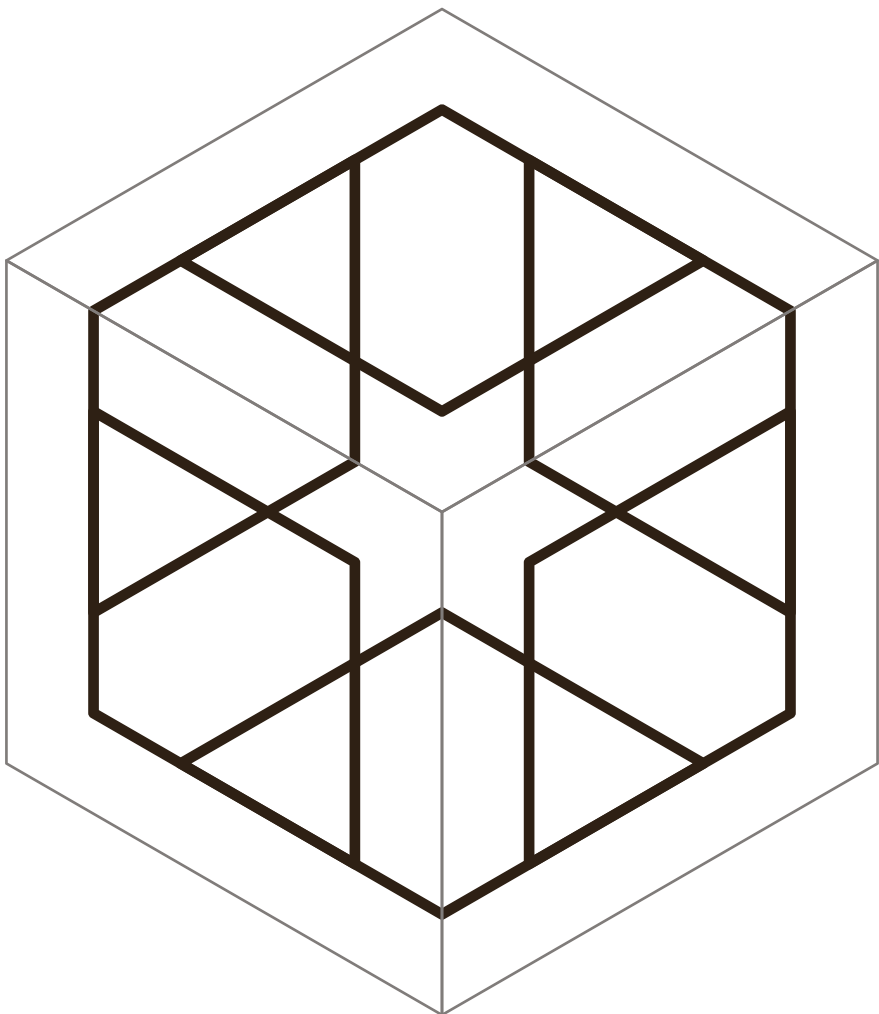
# CONSTRUCCIÓN DEL FILETEADO (REDONDEADO)



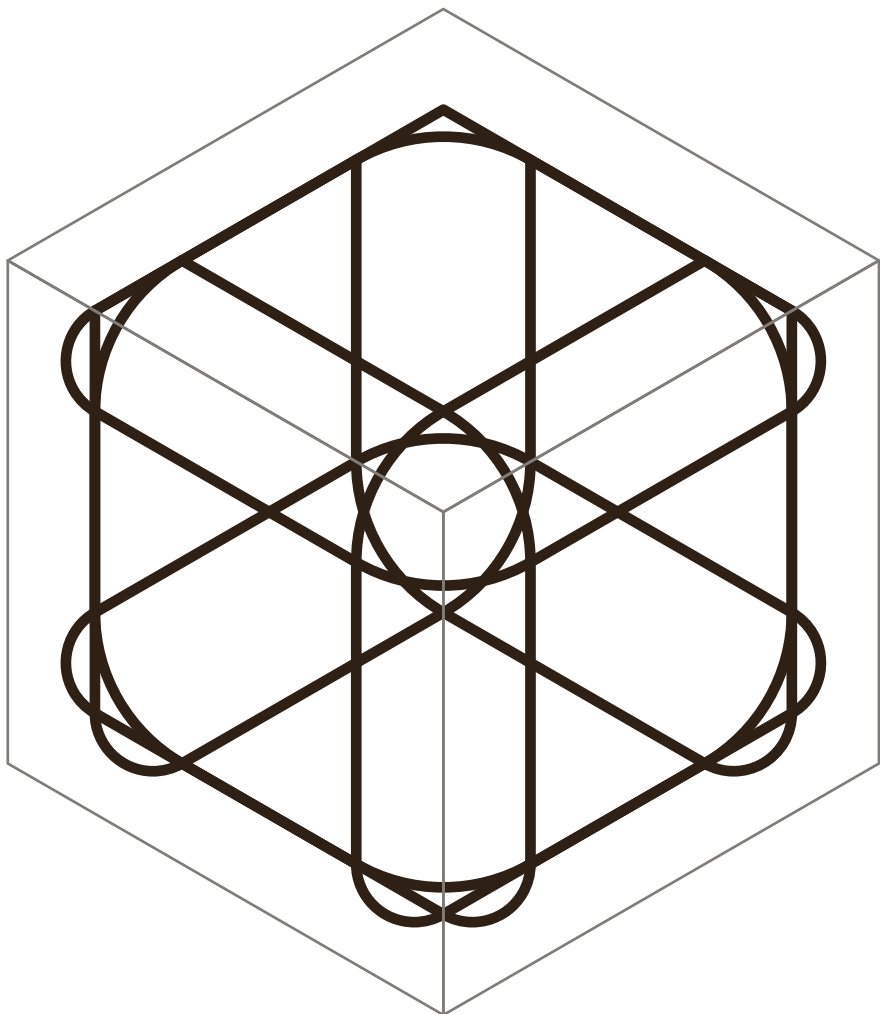
## FILLET



COPIA PARALELA INTERIOR DE CADA CARA VISIBLE



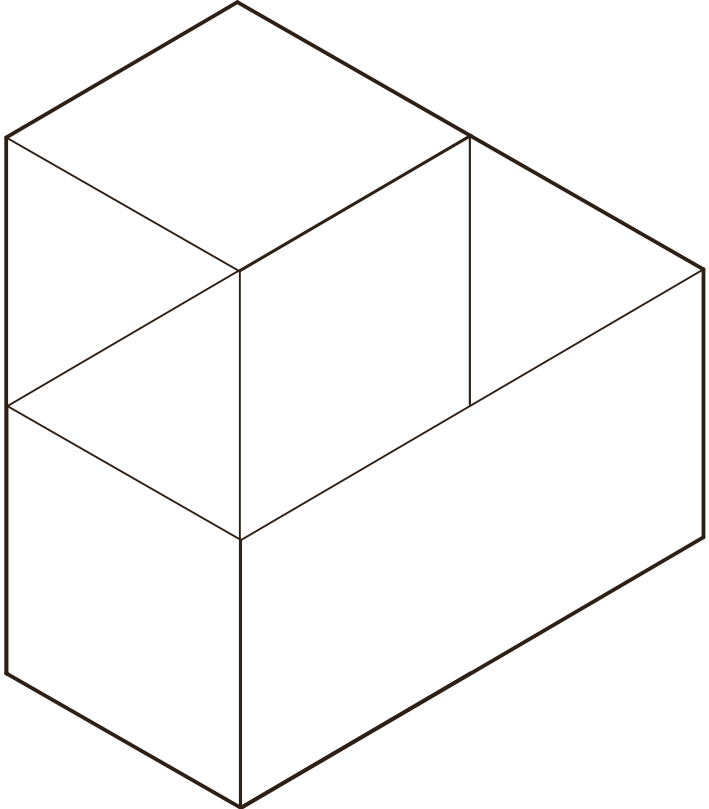
COPIA PARALELA INTERIOR DE CADA CARA INVISIBLE



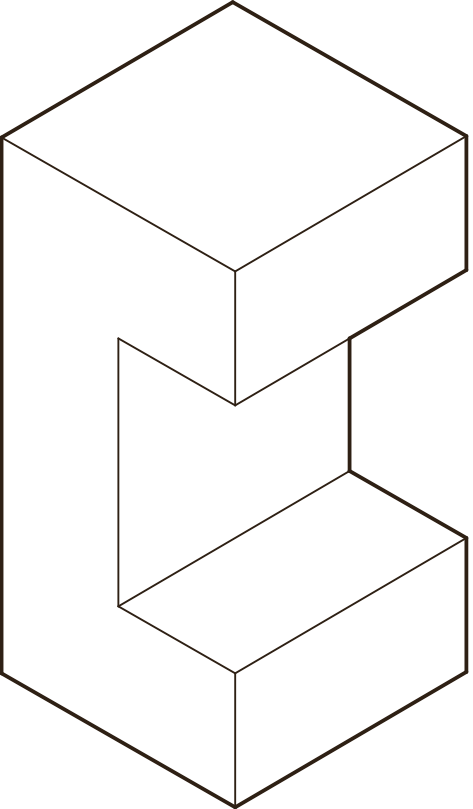
REDONDEO EN LAS ESQUINAS RESTANTES



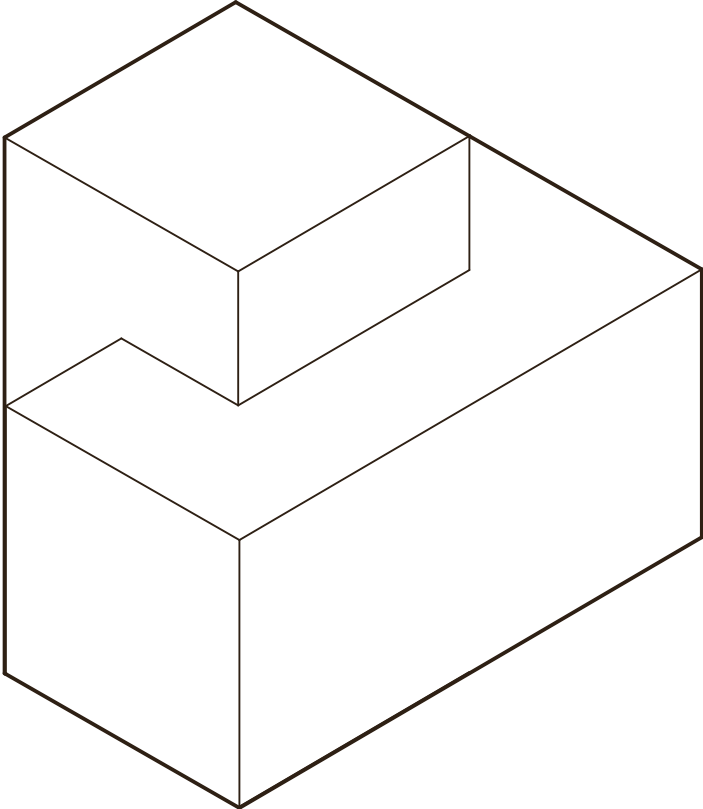
# INTERSECCIÓN PARALELEPÍPEDOS



INTERSECTAR LOS SÓLIDOS  
(TENER PRECAUCIÓN DE LAS COINCIDENCIAS)

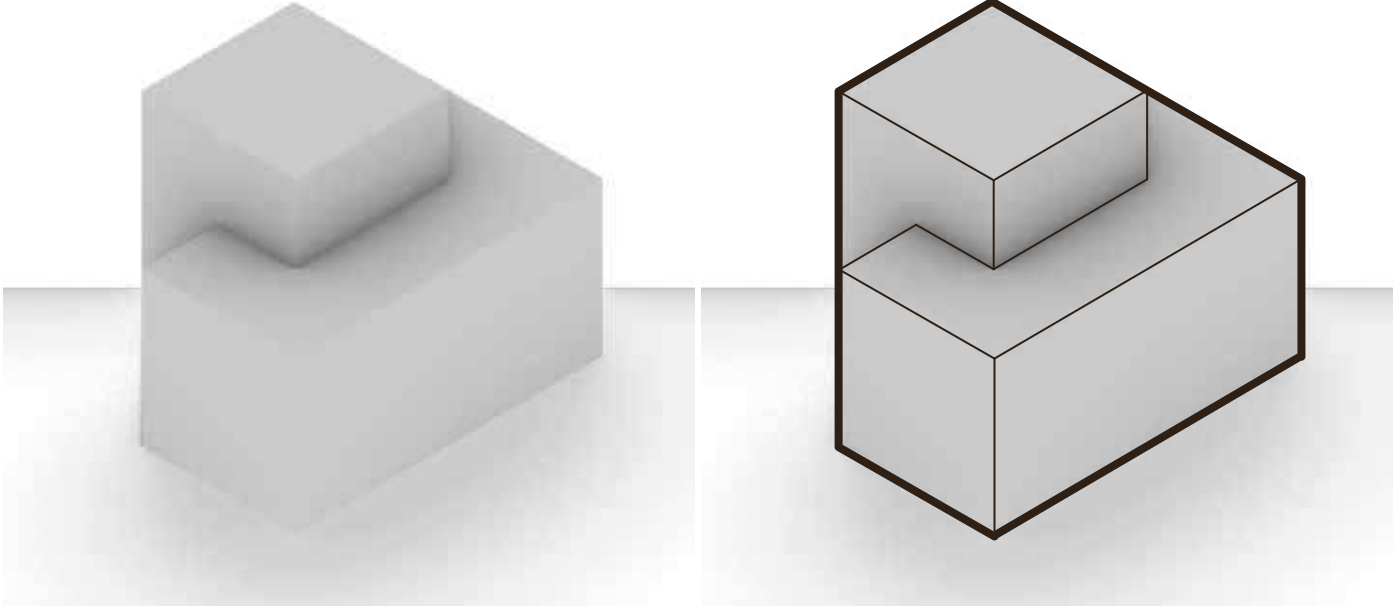


VISUALIZAR LA DIFERENCIA  
GEOMÉTRICA



DEJAR SOLAMENTE LOS CONTORNOS VISIBLES

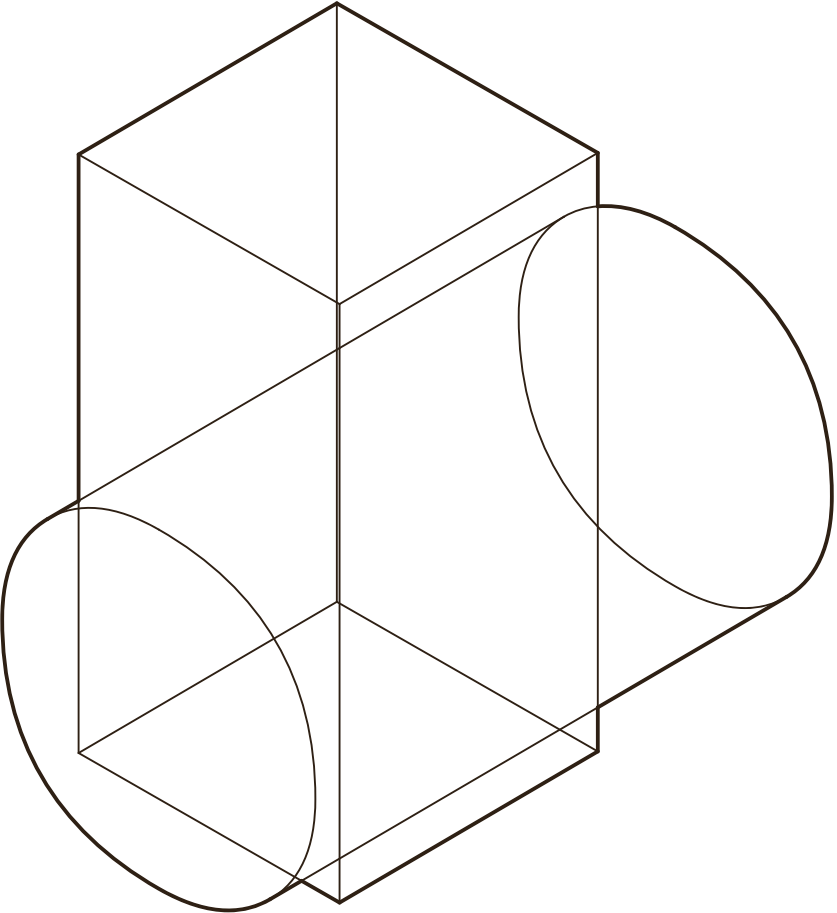
SOMBREADO



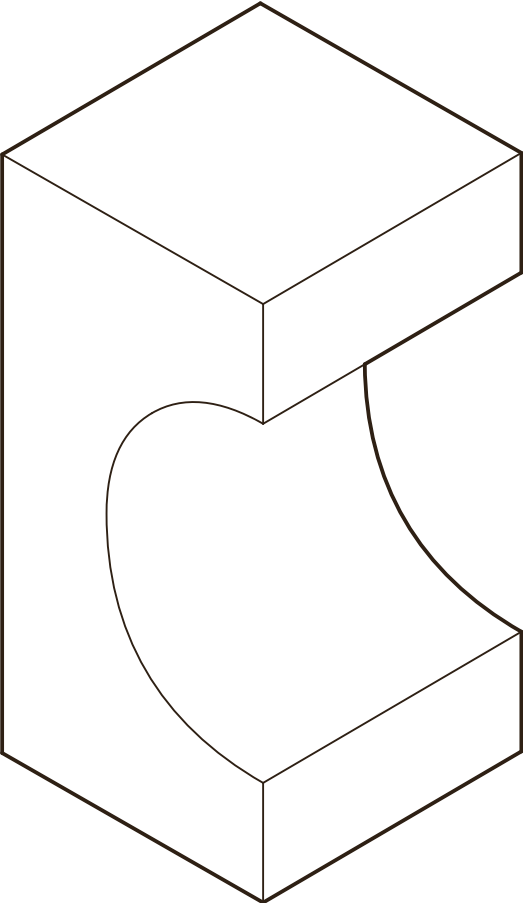
SOMBREADO  
CON CONTORNOS VISIBLES

¿CÓMO SE VE CON LÍNEAS DE  
COMPRESIÓN GEOMÉTRICA?

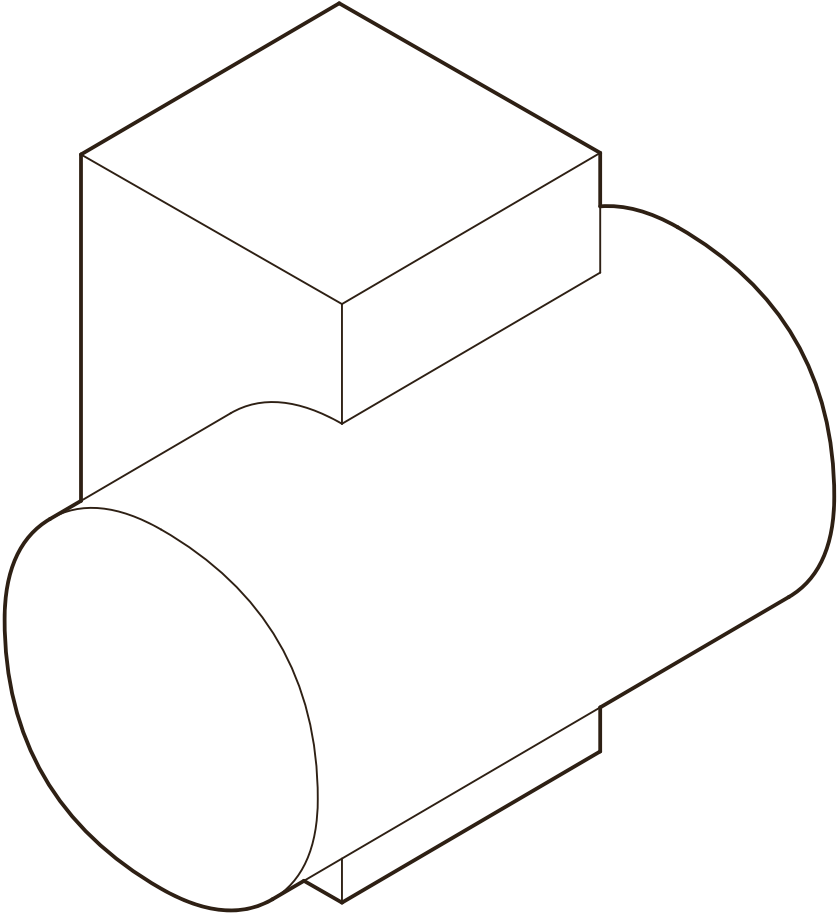
# INTERSECCIÓN PARALELEPÍPEDO CILINDRO



INTERSECTAR LOS SÓLIDOS  
(TENER PRECAUCIÓN DE LAS COINCIDENCIAS)

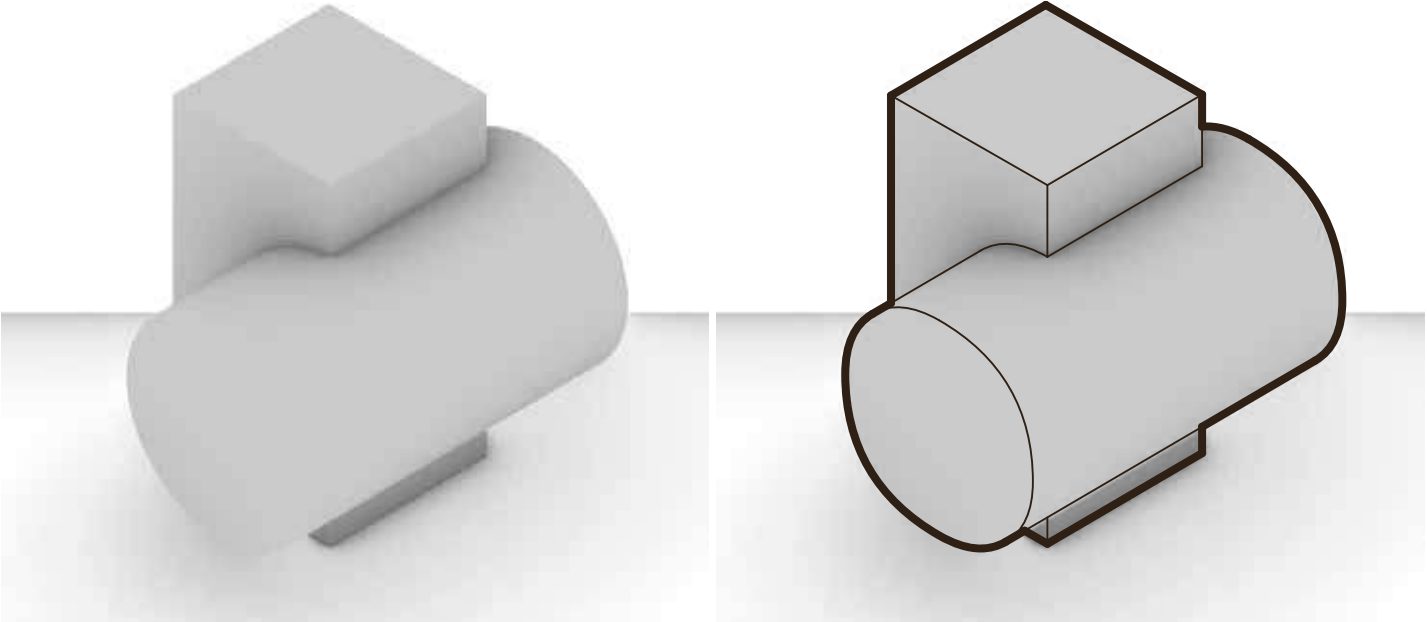


VISUALIZAR LA DIFERENCIA  
GEOMÉTRICA



DEJAR SOLAMENTE LOS CONTORNOS VISIBLES

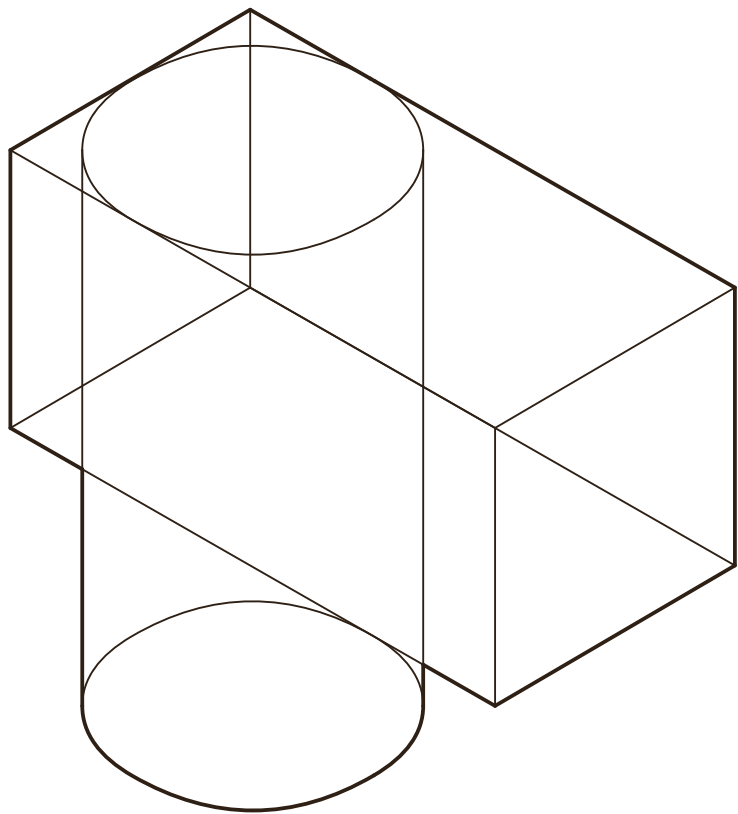
SOMBREADO



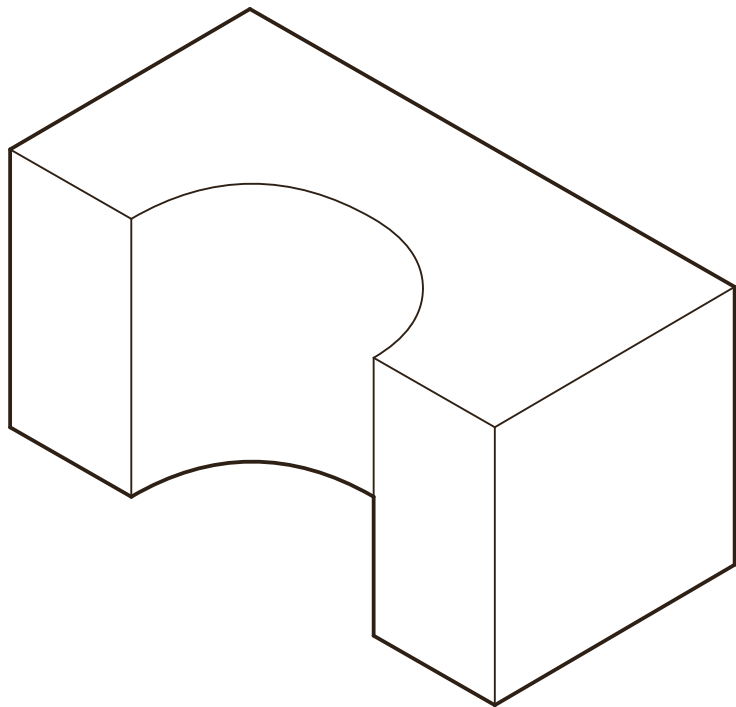
SOMBREADO  
CON CONTORNOS VISIBLES

¿CÓMO SE VE CON LÍNEAS DE  
COMPRESIÓN GEOMÉTRICA?

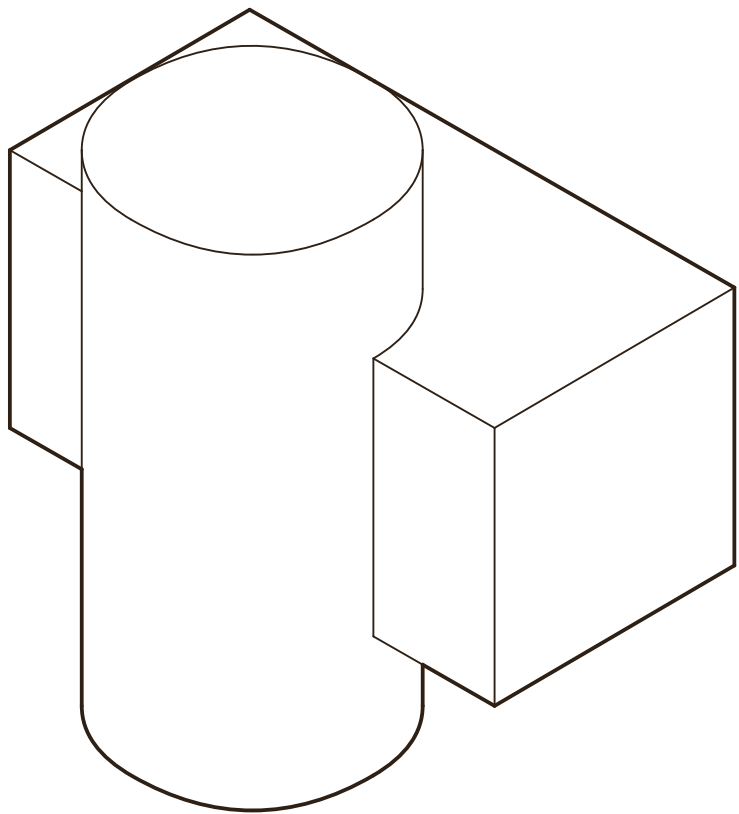
# INTERSECCIÓN CILINDRO PARALELEPÍPEDO



INTERSECTAR LOS SÓLIDOS  
(TENER PRECAUCIÓN DE LAS COINCIDENCIAS)

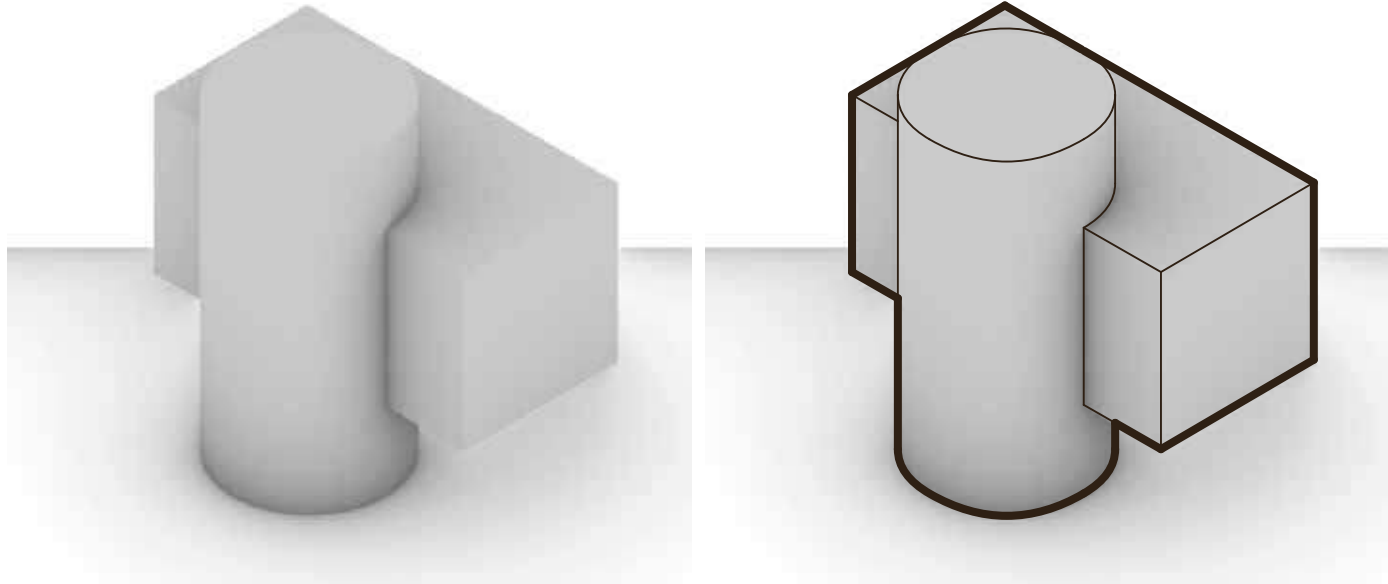


VISUALIZAR LA DIFERENCIA  
GEOMÉTRICA



DEJAR SOLAMENTE LOS CONTORNOS VISIBLES

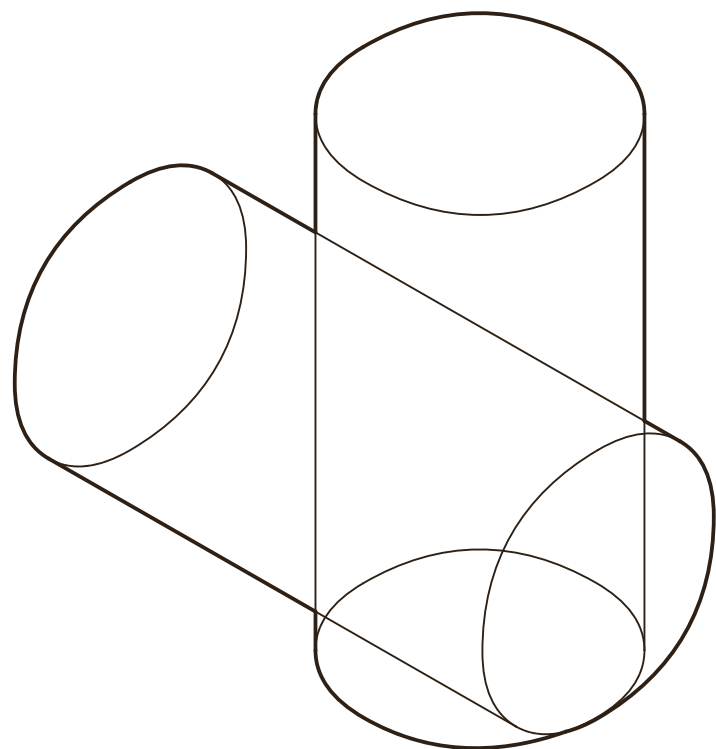
SOMBREADO



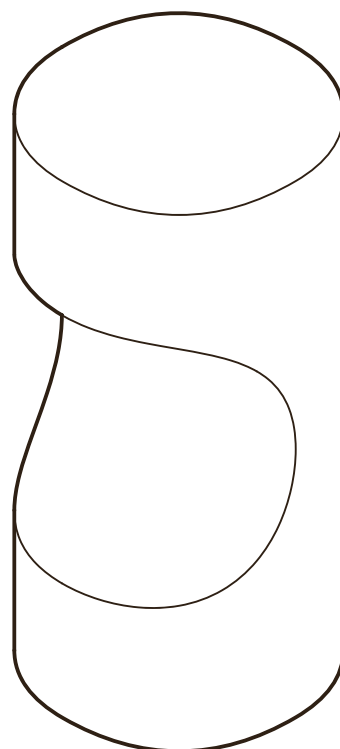
SOMBREADO  
CON CONTORNOS VISIBLES

¿CÓMO SE VE CON LÍNEAS DE  
COMPRESIÓN GEOMÉTRICA?

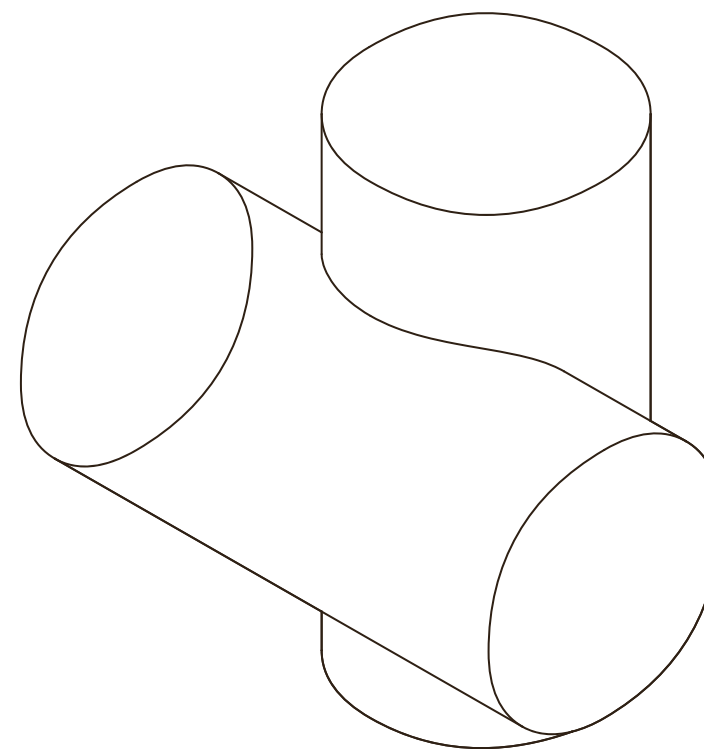
# INTERSECCIÓN CILINDROS



INTERSECTAR LOS SÓLIDOS  
(TENER PRECAUCIÓN DE LAS COINCIDENCIAS)

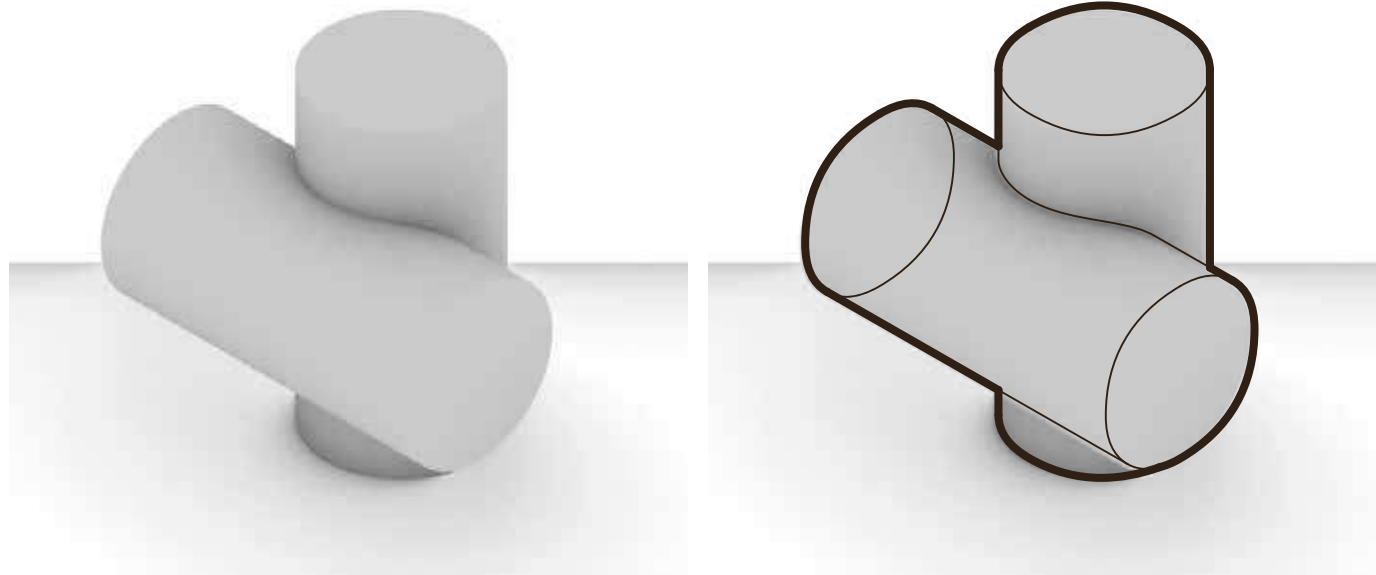


VISUALIZAR LA DIFERENCIA  
GEOMÉTRICA



DEJAR SOLAMENTE LOS CONTORNOS VISIBLES

SOMBREADO



SOMBREADO  
CON CONTORNOS VISIBLES

¿CÓMO SE VE CON LÍNEAS DE  
COMPRESIÓN GEOMÉTRICA?



*Técnicas de*  
**Representación**  
*Modalidad Virtual*

1

**COMPRESIÓN GEOMÉTRICA  
TERMINACIONES  
E INTERSECCIONES**





*Técnicas de*  
**Representación**  
*Modalidad Virtual*



**PLANO DE  
LOCALIZACIÓN**



**EL PLANO DE LOCALIZACIÓN TIENE COMO FUNCIÓN UBICAR EL ÁREA DE INTERÉS EN UN CONTEXTO GEOGRÁFICO PRÓXIMO.**

**RETÍCULA ESCALADA:**

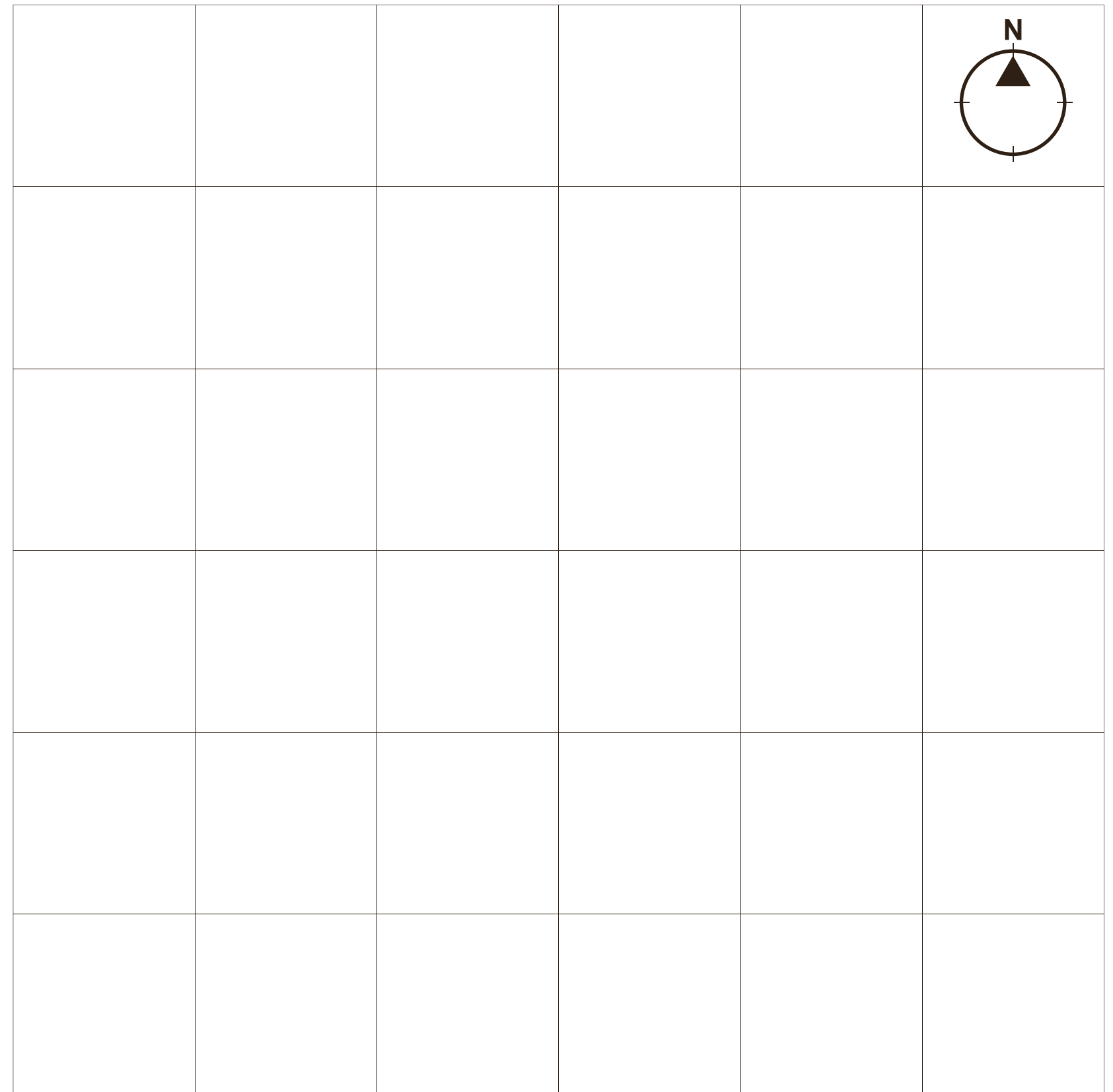
PERMITE TENER UN FACTOR GENERAL DE ESCALA, LOS EJES VERTICALES Y HORIZONTALES DEBERÁN ESTAR IGUALMENTE DISTANCIADOS Y LAS UNIDADES DEBEN ESTAR INDICADAS EN ESCALA VISUAL.

**INDICADOR VISUAL DE ESCALA:**

MARCA LA ESCALA EN UN SOLO EJE Y DEBERÁ ACOMPAÑAR SIEMPRE LA RETÍCULA ESCALADA.

**INDICADOR DE NORTE (CARDINAL):**

RELACIONA EL ESPACIO CON LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA GENERAL.



# COMPONENTES BÁSICOS DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN



## REFERENCIAS NATURALES:

INDICACIONES COMO RÍOS, CASCADAS, CAÑONES, ZONAS ROCOSAS, ÁRBOLES, ARBUSTOS. QUE DEN CUENTA DE LA RELACIÓN CON EL ENTORNO.

## REFERENCIAS URBANAS:

DEBERÁ INDICARSE CALLES, CARRERAS, AVENIDAS, TRÁNSITO VEHÍCULAR, TRÁNSITO PEATONAL, CUADRAS, BLOQUES, PASILLOS, E.T.C.

## ZONAS Y ÁREAS:

ZONAS VERDES, ZONAS EDIFICADAS, ÁREAS GENERALES.

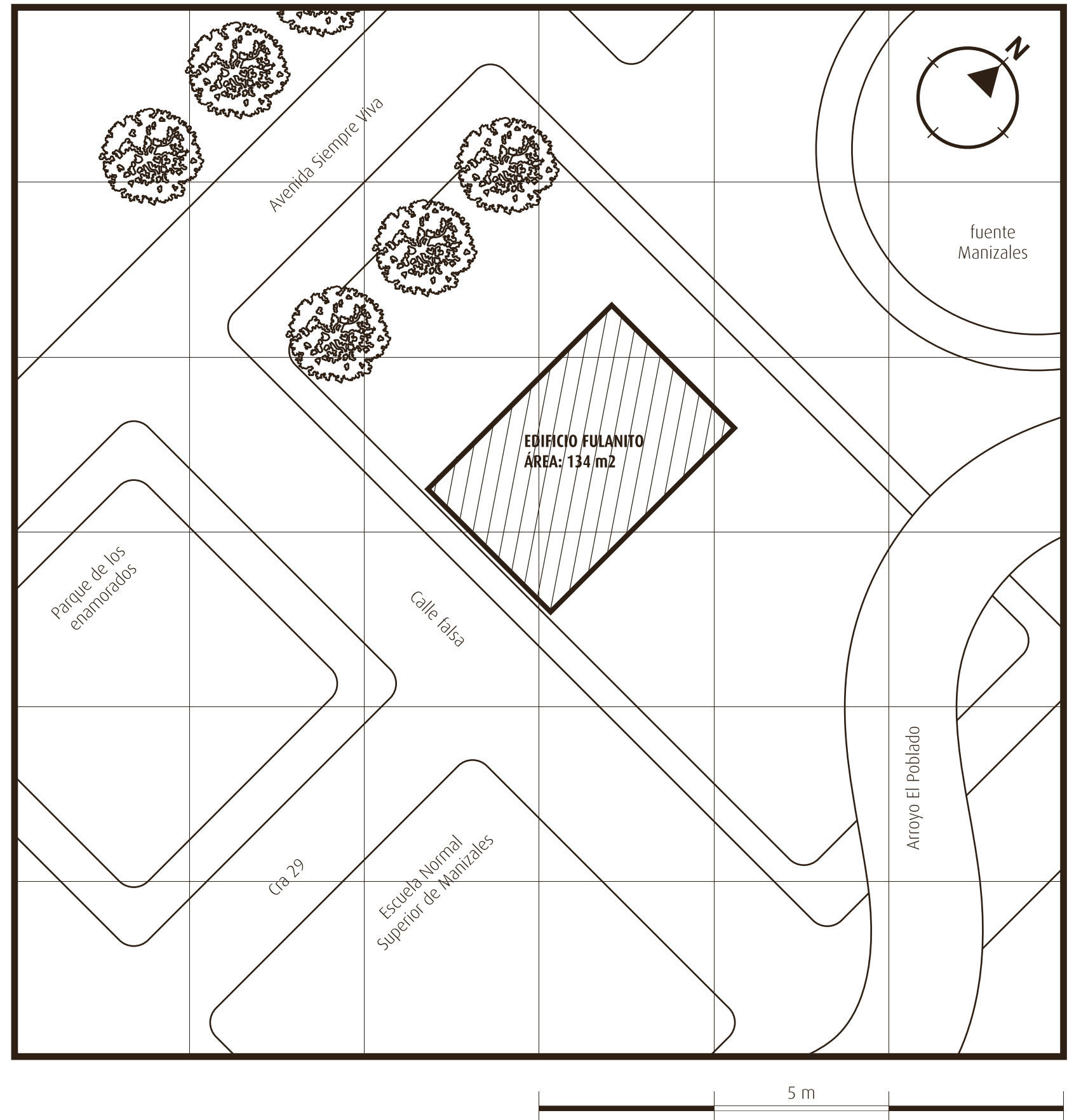
## OPCIONALES:

### MARCOS DE ACERCAMIENTO:

DE SER NECESARIO SE USAN VARIAS VENTANAS CON DIFERENTES NIVELES DE ACERCAMIENTO.

### CUADRO DE ÁREAS:

EN OCASIONES SE USA UN CUADRO DE ÁREAS PARA REALIZAR ACLARACIONES DIMENSIONALES.





*Técnicas de*  
**Representación**  
*Modalidad Virtual*



**PLANO DE  
LOCALIZACIÓN**



*Técnicas de*  
**Representación**  
*Modalidad Virtual*

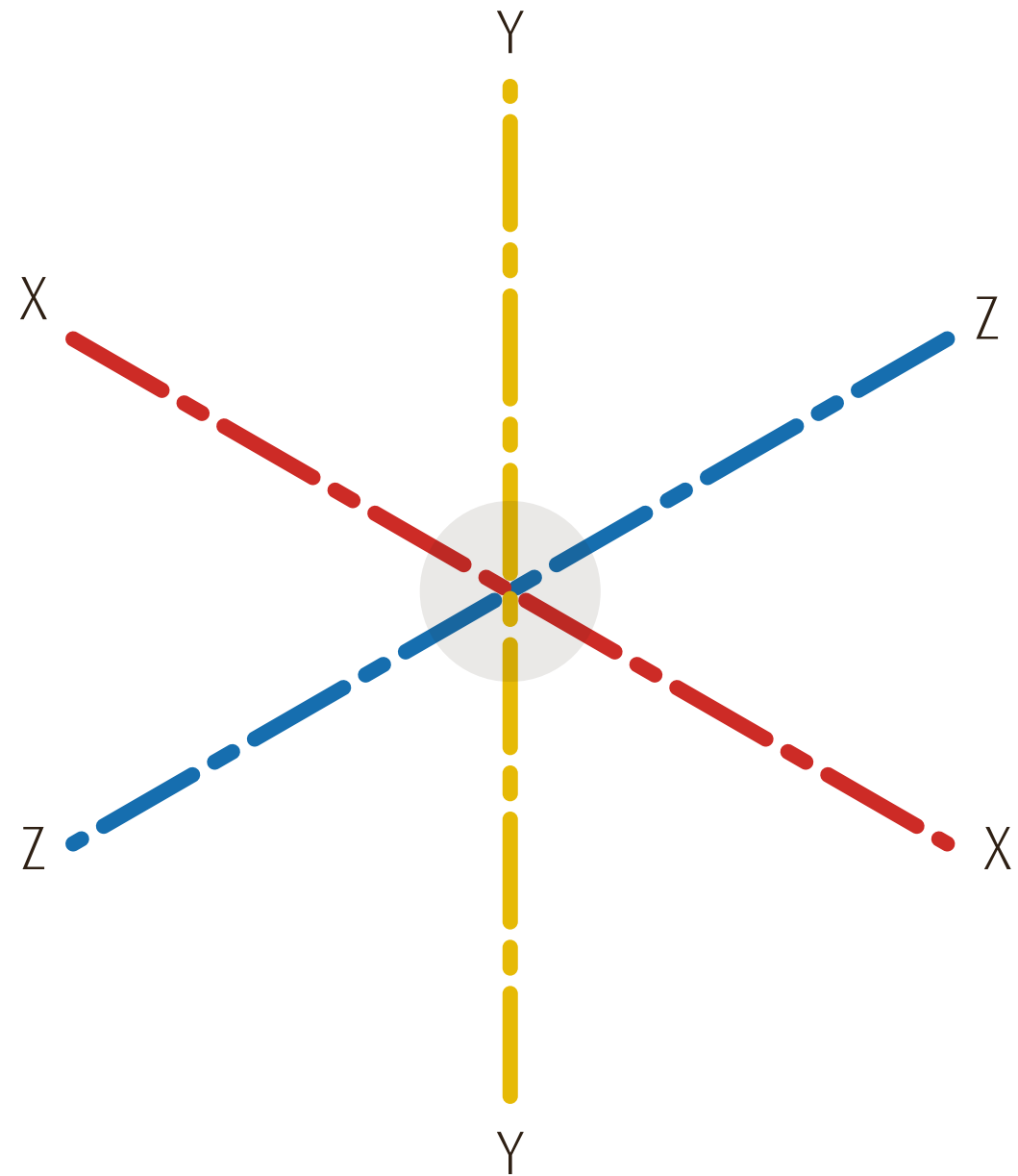


**TUBERÍAS  
ISOMÉTRICAS**

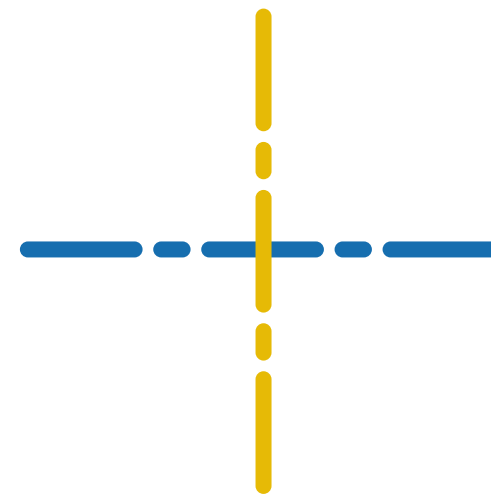




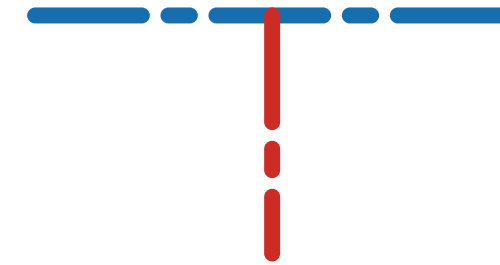
# EJES ESPACIALES



X=ANCHOS  
Y=ALTURAS  
Z=PROFUNDIDADES



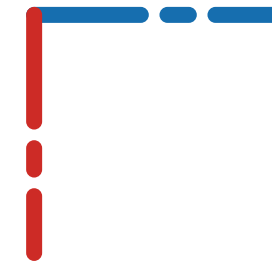
CRUCE O UNIÓN  
EN "X"



CRUCE O UNIÓN  
EN "T"



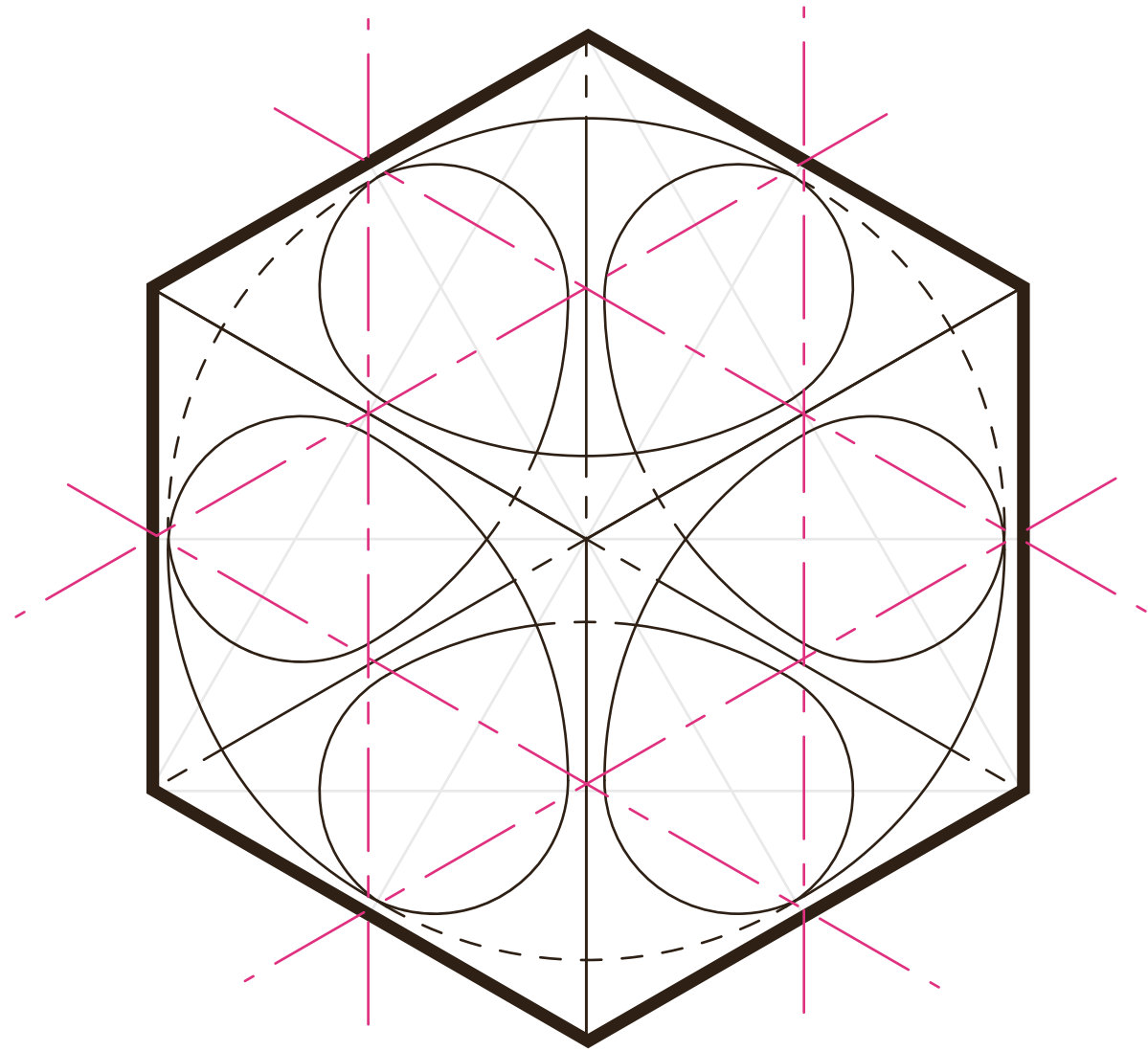
CRUCE O UNIÓN  
EN "Y"



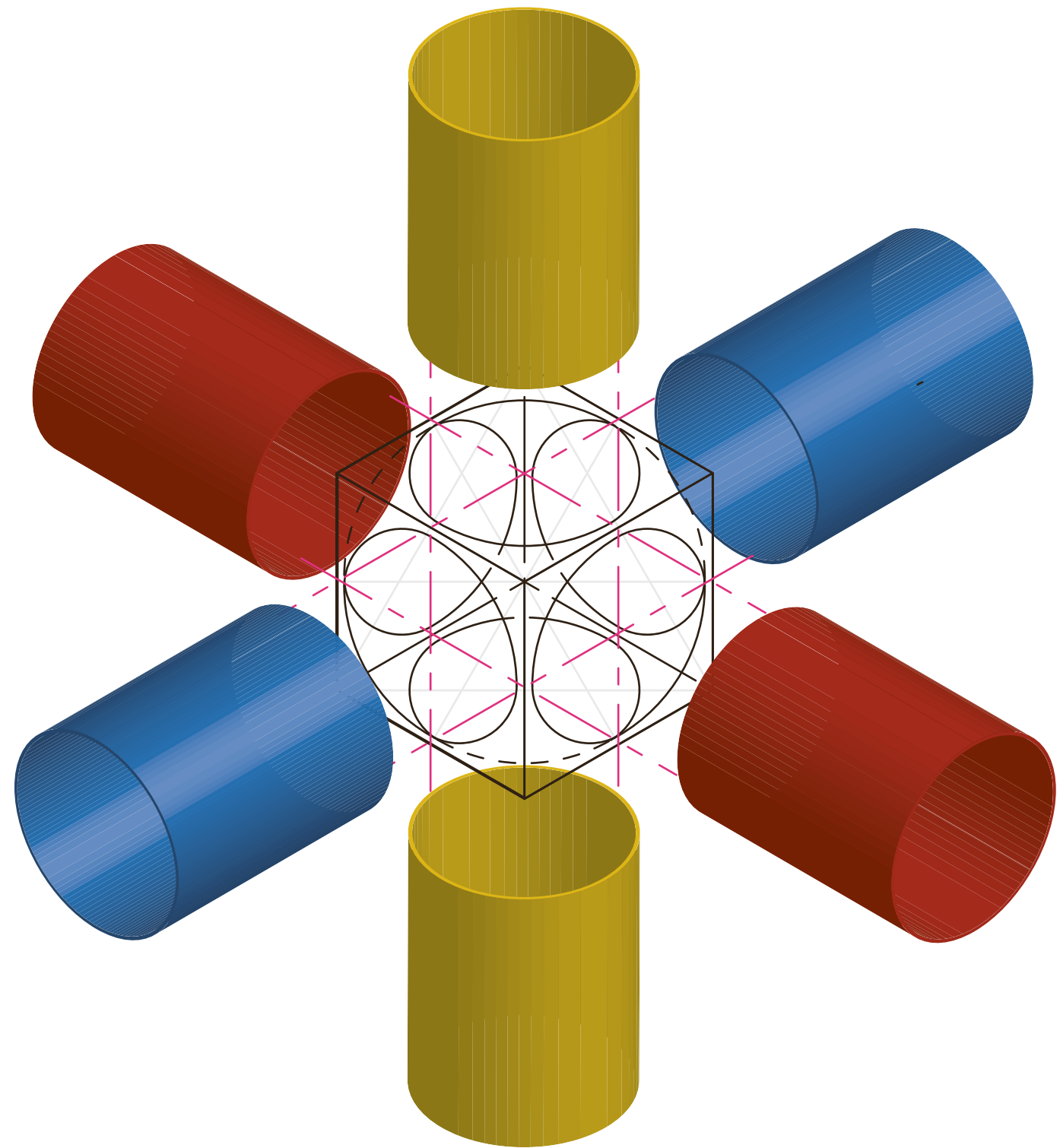
CRUCE O UNIÓN  
EN "L"



TRAMO O SEGMENTO  
"RECTO"

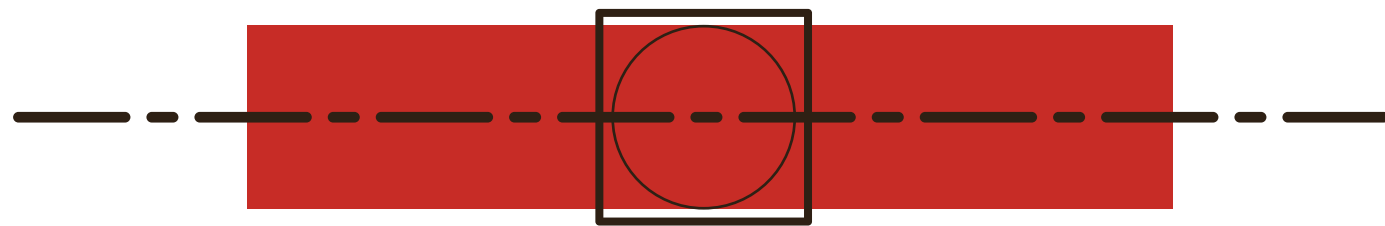


PROYECCIÓN ISOMÉTRICA  
DE LA CIRCUNFERENCIA  
(MÉTODO ESTRELLA)

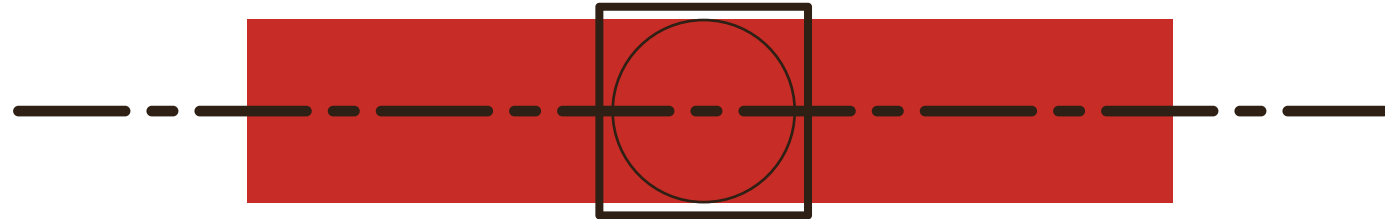


ENSAMBLE DE CILINDROS ISOMÉTRICOS  
EN EL CUBO (UNIÓN BASE)

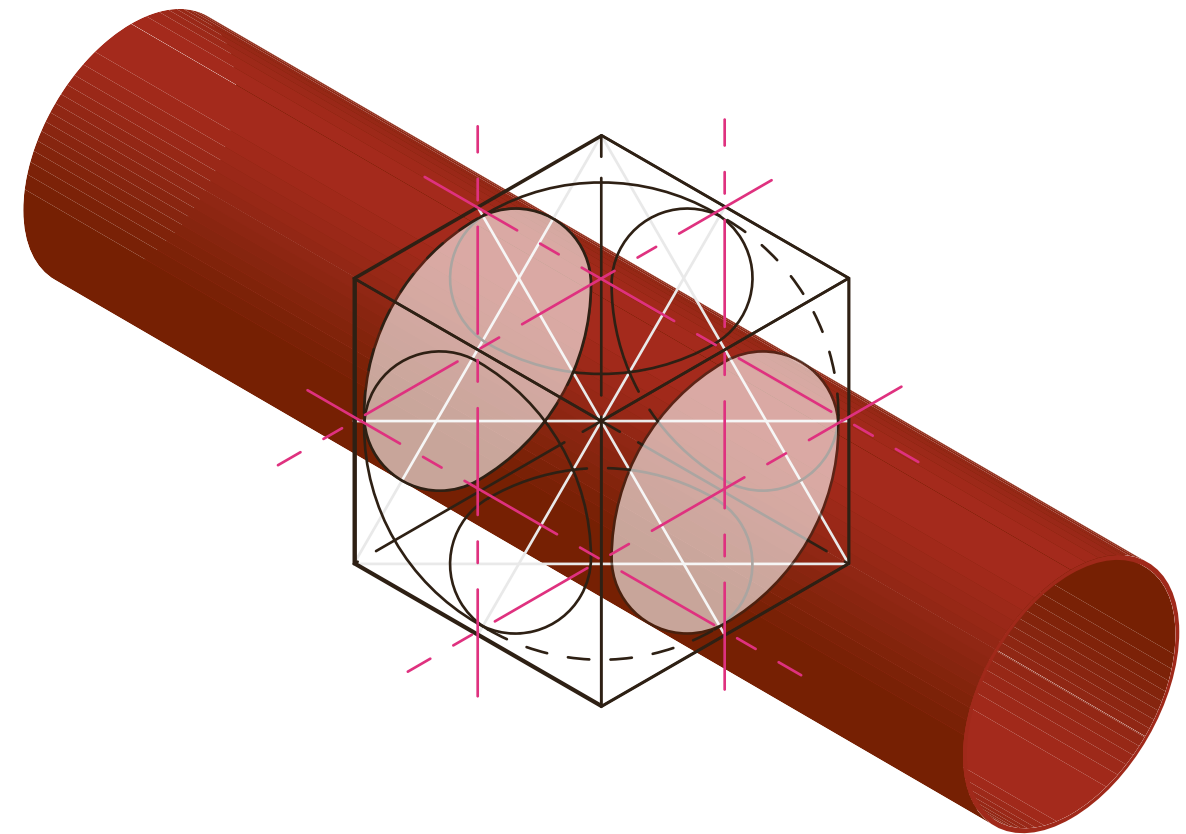
# TRAMO RECTO



PLANTA

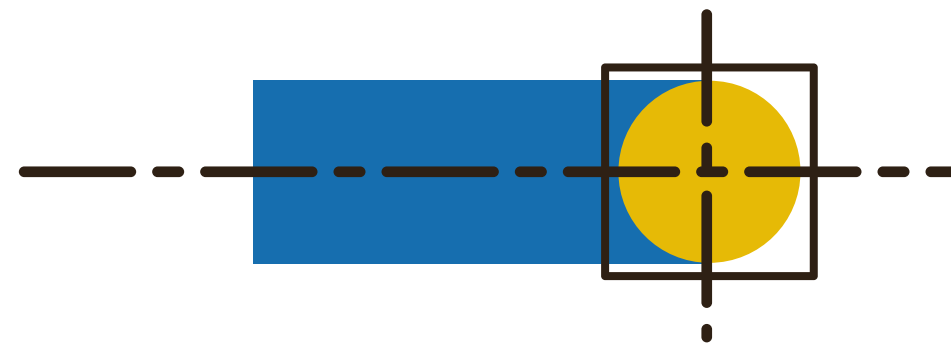


ALZADO

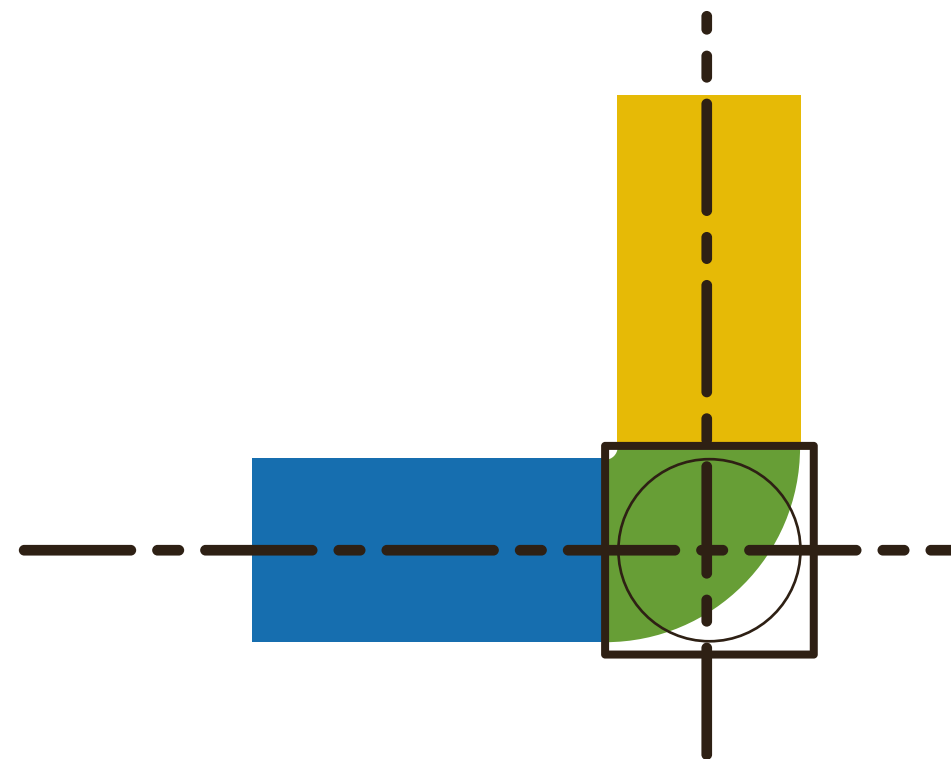


ATRAVIESA EL CUBO (UNIÓN BASE)  
POR CARAS OPUESTAS

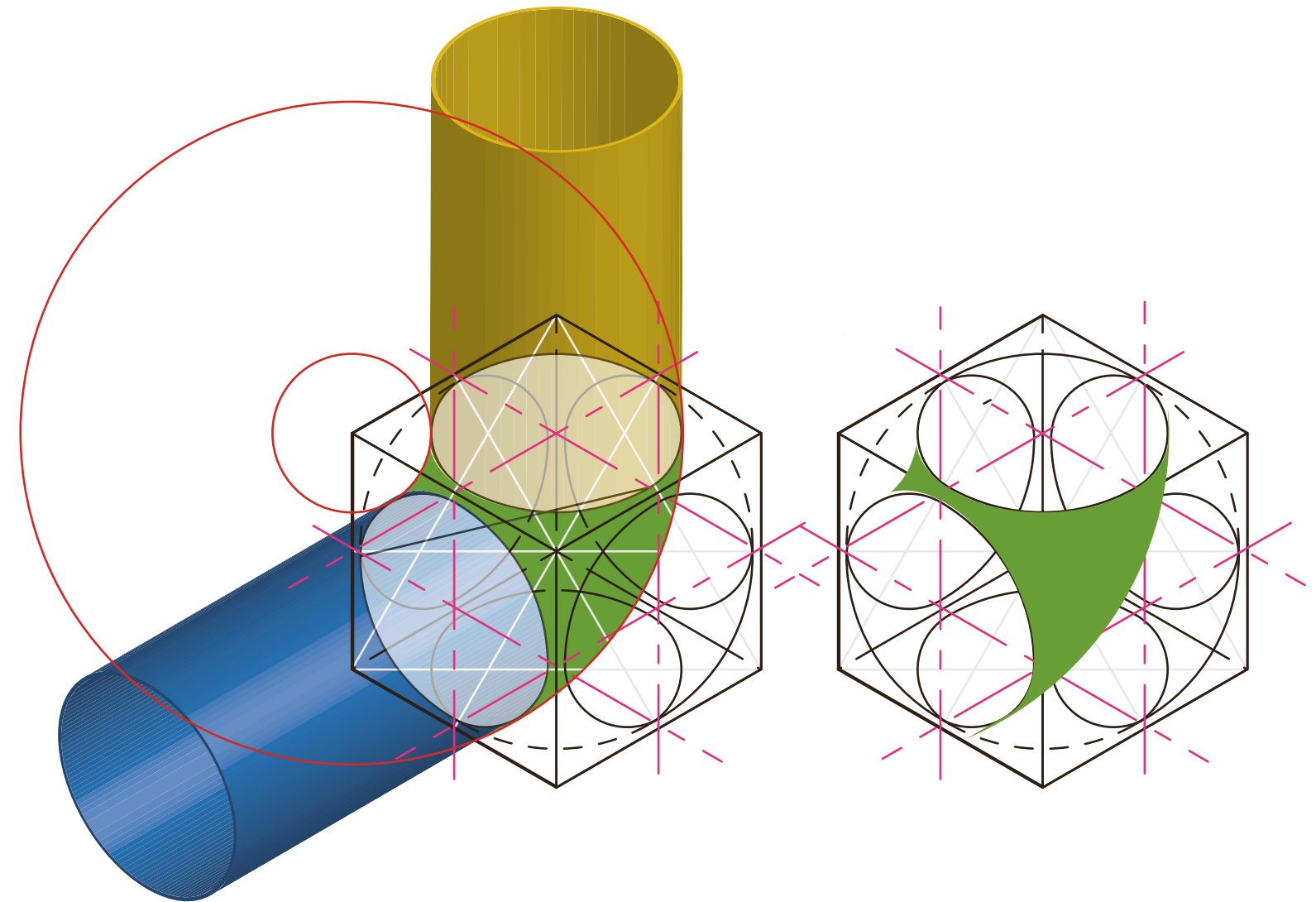
# UNIÓN EN "L"



PLANTA

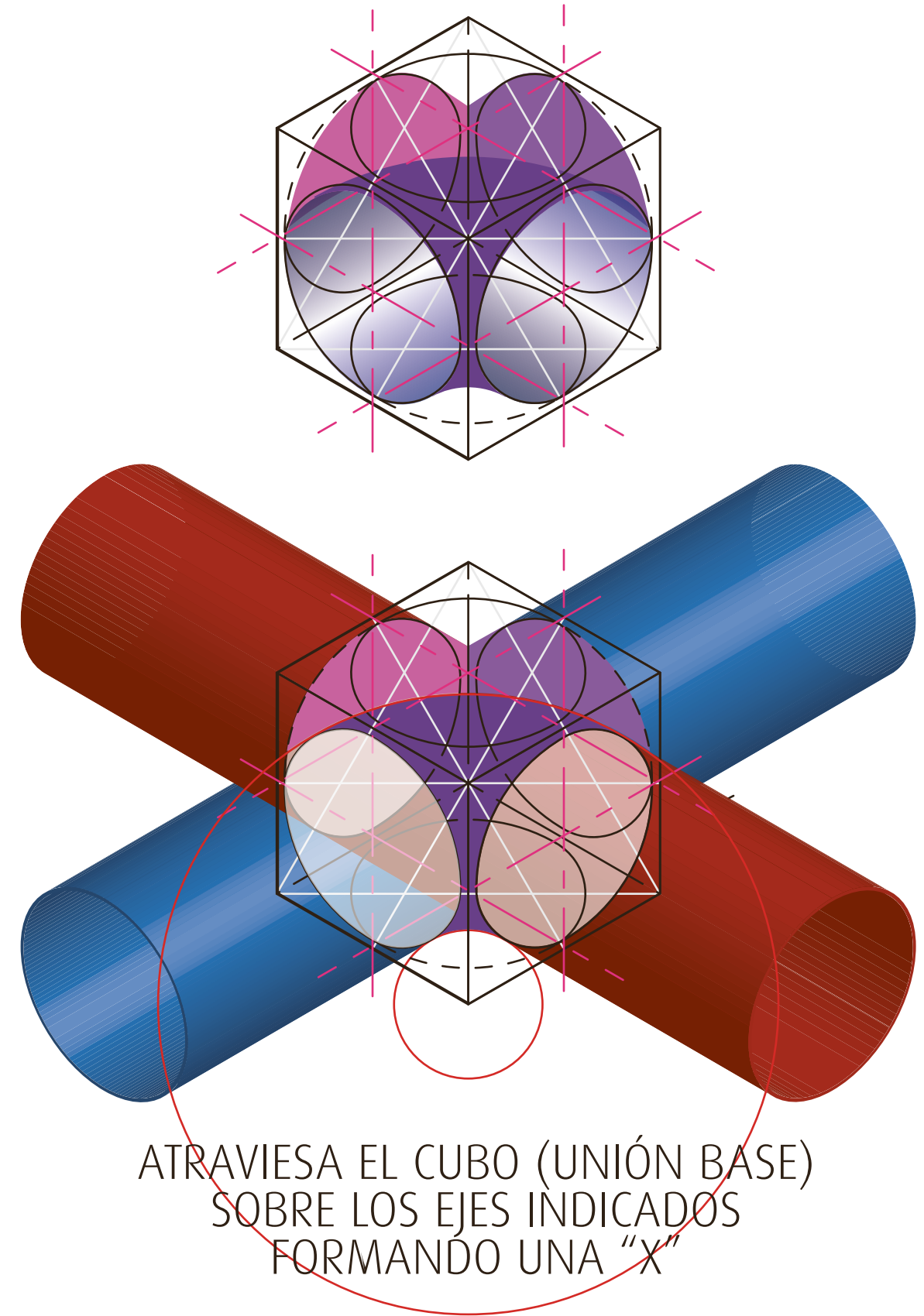
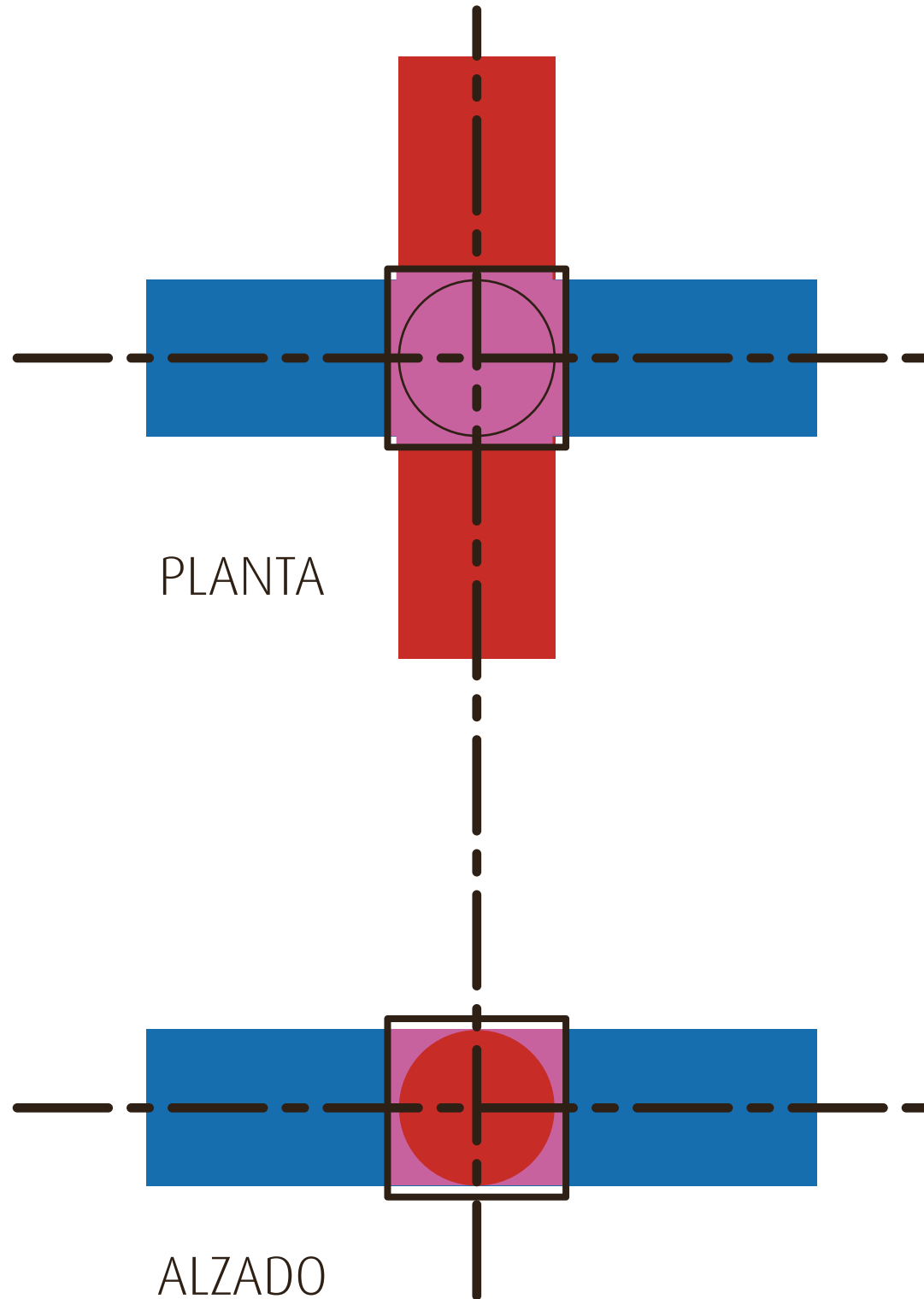


ALZADO



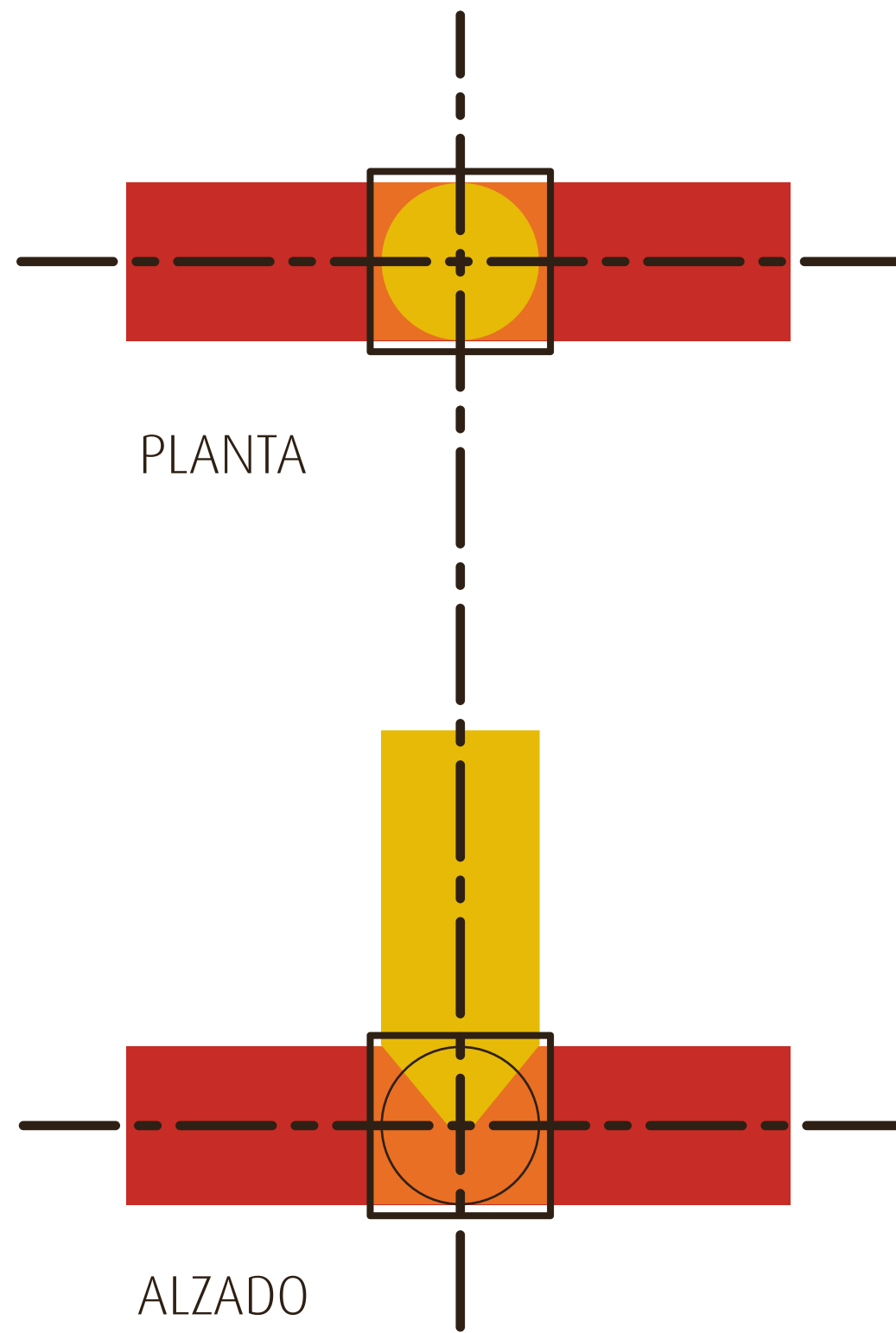
ATRAVIESA EL CUBO (UNIÓN BASE)  
SOBRE LOS EJES INDICADOS  
FORMANDO UNA "L"

# UNIÓN EN "X"

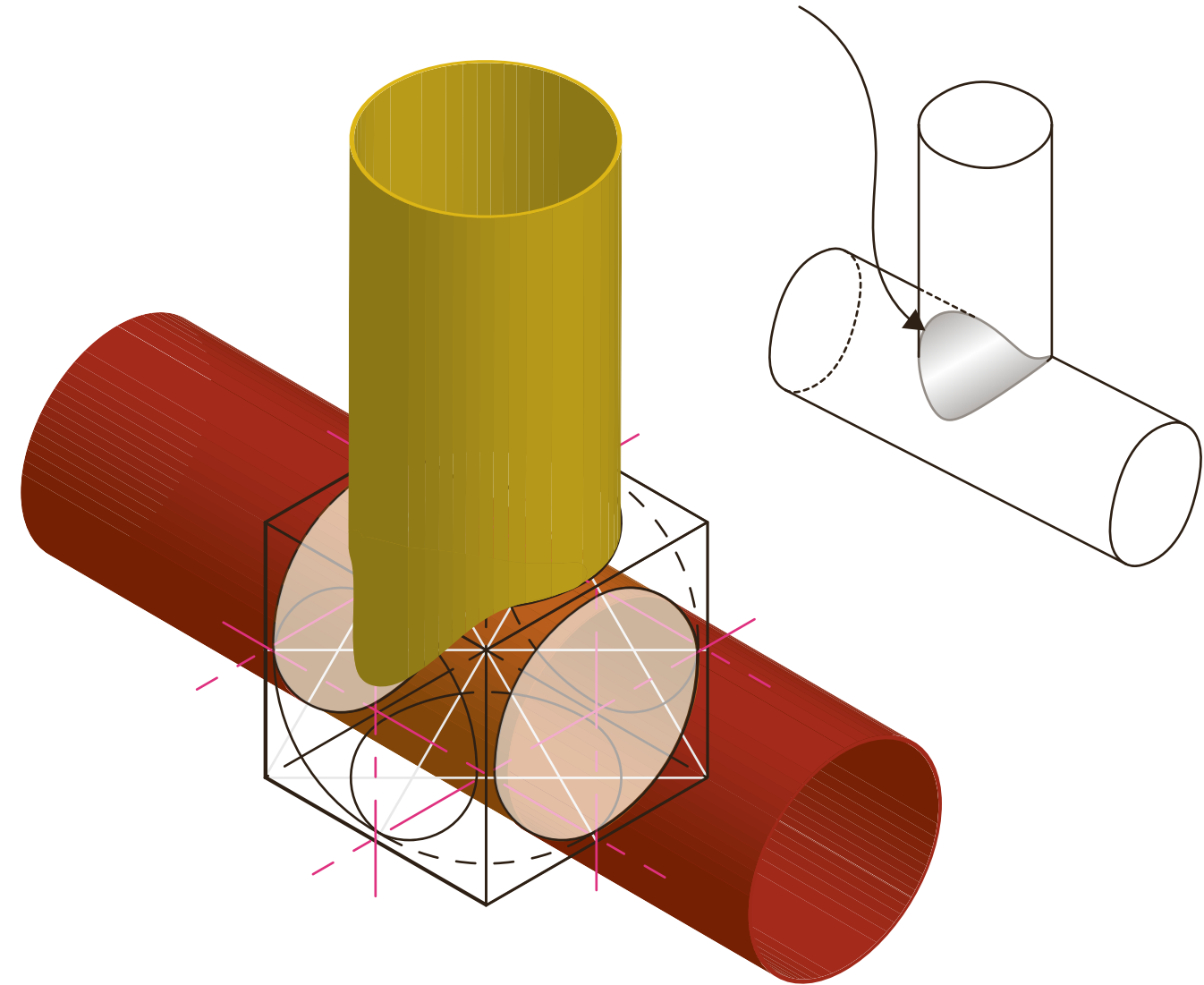




# UNIÓN EN "T"

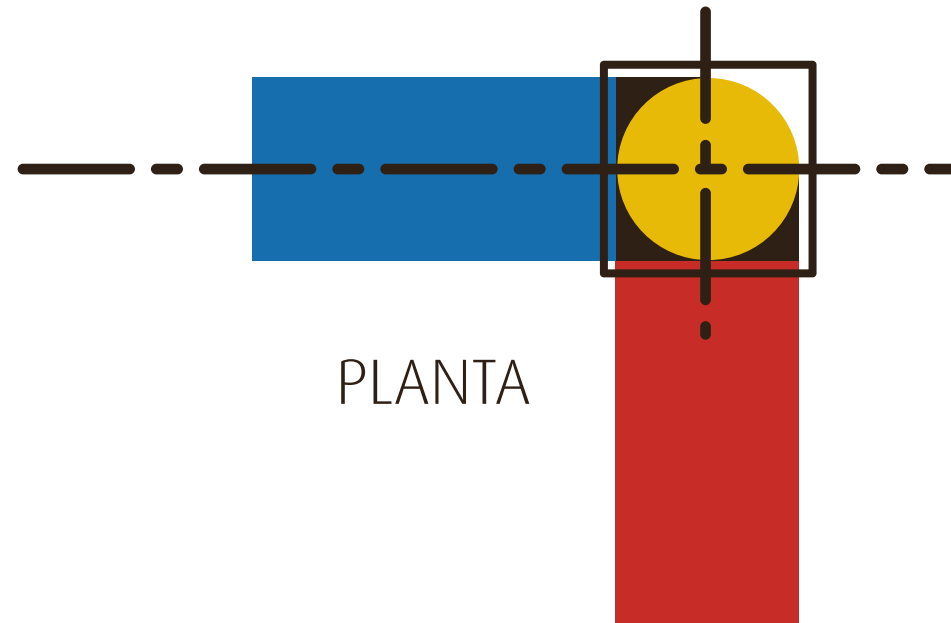


SUPERFICIE DE CONTACTO ALABEADA  
(DOBLE CURVATURA)

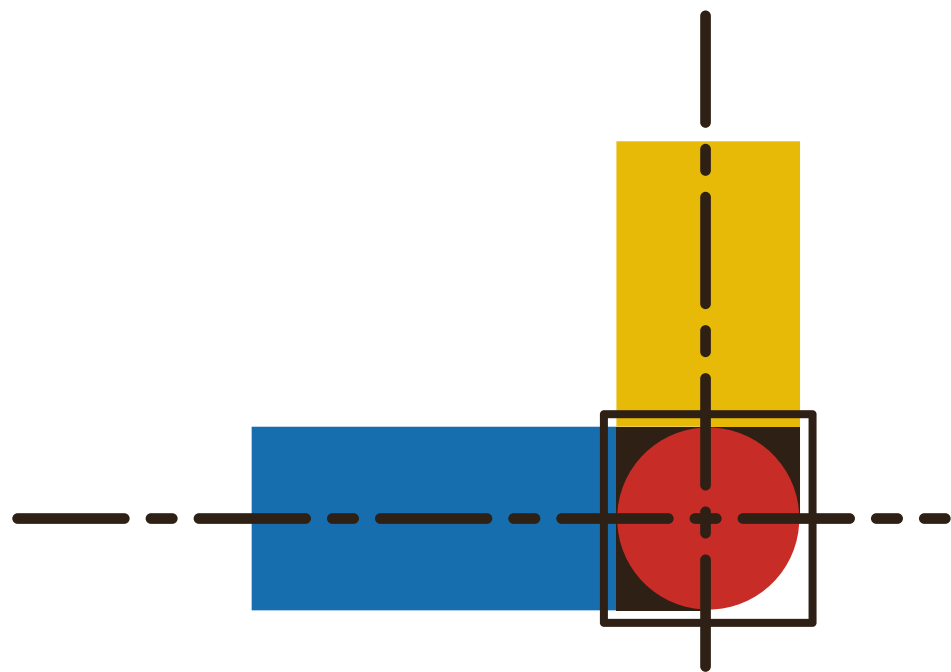


ATRAVIESA EL CUBO (UNIÓN BASE)  
SOBRE LOS EJES INDICADOS  
FORMANDO UNA "T"

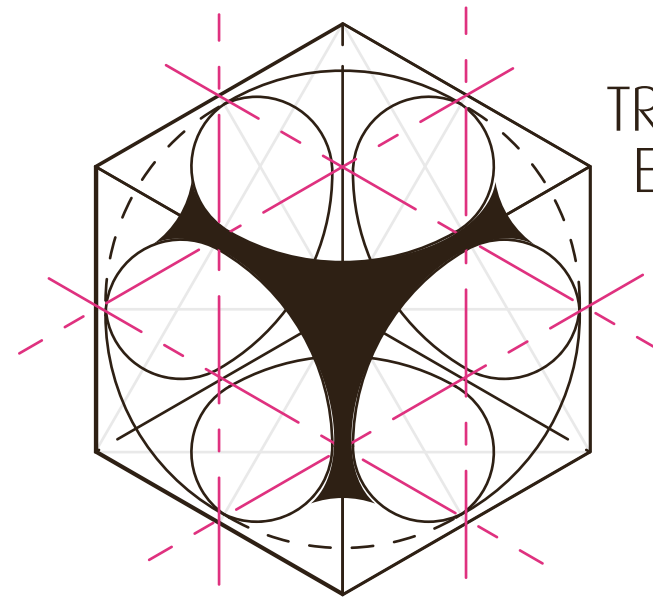
# UNIÓN EN "Y"



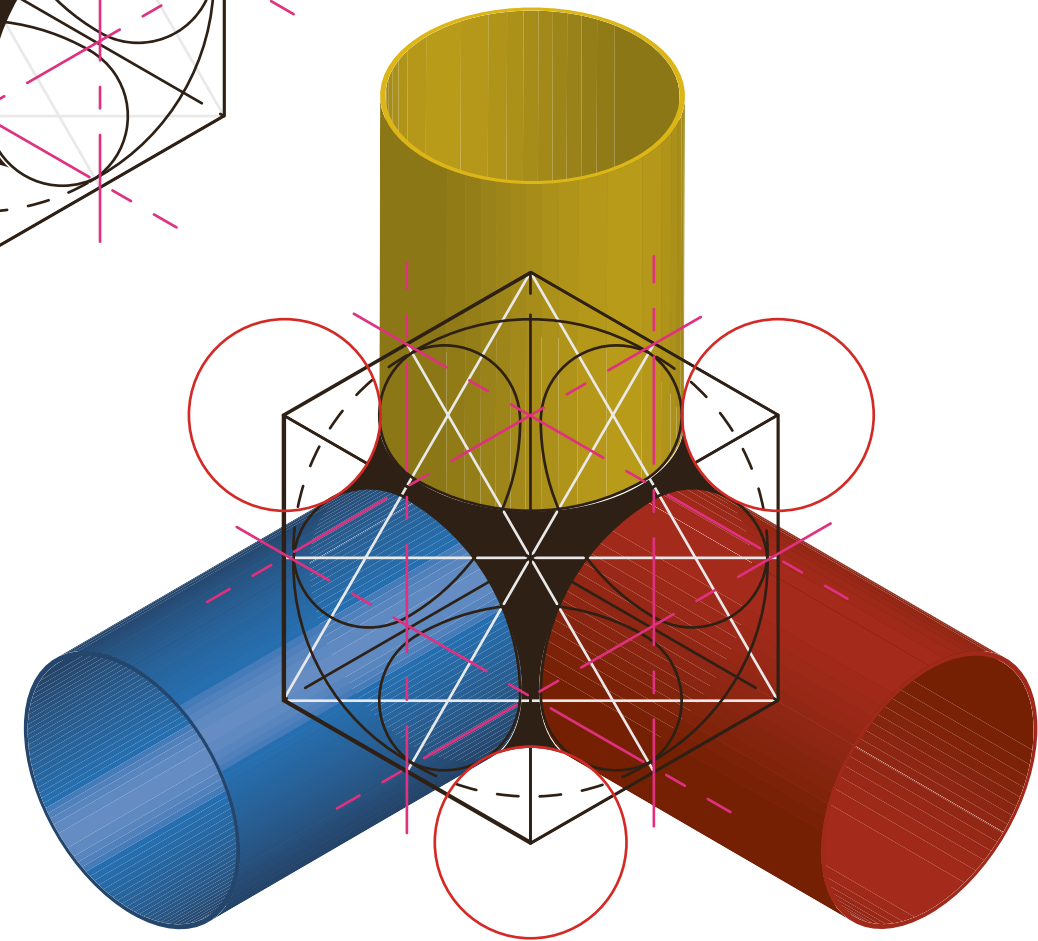
PLANTA



ALZADO



TRANSICIÓN CURVA  
ENTRE CILINDROS



ATRAVIESA EL CUBO (UNIÓN BASE)  
SOBRE LOS EJES INDICADOS  
FORMANDO UNA "Y"

# UBICAR CUBOS BASE (UNIONES)



TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN  
1

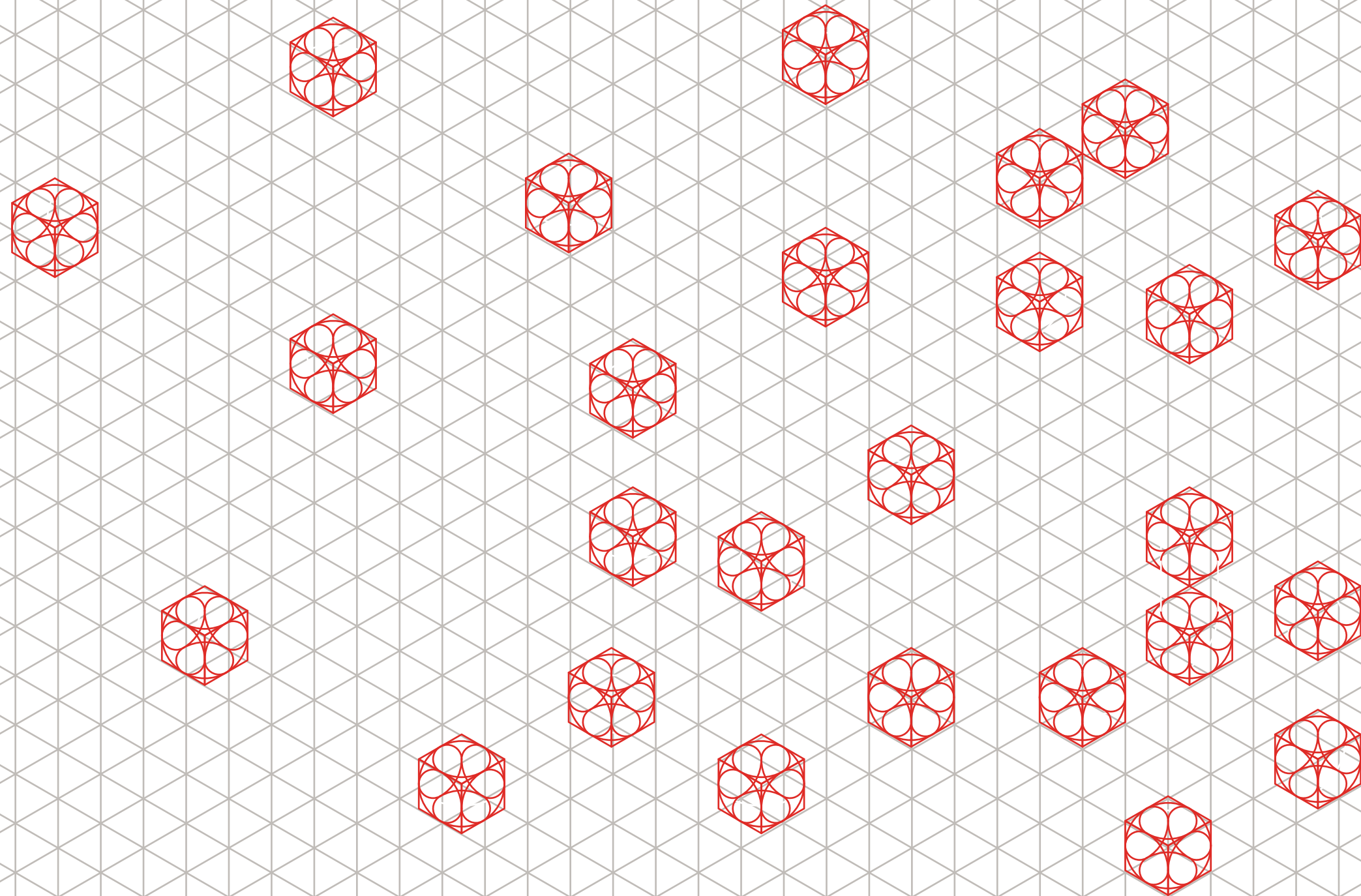
NOMBRE:  
ANDRÉS FELIPE  
ROLDÁN GARCÍA

TEMA:  
TUBERÍAS  
ISOMÉTRICAS

OBSERVACIONES:

ESCALA:

FECHA:



# TRAZAR LOS CILINDROS



TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN  
1

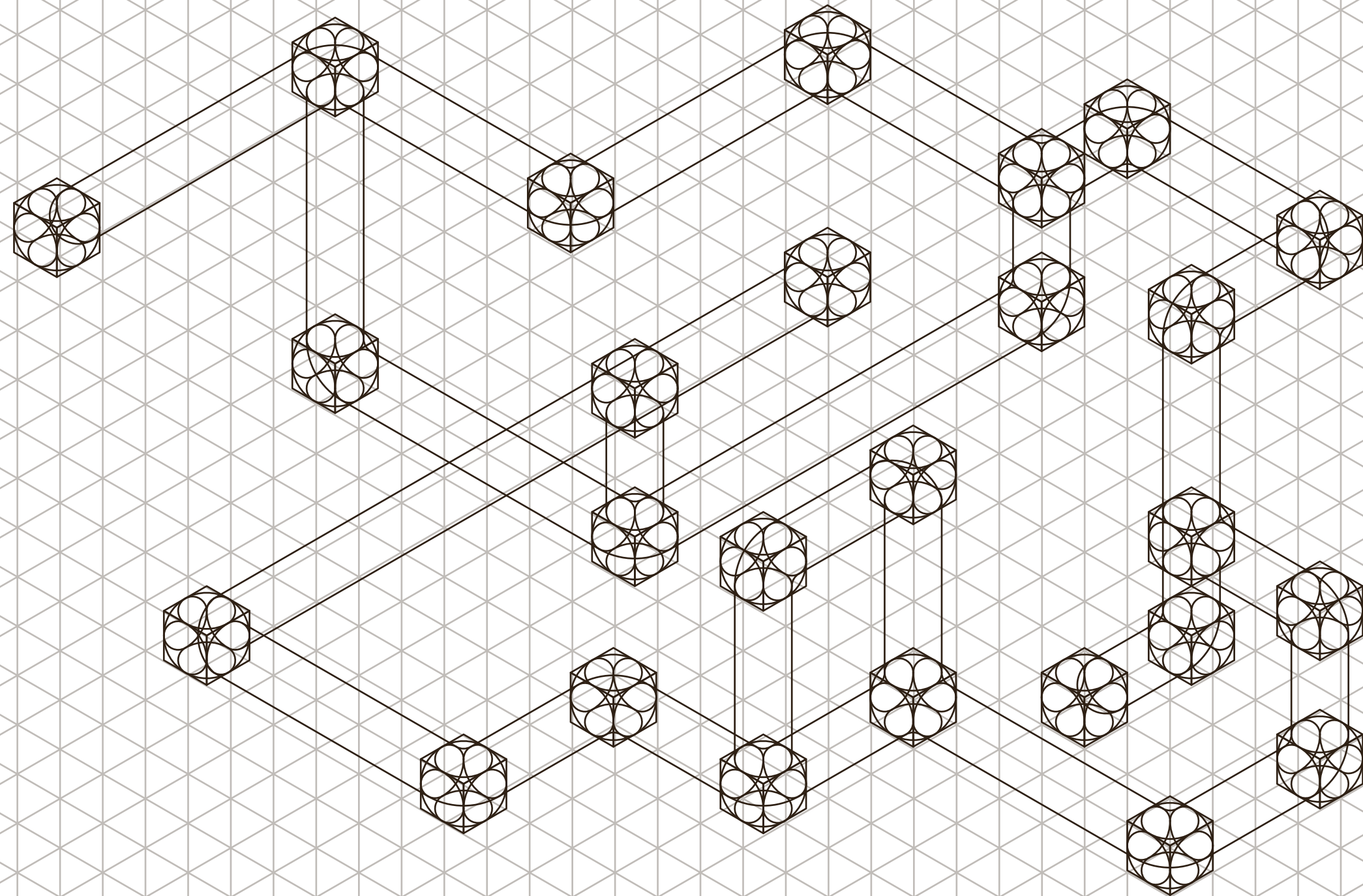
NOMBRE:  
ANDRÉS FELIPE  
ROLDÁN GARCÍA

TEMA:  
TUBERÍAS  
ISOMÉTRICAS

OBSERVACIONES:

ESCALA:

FECHA:





# CONTORNO Y SOMBRAS



TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN  
1

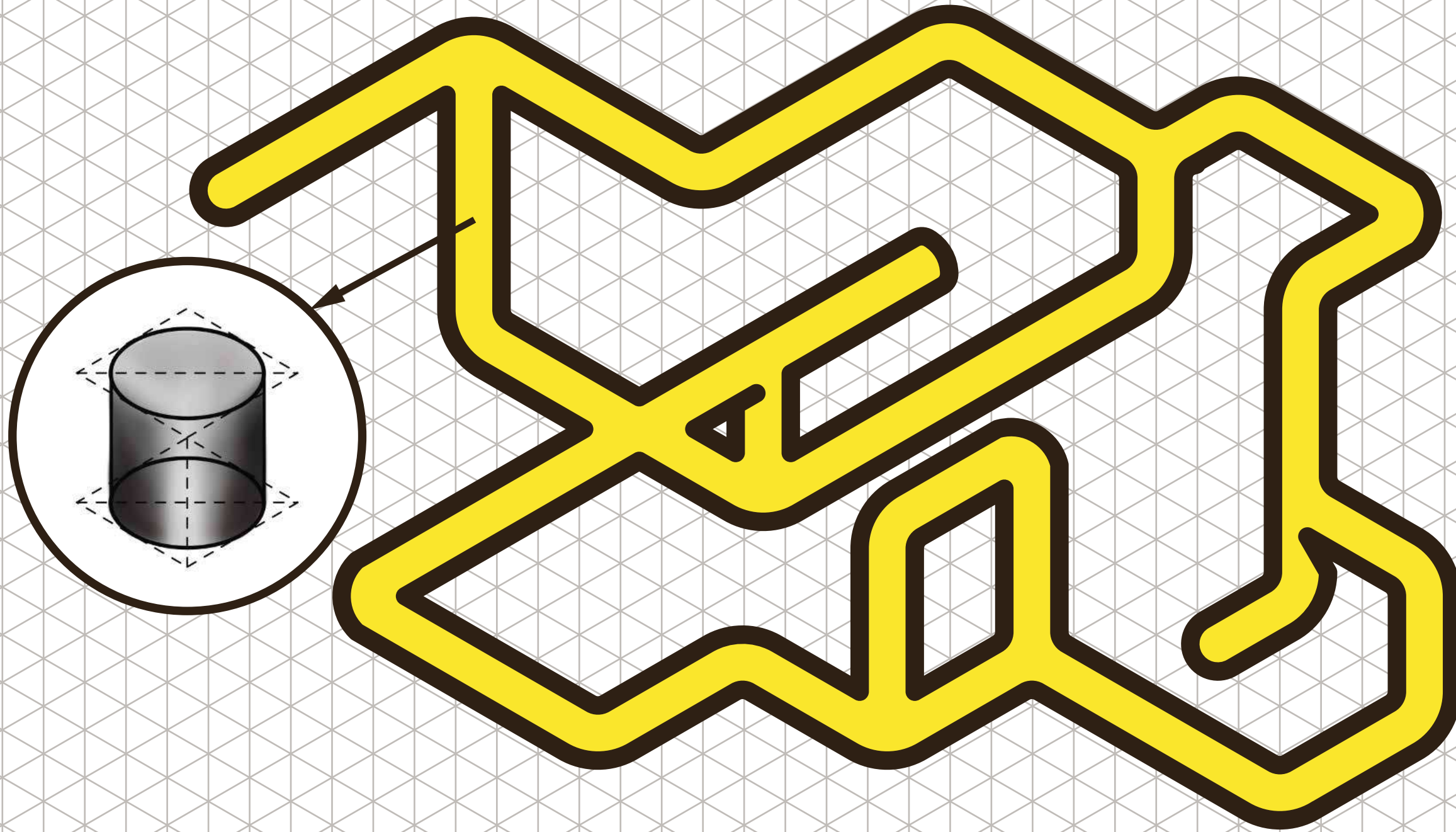
NOMBRE:  
ANDRÉS FELIPE  
ROLDÁN GARCÍA

TEMA:  
TUBERÍAS  
ISOMÉTRICAS

OBSERVACIONES:

ESCALA:

FECHA:





*Técnicas de*  
**Representación**  
*Modalidad Virtual*



**TUBERÍAS  
ISOMÉTRICAS**



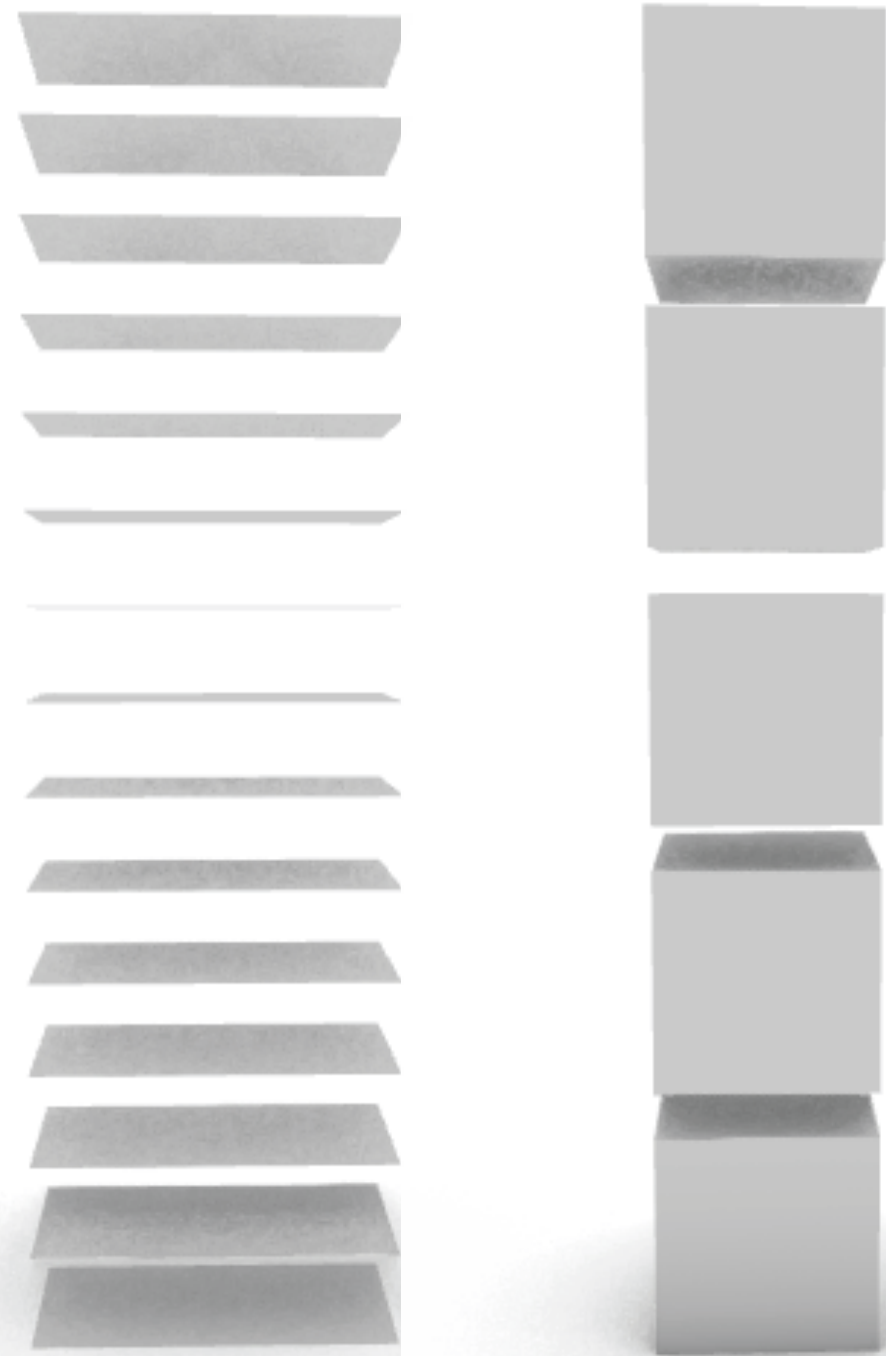
*Técnicas de*  
**Representación**  
*Modalidad Virtual*



**PERSPECTIVA  
CÓNICA 1 PF**



# PERSPECTIVA CÓNICA



¿QUÉ CARAS SON VISIBLES?  
DEPENDE DE LA ALTURA DEL  
PUNTO DE VISTA DEL OBSERVADOR

CORTE GLOBO OCULAR HUMANO

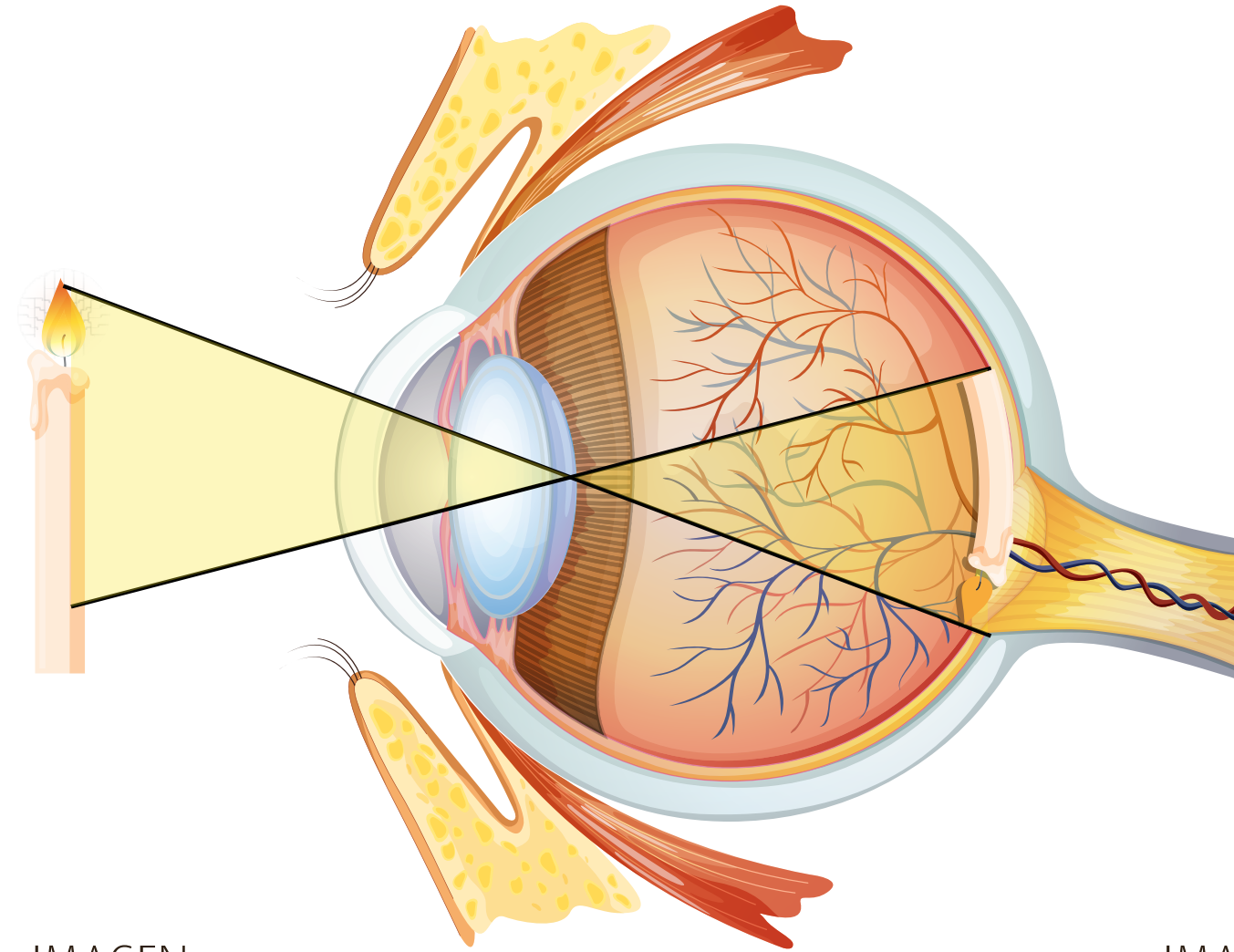
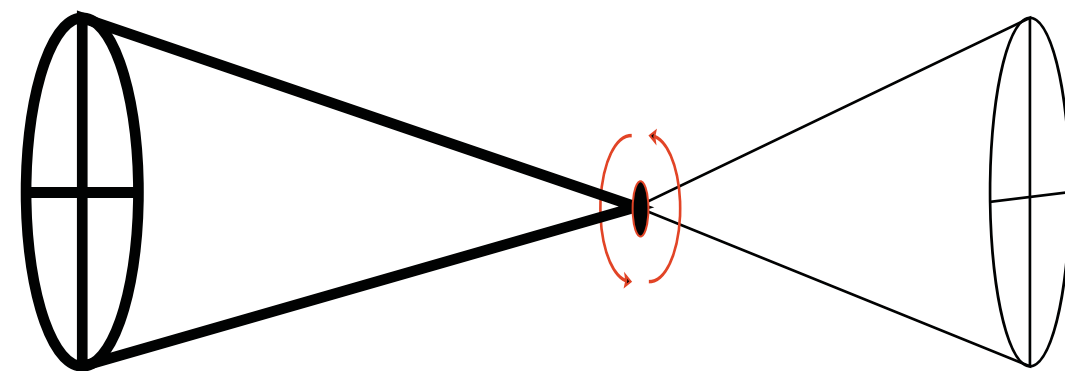


IMAGEN  
REAL



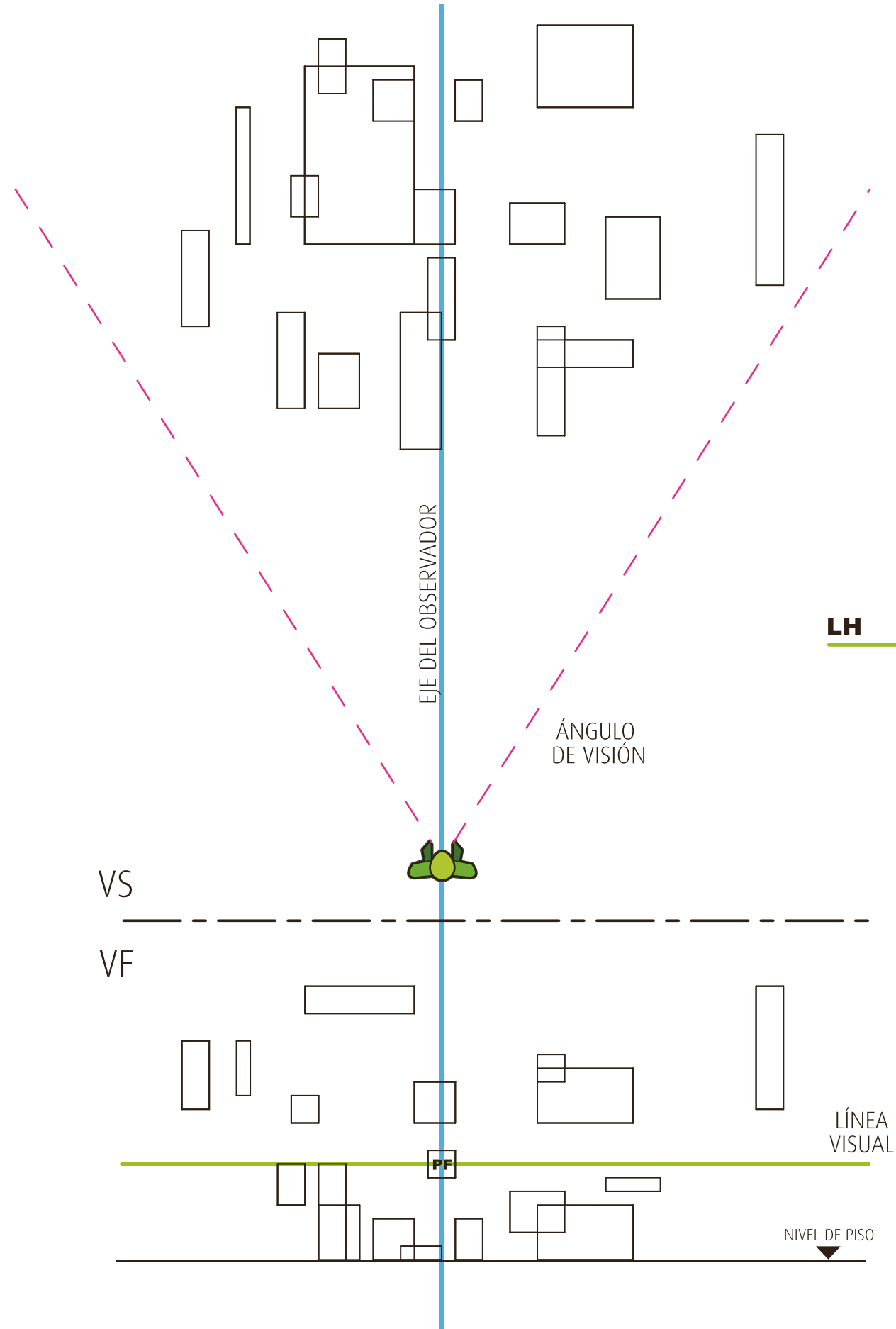
IMAGEN  
PERCIBIDA



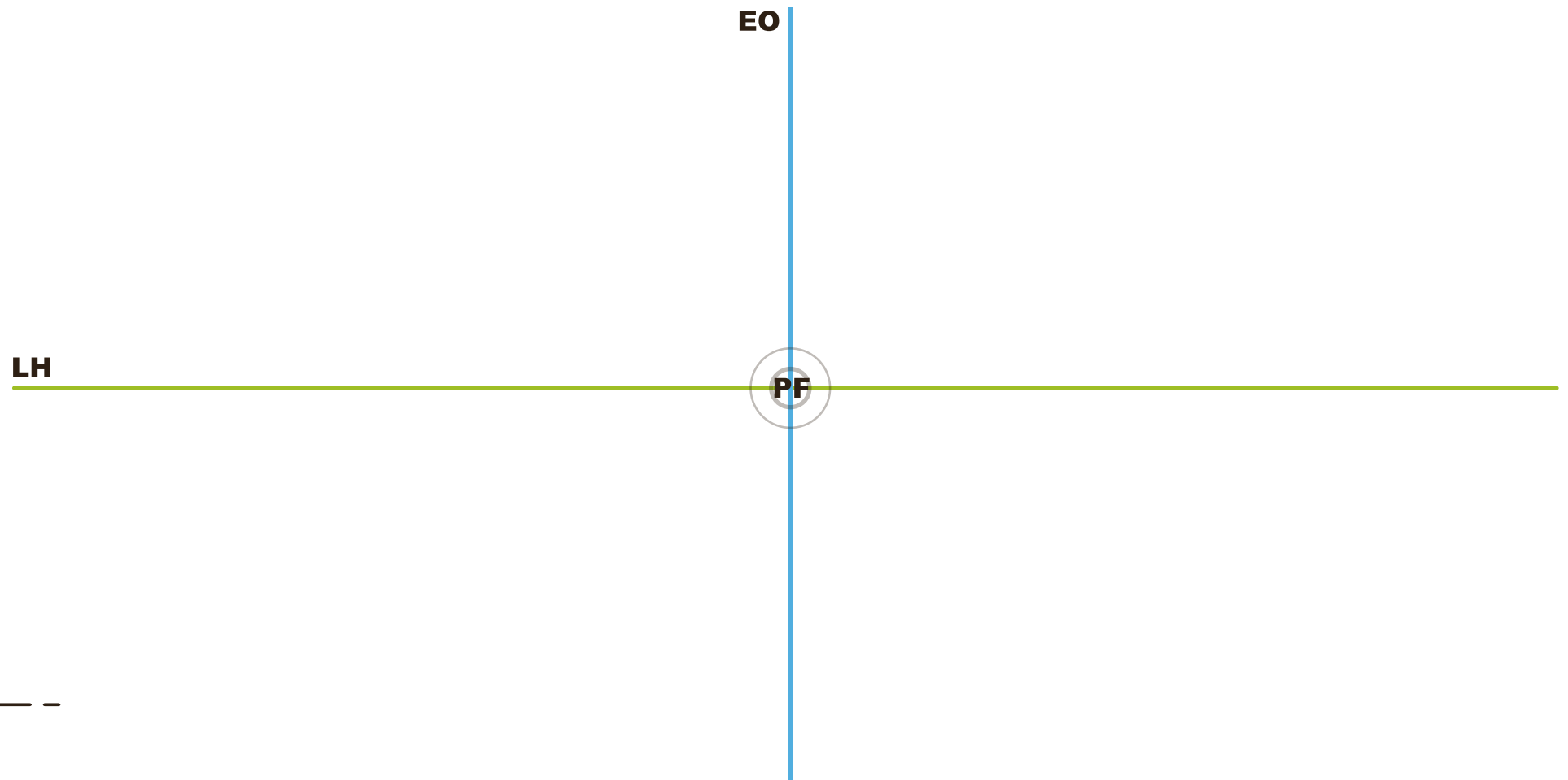
¿POR QUÉ VEMOS EL MUNDO  
EN PERSPECTIVA?



# PASO 1: UBICAR EL OBSERVADOR EN LAS VISTAS

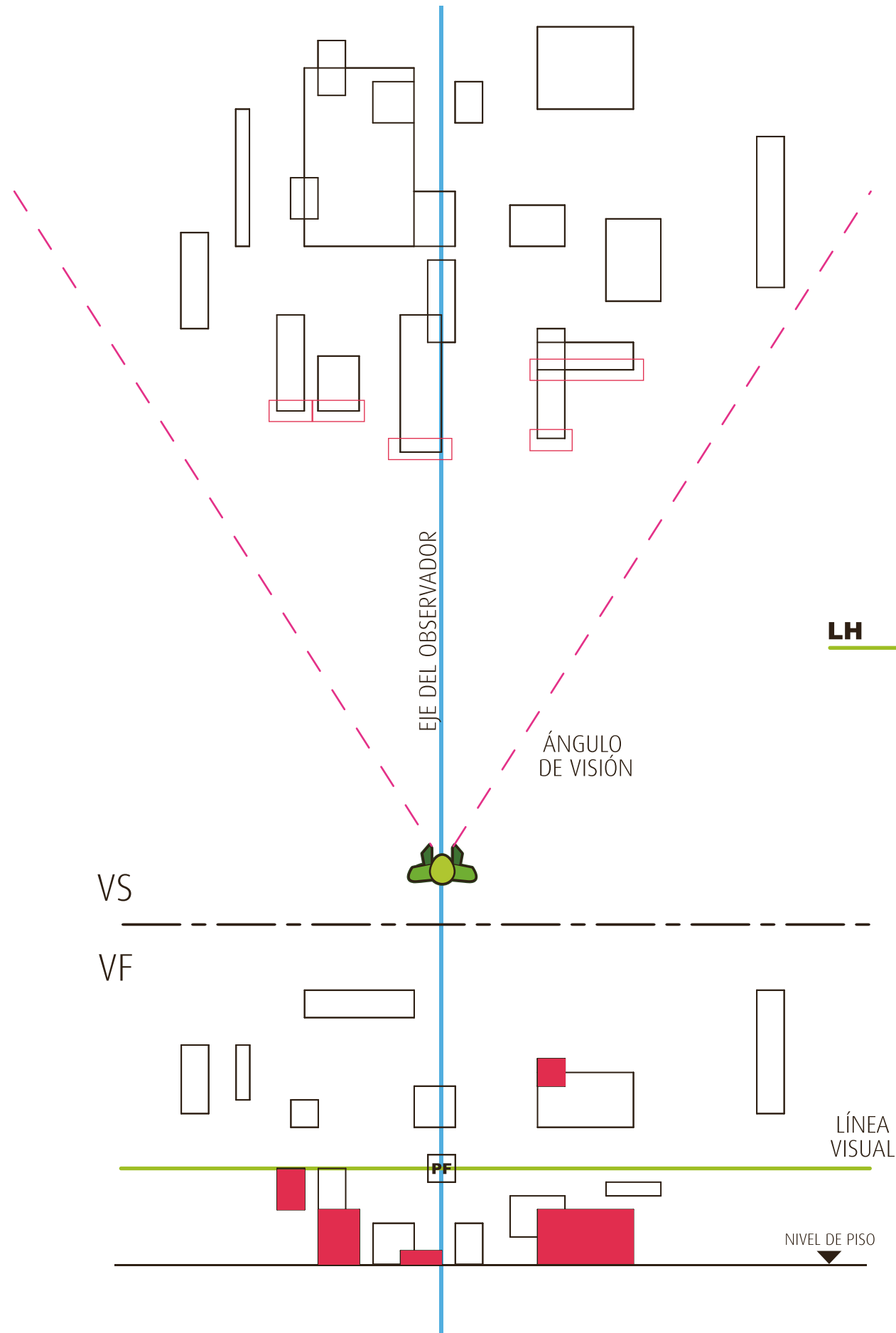


TRAZAR LA LÍNEA VISUAL O LÍNEA DE HORIZONTE  
IDENTIFICAR EL PUNTO DE FUGA (PF)  
CRUZANDO UNA LÍNEA VERTICAL

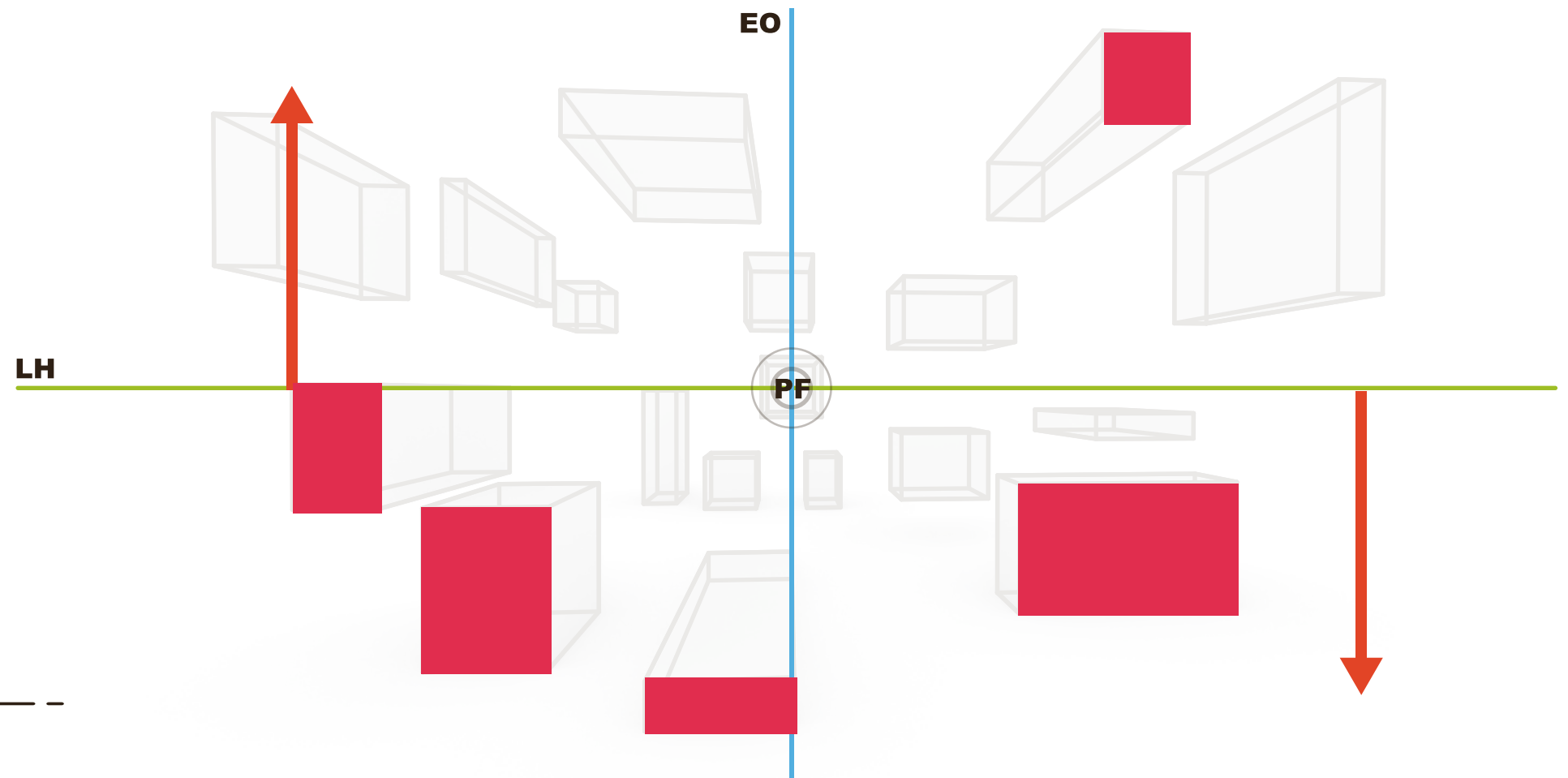


NOS PERMITE IDENTIFICAR LA ALTURA DE SU MIRADA  
Y LA PROXIMIDAD CON LOS OBJETOS EN EL ESPACIO

# PASO 2: DIBUJAR CARAS VISIBLES DE LOS OBJETOS PRÓXIMOS

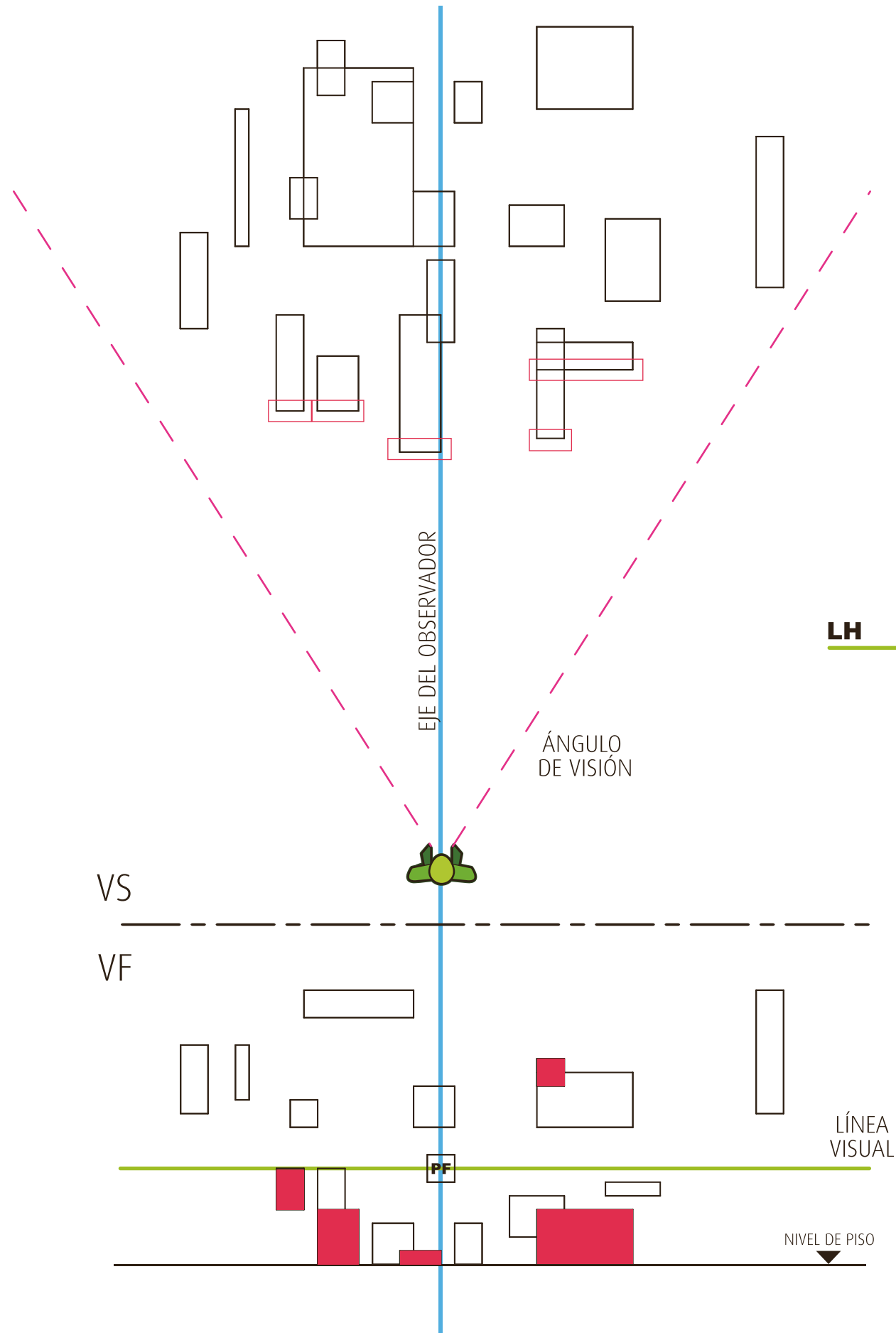


DEBEN TENER EN CUENTA CUALES OBJETOS ESTAN POR ENCIMA Y CUALES POR DEBAJO DE LA LÍNEA DE HORIZONTE.

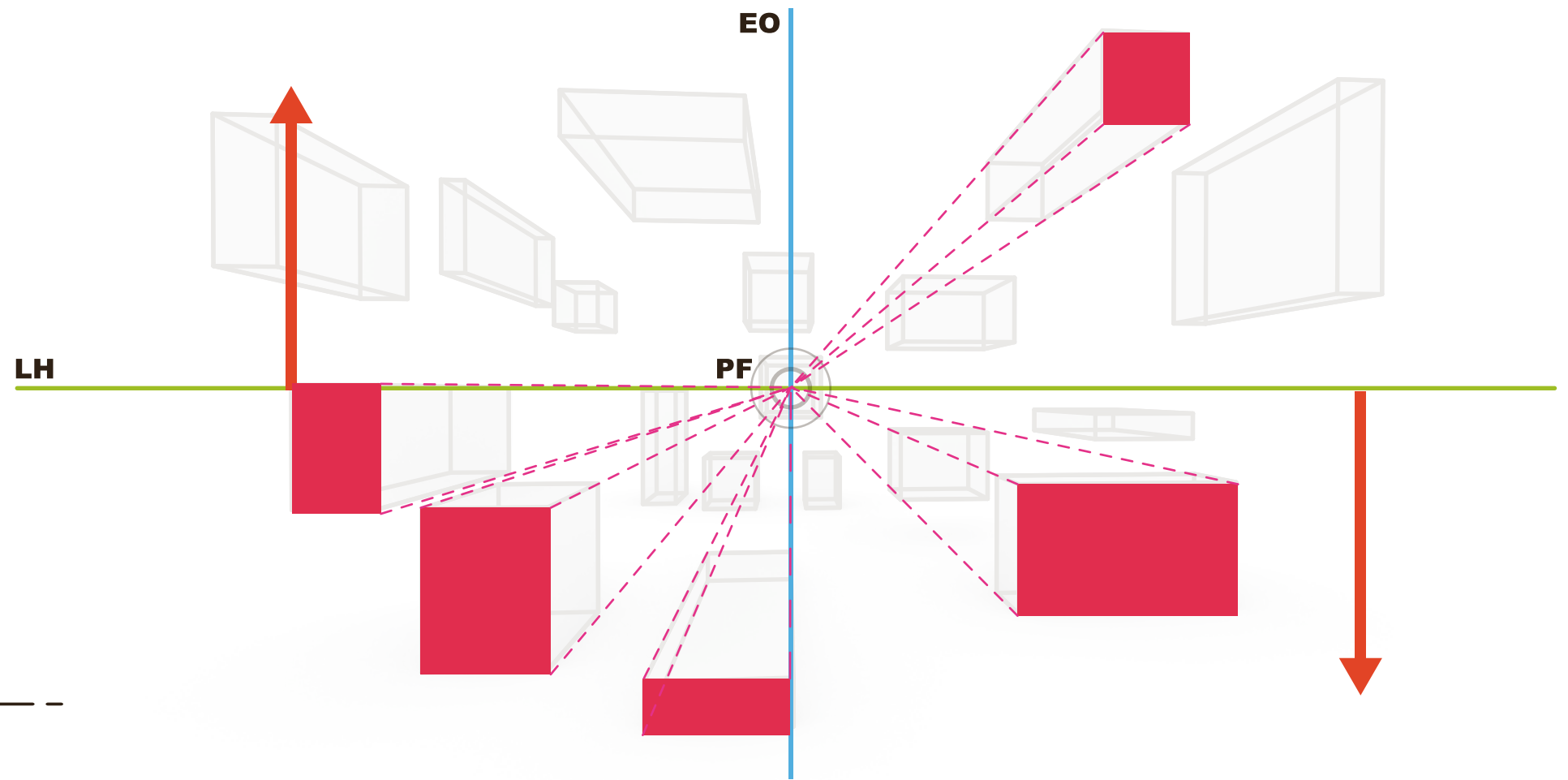


DEBEN TENER EN CUENTA CUALES OBJETOS ESTAN A LA IZQUIERDA Y CUALES A LA DERECHA DEL EJE DEL OBSERVADOR.

# PASO 3: PROYECTAR LAS CARAS HACIA EL PUNTO DE FUGA



DEBEN TENER EN CUENTA CUALES OBJETOS ESTAN POR ENCIMA Y CUALES POR DEBAJO DE LA LÍNEA DE HORIZONTE.

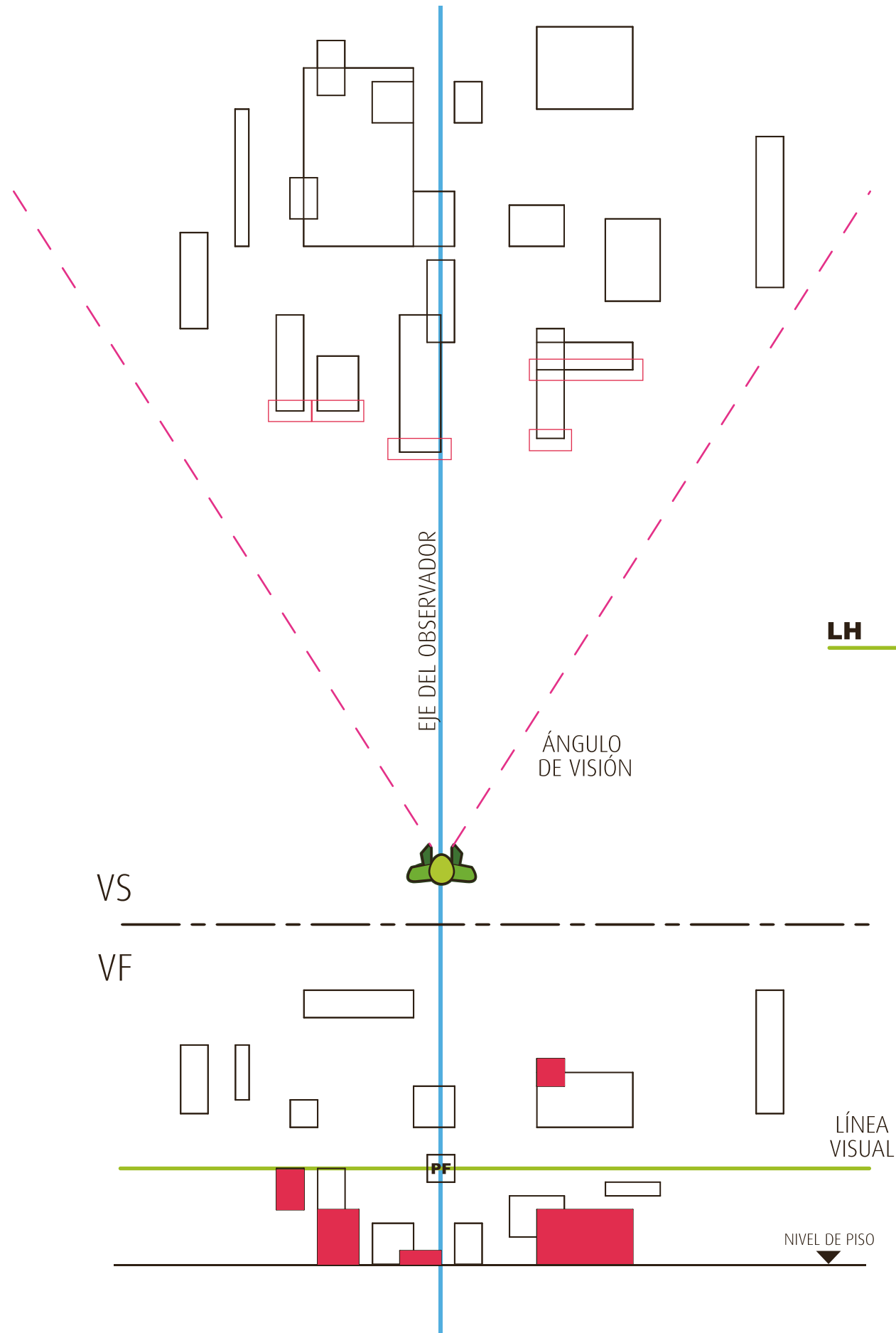


DEBEN TENER EN CUENTA CUALES OBJETOS ESTAN A LA IZQUIERDA Y CUALES A LA DERECHA DEL EJE DEL OBSERVADOR.

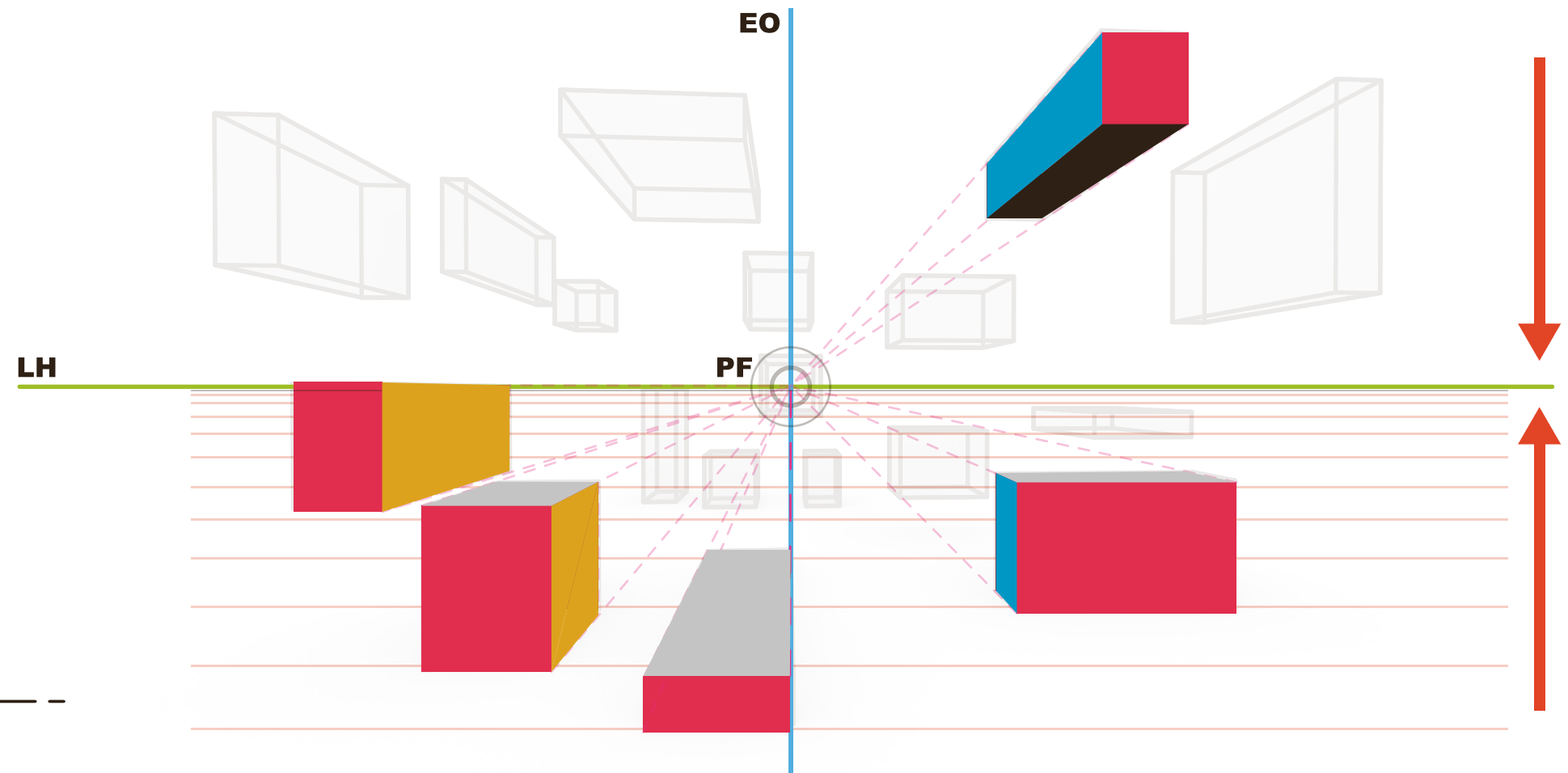




# PASO 5: TRAZAR LAS CARAS VISIBLES DE LOS SÓLIDOS



TENGA EN CUENTA QUE EN LA MEDIDA QUE SE ACERCA A LA LÍNEA DE HORIZONTE LAS MEDIDAS SUFREN UNA DEFORMACIÓN.

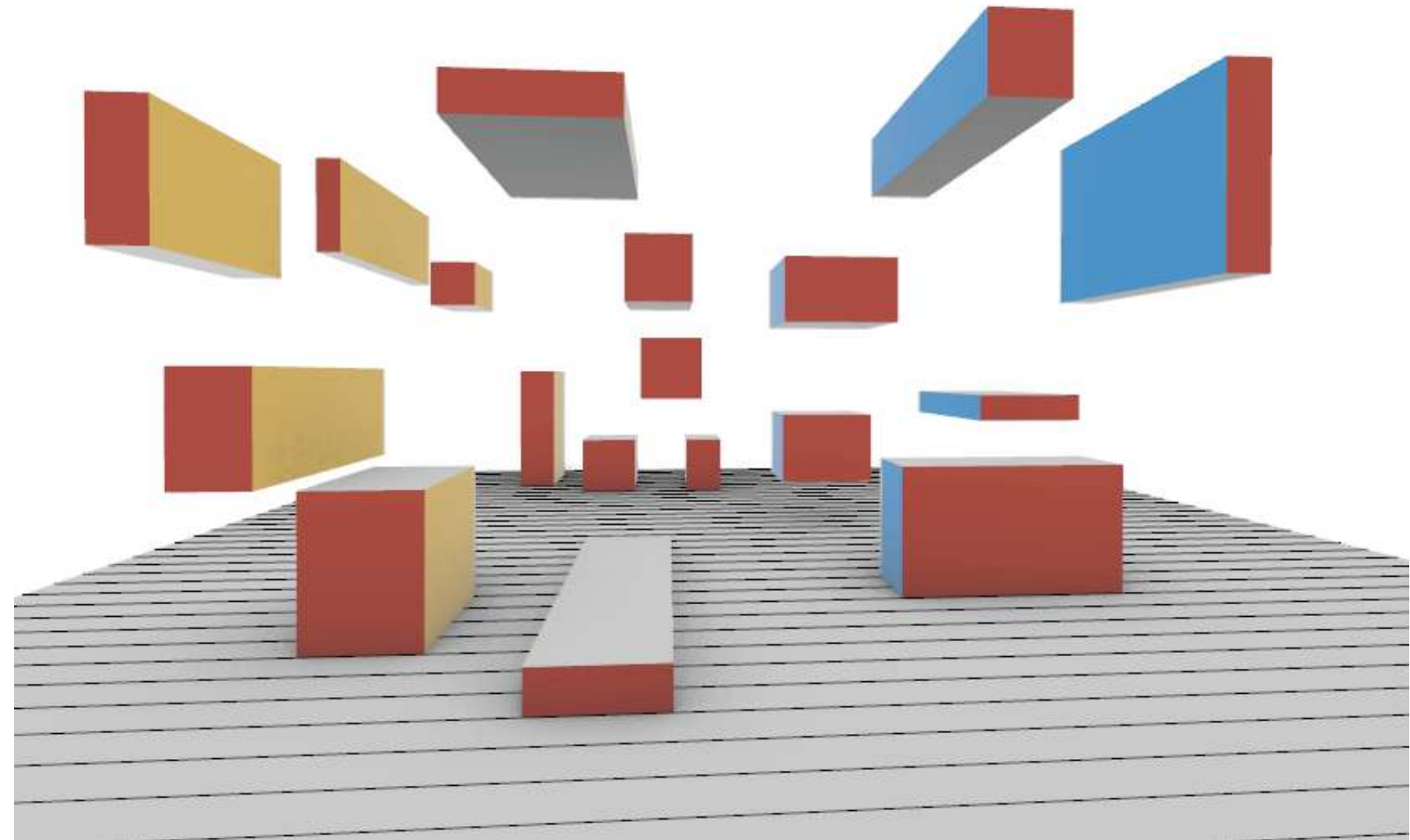
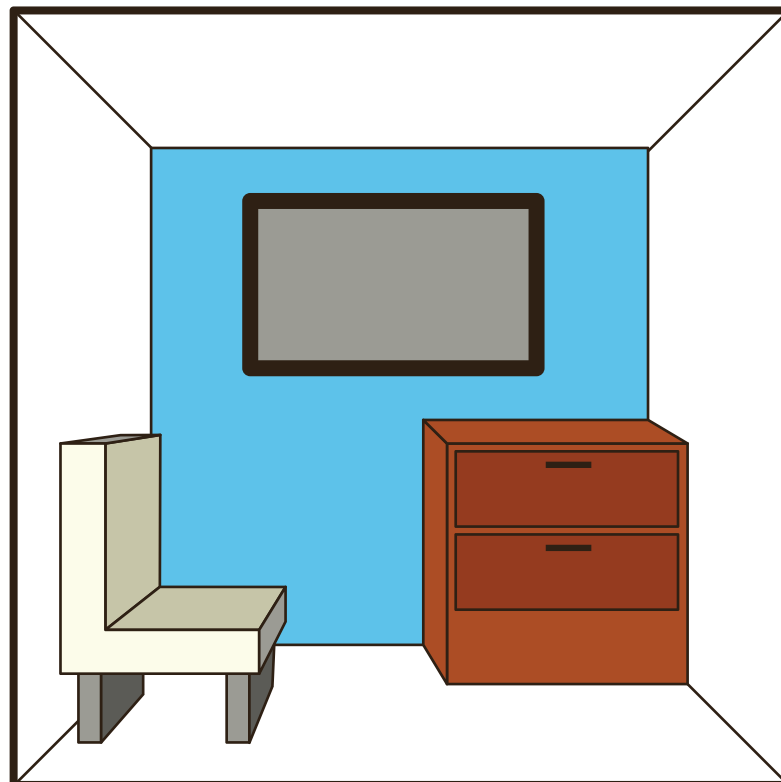


PARA EL EJERCICIO REALIZAREMOS UNA ESTIMACIÓN. SIN EMBARGO, EXISTEN MÉTODOS DE CÁLCULO DE LA DEFORMACIÓN EN LA PROFUNDIDAD (MÉTODO DEL ARQUITECTO).





**PRACTICA DIBUJANDO  
UN ESPACIO INTERIOR  
(PARALELO A LA PARED  
DE FONDO)**



**REALIZA UNA COMPOSICIÓN  
DE AL MENOS 15 BLOQUES  
A UN SOLO PUNTO DE FUGA  
SIGUIENDO LOS PASOS**



*Técnicas de*  
**Representación**  
*Modalidad Virtual*



**PERSPECTIVA  
CÓNICA 1 PF**

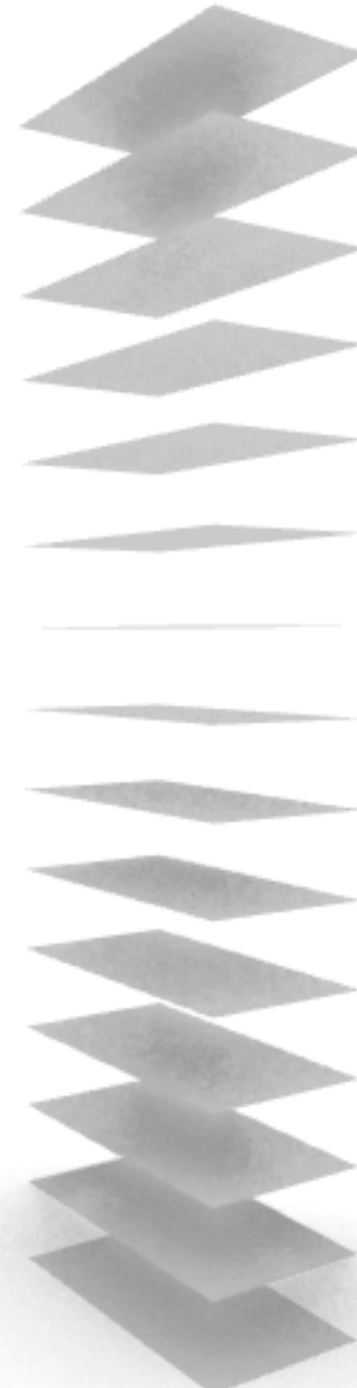
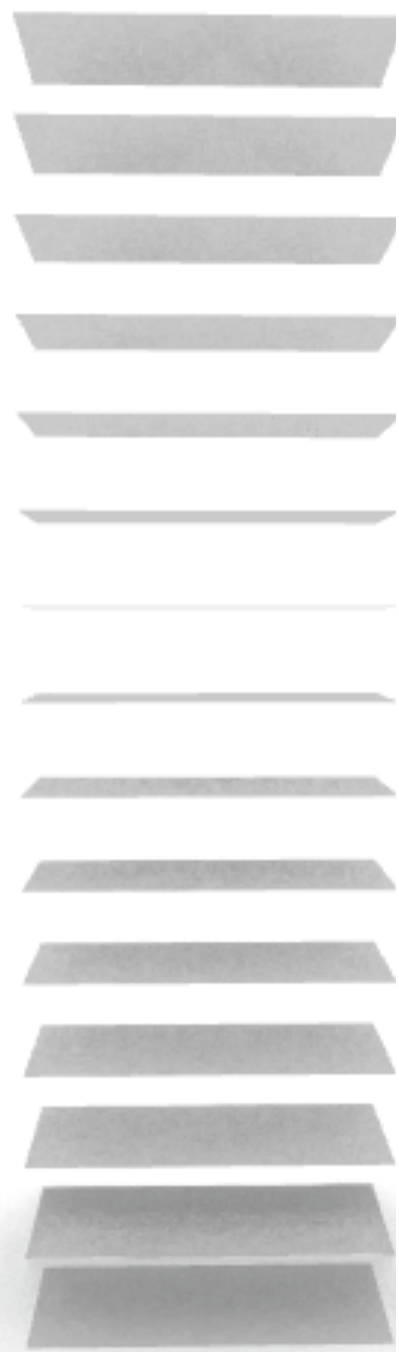


*Técnicas de*  
**Representación**  
*Modalidad Virtual*



**PERSPECTIVA  
CÓNICA 2 PF**

# DIFERENCIA CON LA PERSPECTIVA CÓNICA DE 1PF

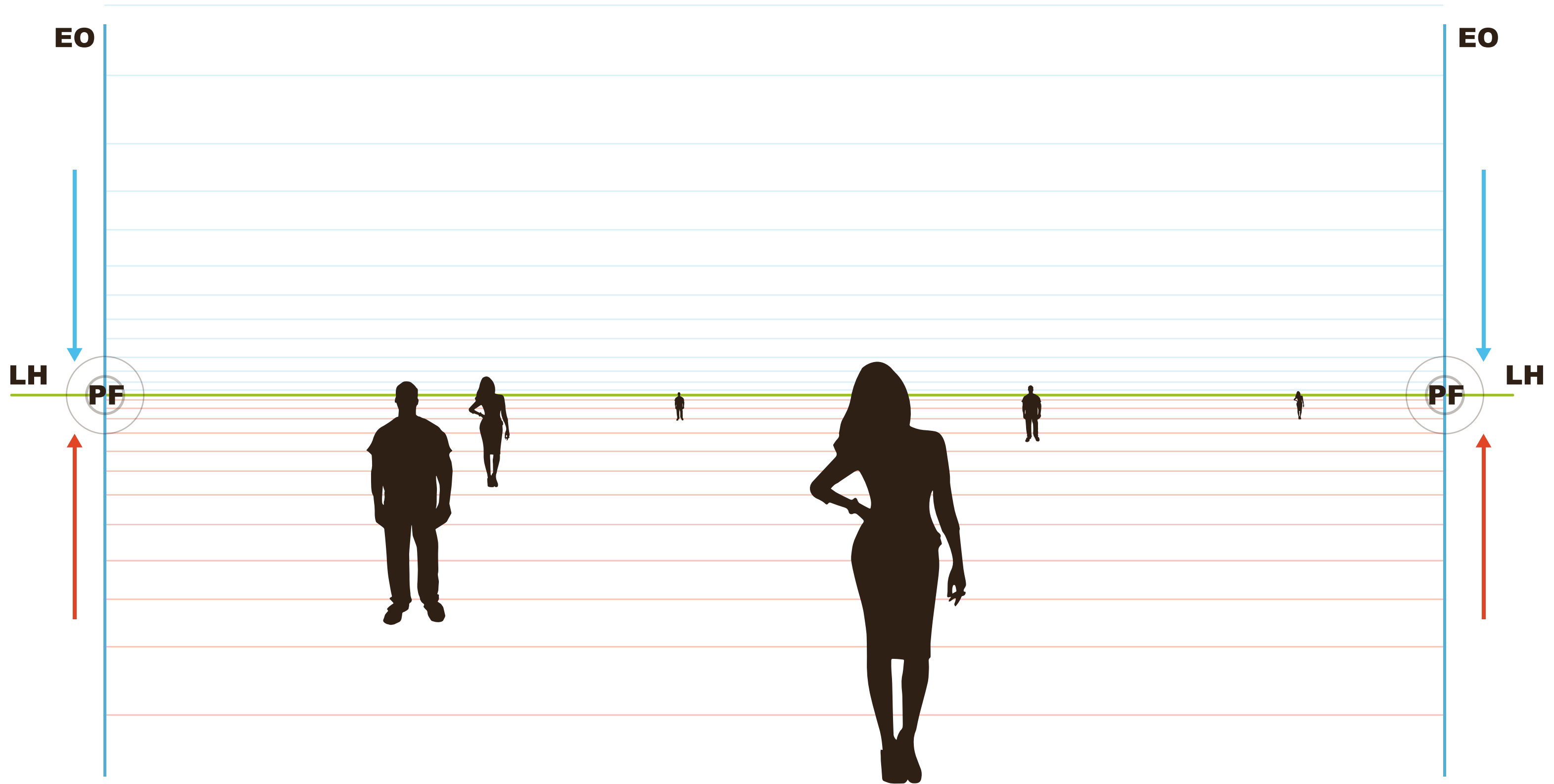


LA PERSPECTIVA DE 1 PUNTO DE FUGA SE BASA EN EL PRINCIPIO DE TENER OBJETOS Y ESPACIOS PARALELOS AL OBSERVADOR

AL USAR 2 PUNTOS DE FUGA LAS CARAS Y PERFILES NO ESTAN PARALELOS AL PUNTO DE VISTA DEL OBSERVADOR

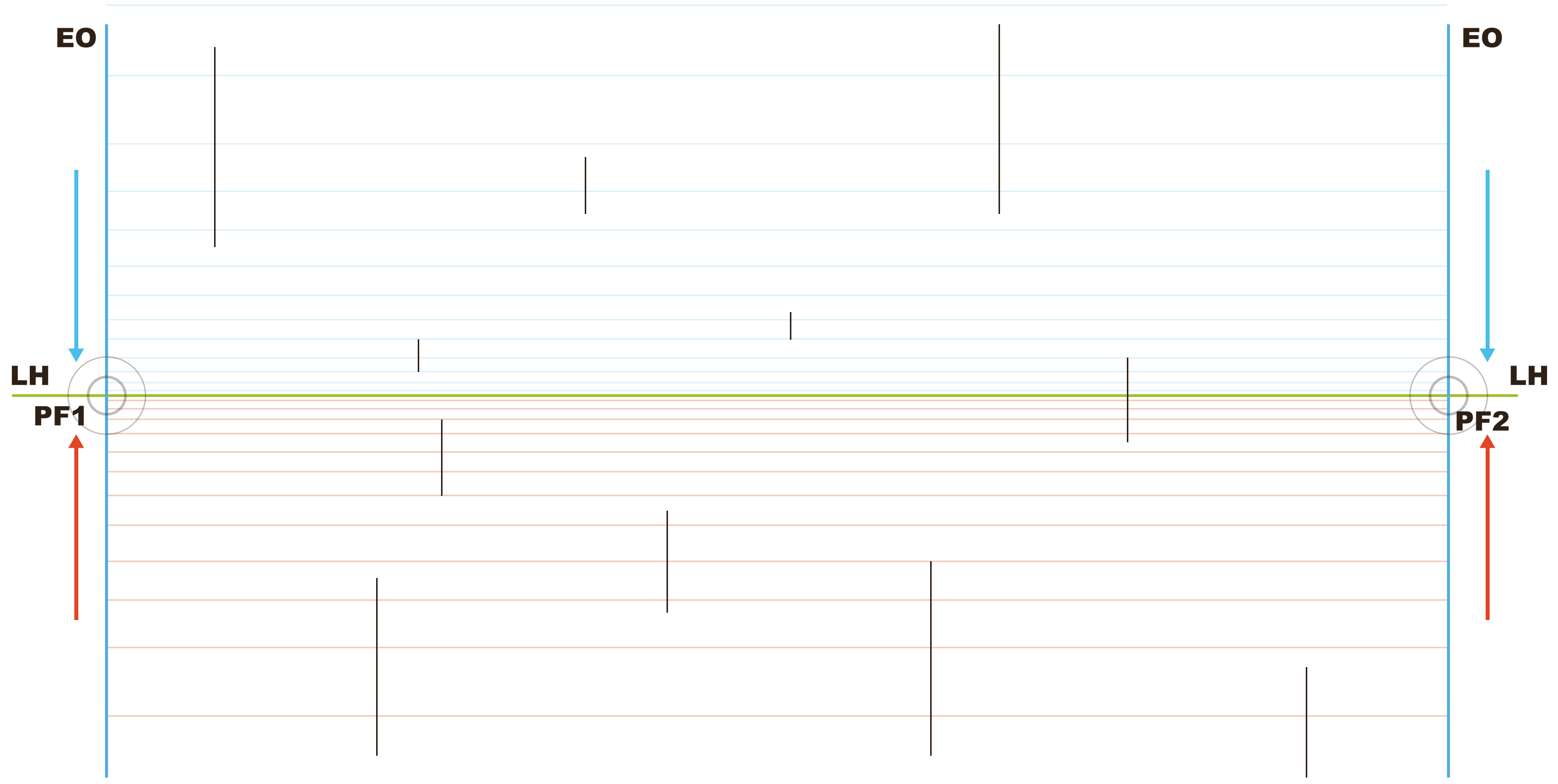
# PASO 1: TRAZAR LA LÍNEA DE HORIZONTE Y UBICAR 2 PUNTOS DE FUGA SOBRE ELLA

LA PROFUNDIDAD EN EL ESPACIO CAMBIA EN LA MEDIDA QUE LOS OBJETOS SE ACERCAN A LA LÍNEA VISUAL (ALTURA DE LOS OJOS) O LÍNEA DE HORIZONTE.



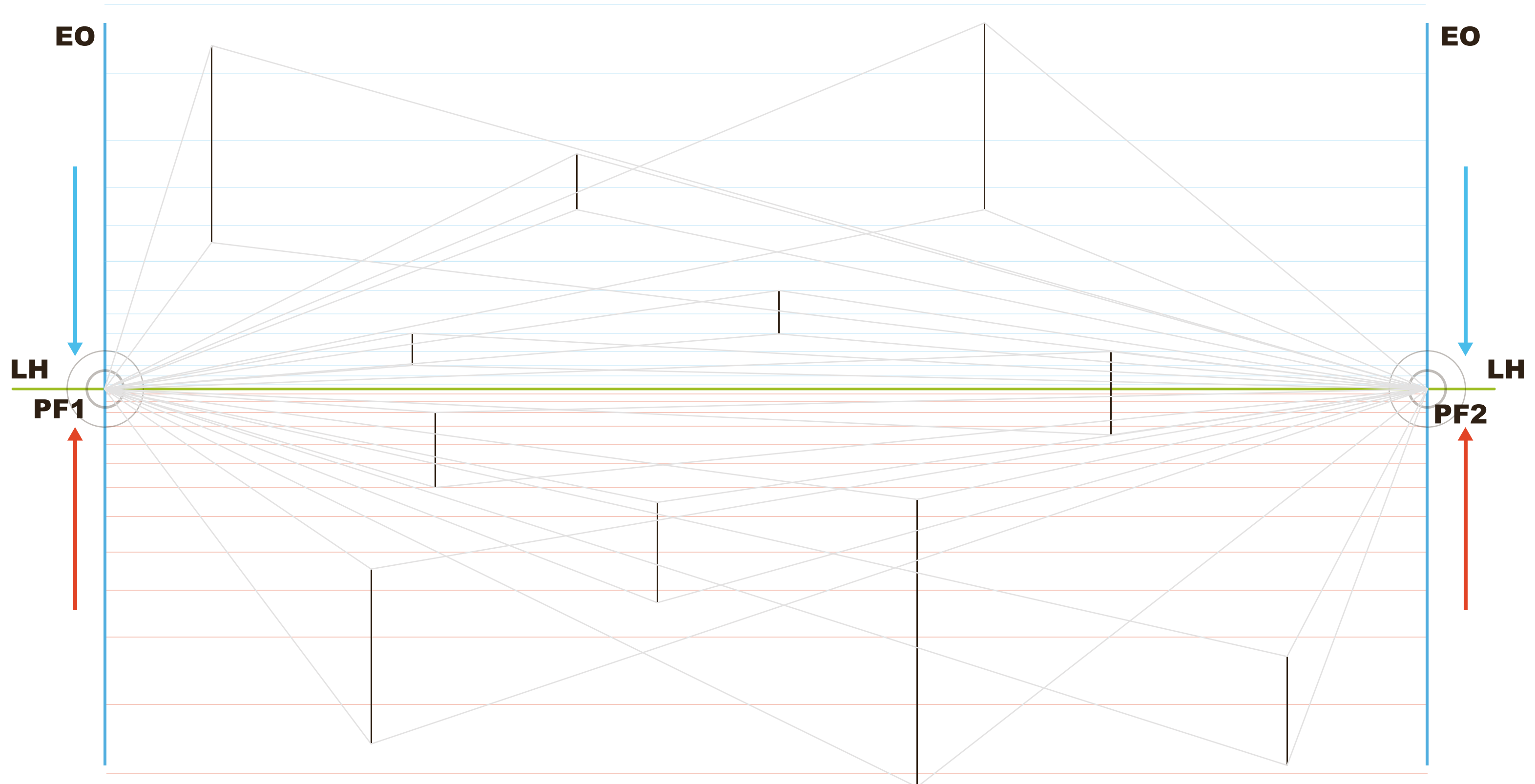
## PASO 2: TRAZAR LÍNEAS VERTICALES QUE CORRESPONDERÁN A LAS ALTURA DE LOS OBJETOS

AL DIBUJAR CON 2 PUNTOS DE FUGA SOLO SE MANTIENEN LAS LÍNEAS VERTICALES, A DIFERENCIA DE LA PERSPECTIVA A 1 PUNTO DE FUGA DONDE SE MANTIENEN HORIZONTALES Y VERTICALES.



# PASO 3: PROYECTAR LOS EXTREMOS DE LAS VERTICALES HACIA LOS 2 PUNTOS DE FUGA

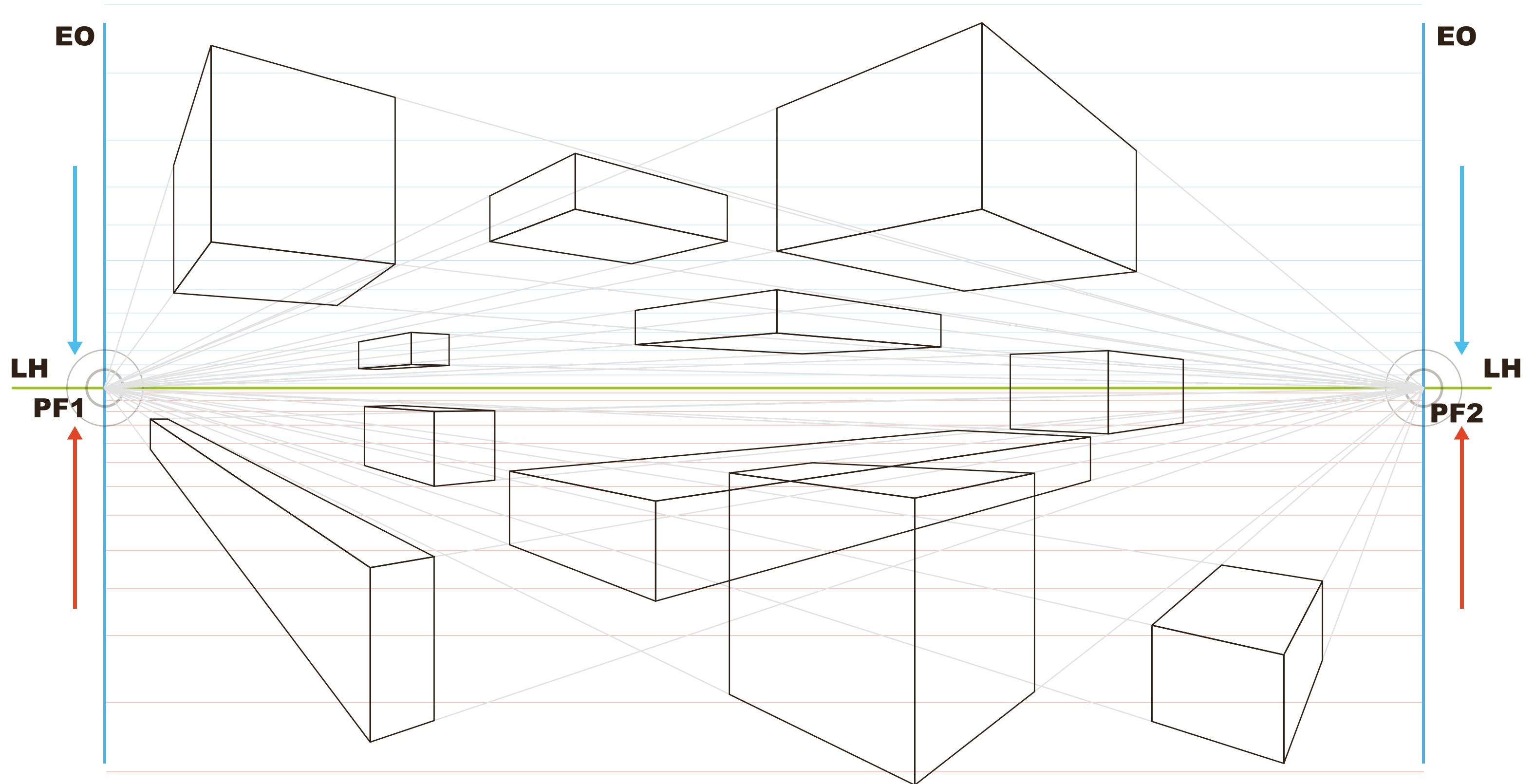
TENER EN CUENTA QUE LOS OBJETOS PODRÁN UBICARSE ARRIBA O ABAJO DE LA LÍNEA VISUAL, LO QUE DEFINE LAS CARAS VISIBLES DE CADA UNO.





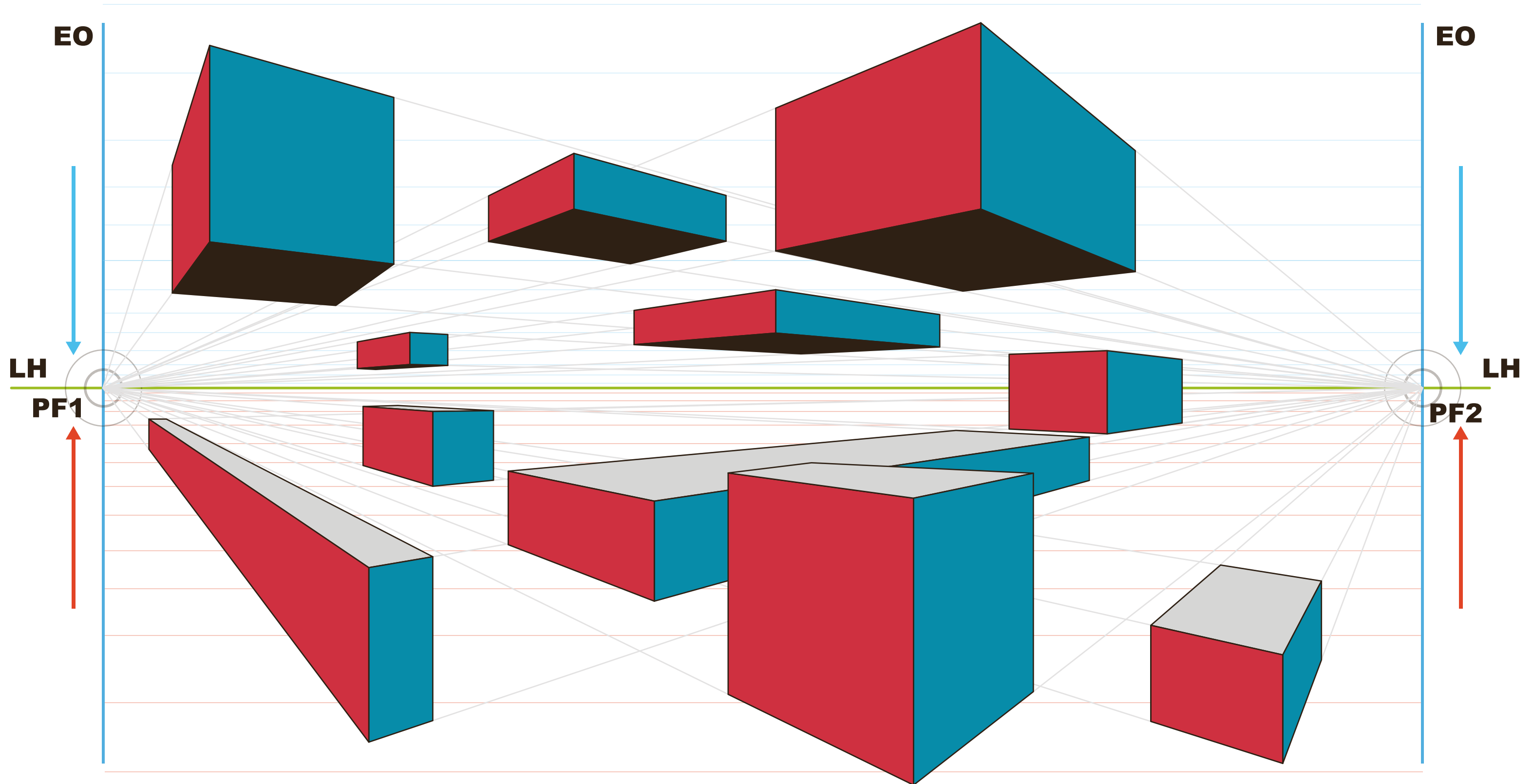
# PASO 4: DEFINIR LOS ANCHOS Y LAS PROFUNDIDADES SOBRE LAS LÍNEAS PREVIAMENTE PROYECTADAS

RECUERDA MANTENER LAS LÍNEAS VERTICALES Y TRAZAR LAS CARAS CORRESPONDIENTES



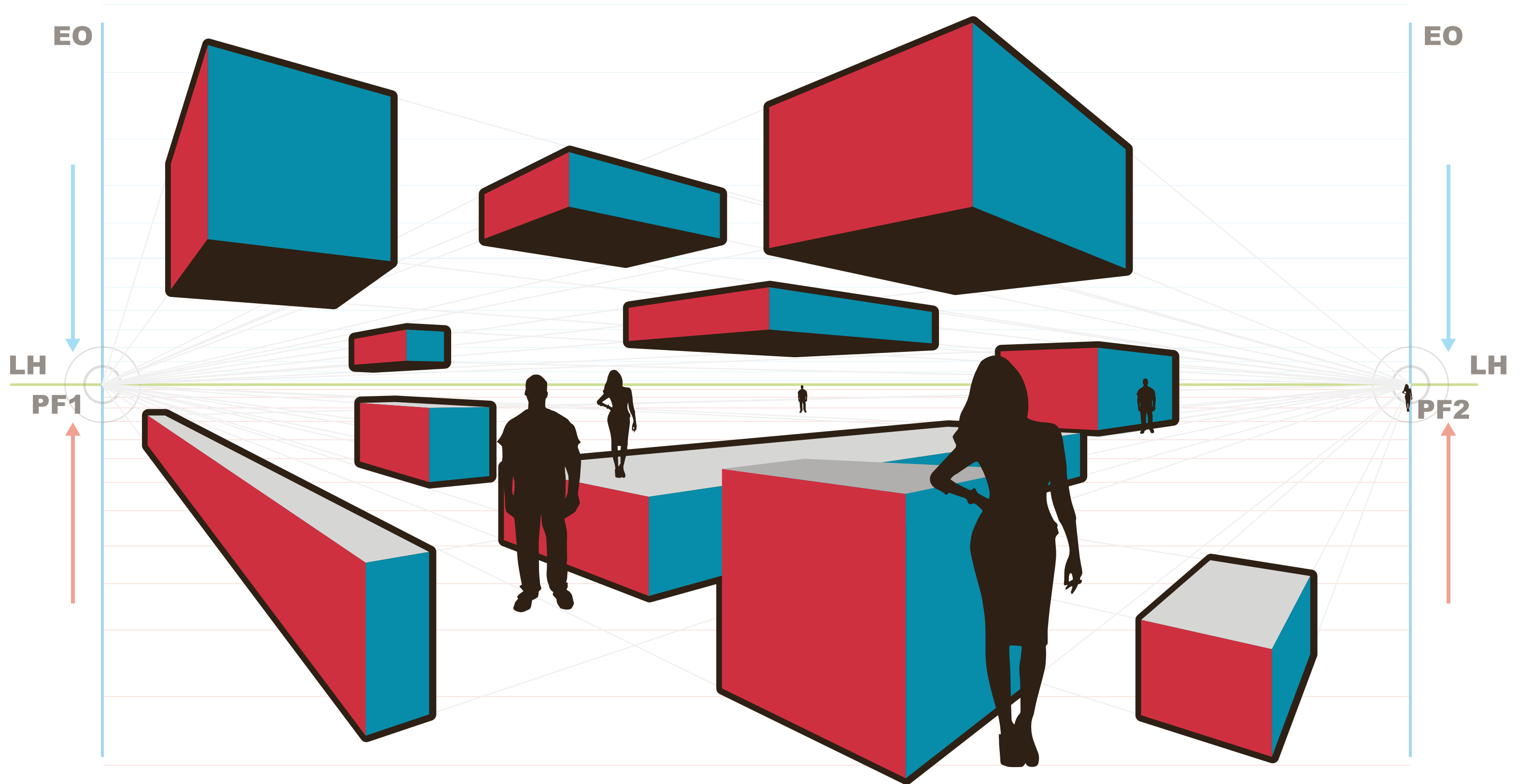
# PASO 5: APLICAR SOMBRAS Y COLORES

RECUERDA MANTENER LAS LÍNEAS VERTICALES  
Y TRAZAR LAS CARAS CORRESPONDIENTES



# PASO 5: APLICAR SOMBRAS Y COLORES

CONSTRUIR UNA PERSPECTIVA A 2 PUNTOS DE FUGA  
SIGUIENDO LOS PASOS Y QUE CONTENGA  
MÍNIMO 15 BLOQUES





*Técnicas de*  
**Representación**  
*Modalidad Virtual*



**PERSPECTIVA  
CÓNICA 2 PF**

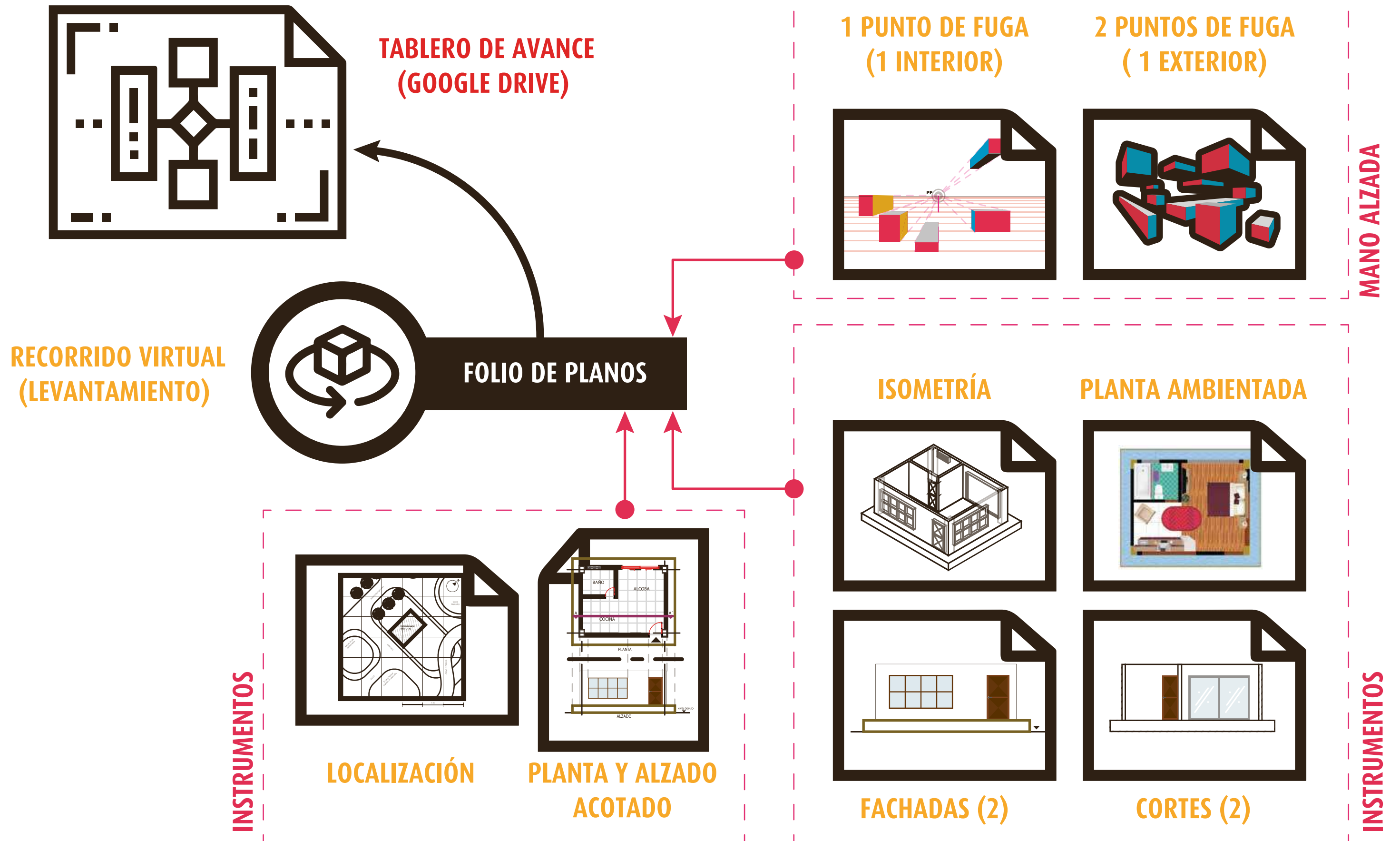


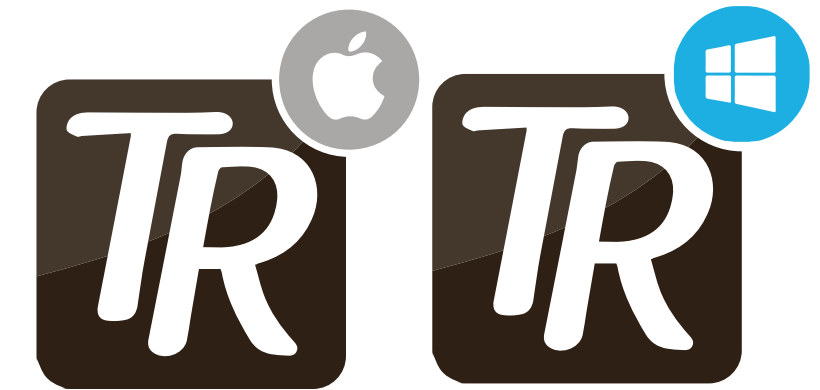
*Técnicas de*  
**Representación**  
*Modalidad Virtual*



**CONTENIDO DE  
LA ENTREGA FINAL**

# ENTREGA FINAL TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN 1





EL ENTORNO VIRTUAL TIENE LOS PUNTOS CARDINALES VISIBLES, PERMITE ENTRAR AL INTERIOR Y DESPLAZARSE LIBREMENTE. ALREDEDOR DEL MODELO HAY PUNTOS DE COLORES QUE INDICAN LOS POSIBLES ÁNGULOS PARA LAS PERSPECTIVAS.

<https://andresroldan.weebly.com/teacutecnicas-de-rep-1.html>





*Técnicas de*  
**Representación**  
*Modalidad Virtual*



**CONTENIDO DE  
LA ENTREGA FINAL**