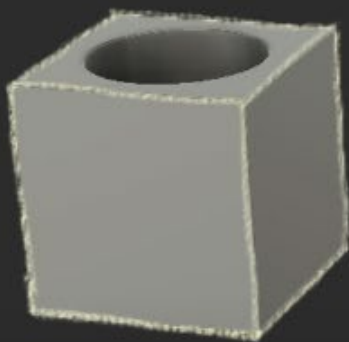




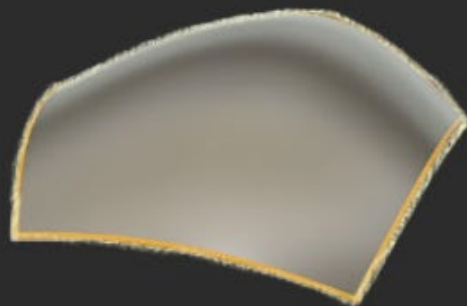
T-SPLINES - FUSION 360

MODELANDO CON MALLAS T-SPLINES EN FUSIÓN 360

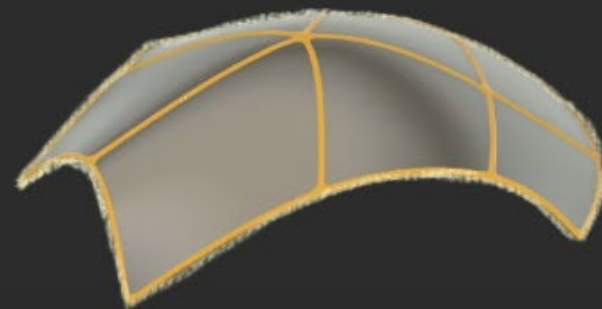
solid



surface



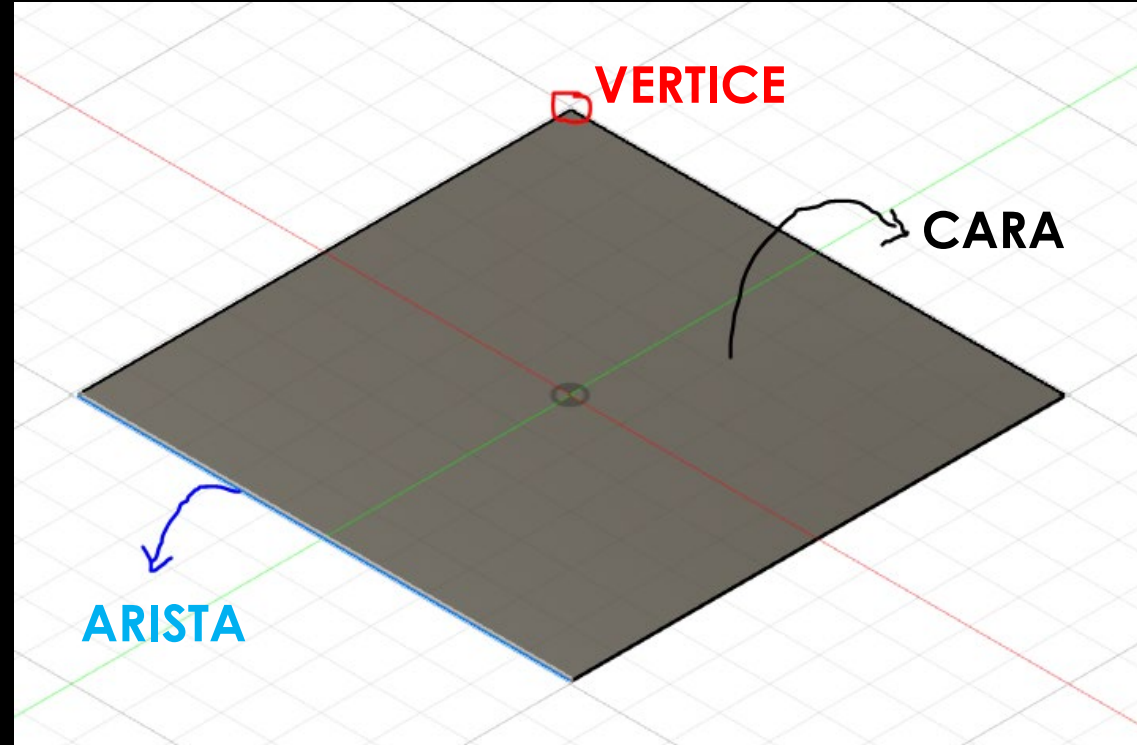
T-spline



MALLA – PARCHE

CARA DE CUATRO LADOS (N-GONO)

- VÉRTICE
- ARISTA
- CARA



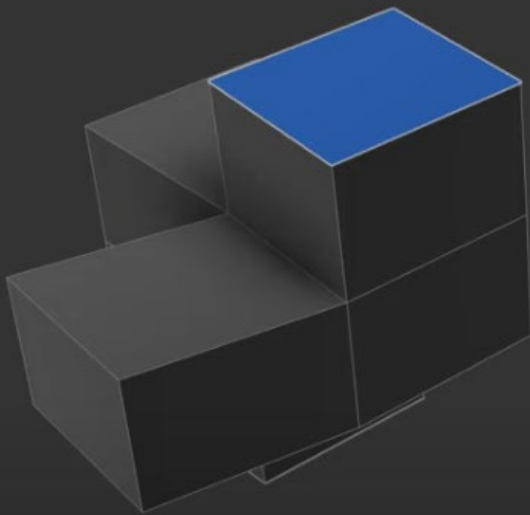
T-SPLINES - FUSION 360



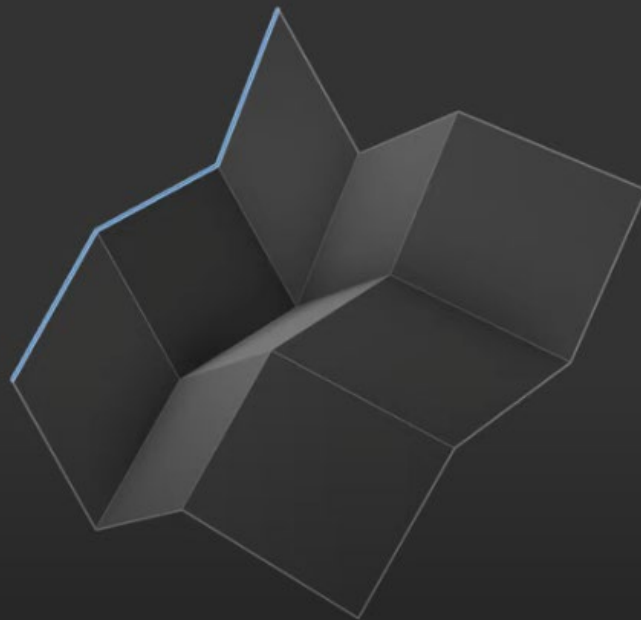
MODELANDO CON MALLAS T-SPLINES EN FUSIÓN 360

T-SPLINES - FUSION 360

BOX MODELING



EDGE MODELING



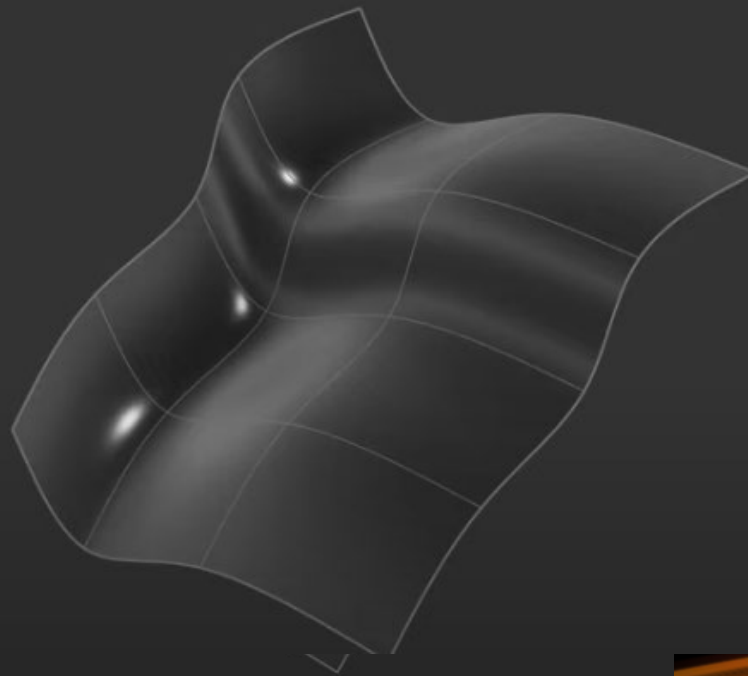
MODELANDO CON MALLAS T-SPLINES EN FUSIÓN 360

T-SPLINES - FUSION 360

BOX MODELING



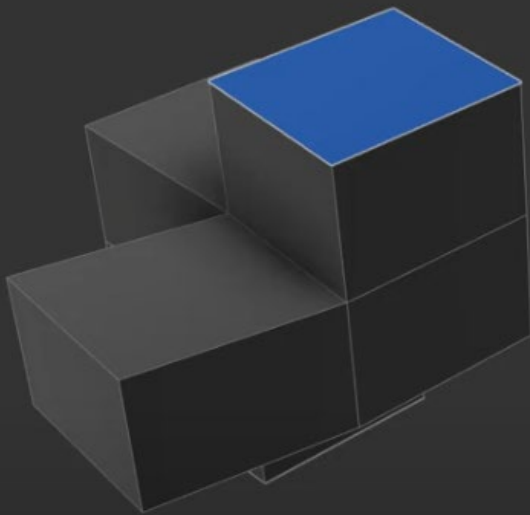
EDGE MODELING



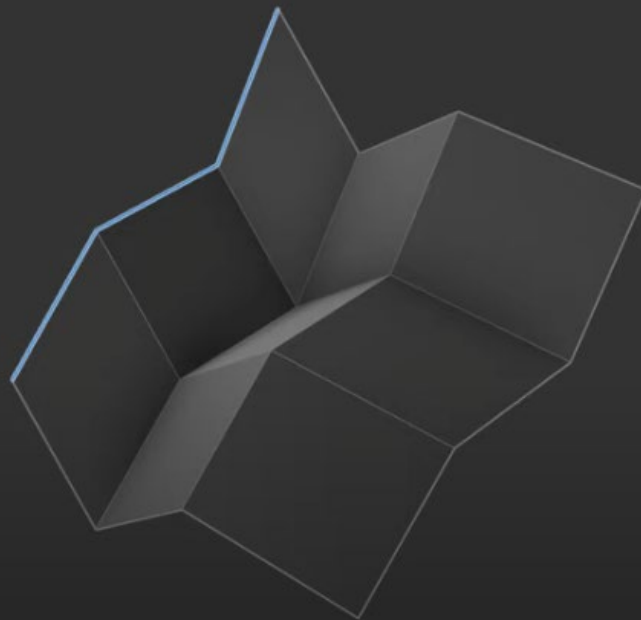
MODELANDO CON MALLAS T-SPLINES EN FUSIÓN 360

T-SPLINES - FUSION 360

BOX MODELING



EDGE MODELING



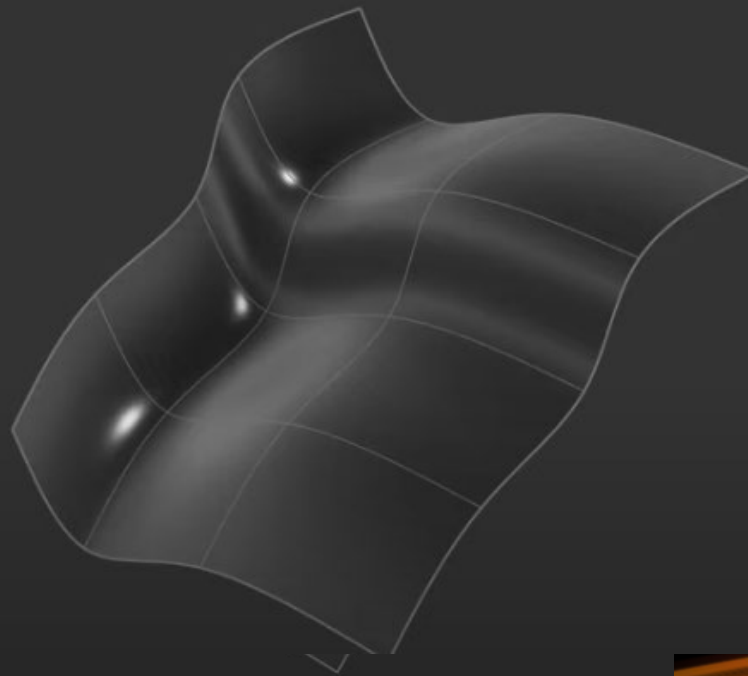
MODELANDO CON MALLAS T-SPLINES EN FUSIÓN 360

T-SPLINES - FUSION 360

BOX MODELING



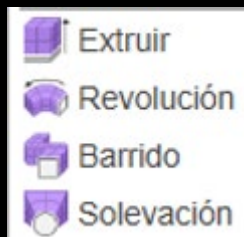
EDGE MODELING



MODELANDO CON MALLAS T-SPLINES EN FUSIÓN 360

BOX

- OPERACIONES



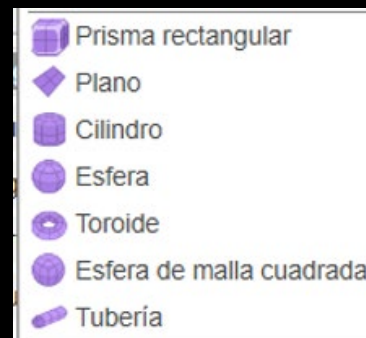
- EXTRUSIÓN
- REVOLUCIÓN
- BARRIDO
- RECUBRIR

• CROQUIS

- PRIMITIVAS

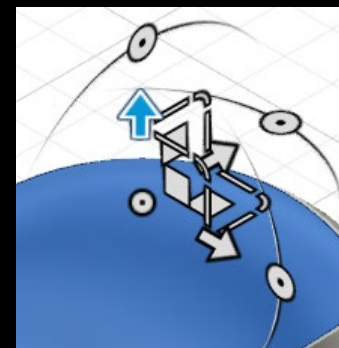


- CAJA
- CILINDRO
- ESFERA
- DONA
- TUBERIA
- PLANO
- PARCHE



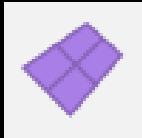
- EDICIÓN

- VERTICES,
- ARISTAS,
- CARAS
- LOOPS
- ANILLOS



POLY

- EDICIÓN

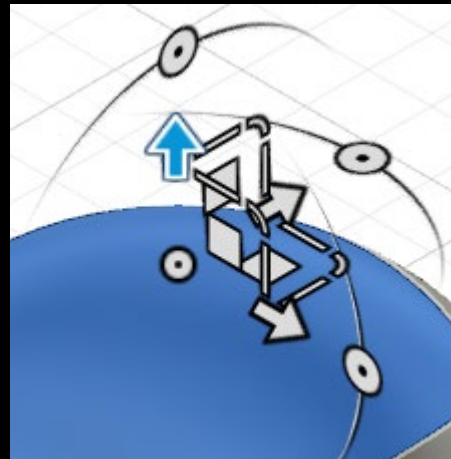


- CROQUIS
- PLANO
- PARCHES



- VERTICES,
- ARISTAS,
- CARAS
- LOOPS
- ANILLOS

- EXTRUIR
- MOVER
- ROTAR
- ESCALAR

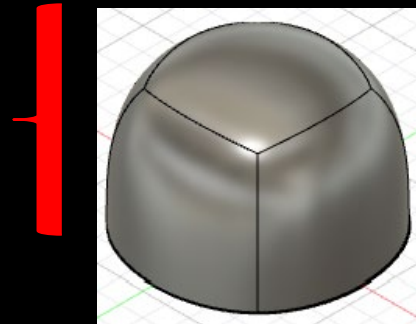
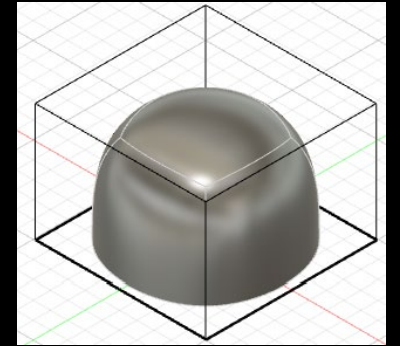
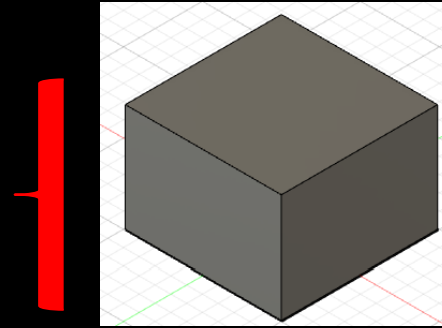


- SOLDAR
 - VERTICES
 - ARISTAS
- PUENTE
 - ARISTAS
 - CARAS
- INSERTAR
 - VERTICES
 - ARISTAS
- SIMETRIA
 - INTERNA
 - DUPLICAR

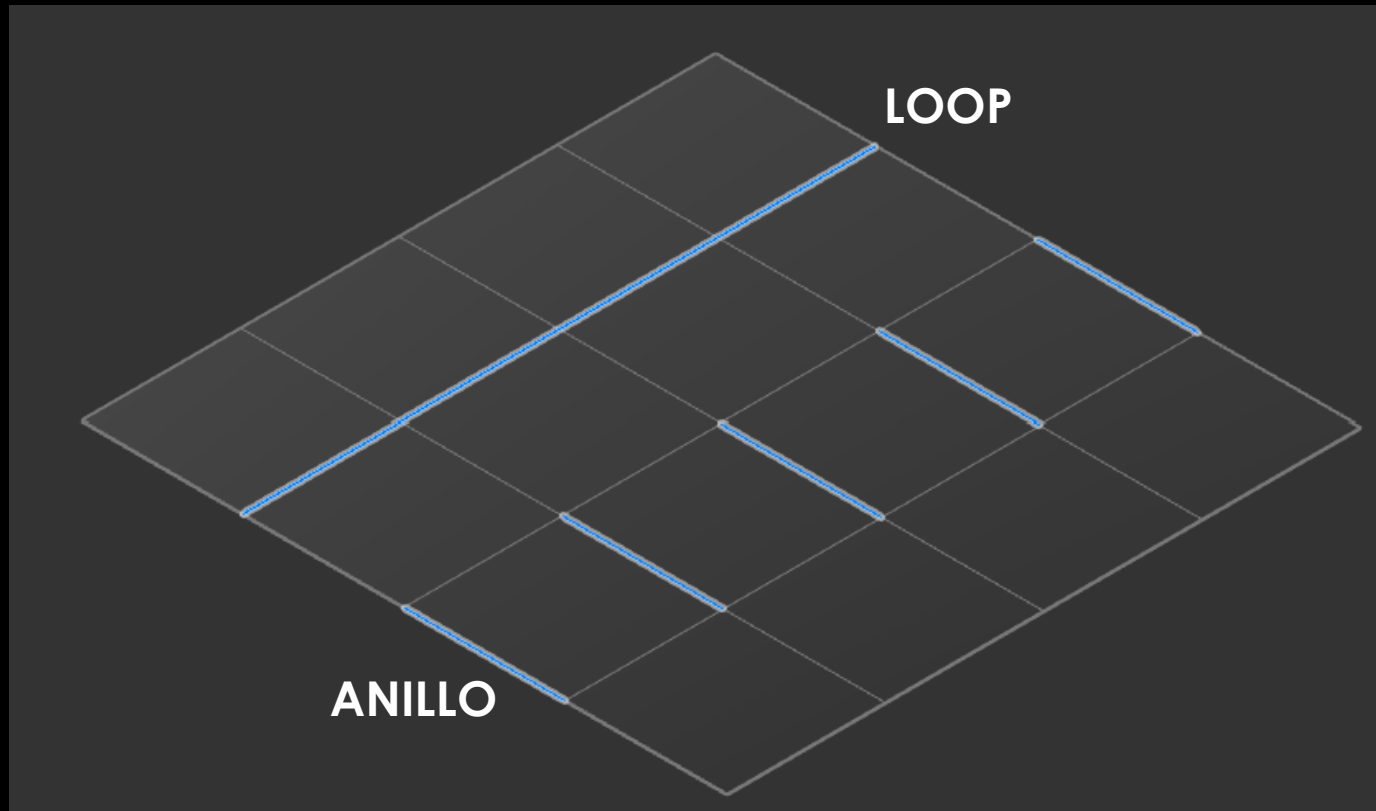
- APLANAR
- HACER UNIFORME

VISIBILIDAD

- ALT + 1 = BOX
- ALT + 2 = BOX + MALLA
- ALT + 3 = MALLA



SELECCIÓN





ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

MODELANDO CON MALLAS T-SPLINES EN FUSIÓN 360

ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

- a) Determinar bordes y características que definen el modelo.
- b) Crear bucles de cara que sigan esas características.
- c) Determinar densidad apropiada para los bucles de caras. Espaciado aproximadamente uniforme (ajustar espaciado en los cambios de curvatura haciendolo un poco mas denso).
- d) Completar espacios libres entre bucles de cara que definen la forma sin deformar excesivamente lo establecido.

ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

a) Determinar bordes y características que definen el modelo.

Paso a Paso:

Dónde están los detalles que definen la forma y características del modelo? Estamos hablando de croquis, perfiles que definen el modelo... ¿qué croquis podríamos dibujar a mano alzada para definirlo?





ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

Estamos hablando de croquis, perfiles que definen el modelo... ¿qué croquis podríamos dibujar a mano alzada para de

- Bordes afilados,
- Bordes parcialmente afilados,
- Cambios en la sombra o brillos,
- Curvas que definen la forma general del modelo.



ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

b) Crear bucles de cara que sigan esas características.

Alrededor de esas curvas que definen el modelo...

¿cómo son las caras?

¿que sentido tienen?

¿cómo se desarrollan?

¿cómo se producen las transiciones de curvatura?



ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

b) Crear bucles de cara que sigan esas características.

Alrededor de esas curvas que definen el modelo...

¿cómo son las caras?

¿que sentido tienen?

¿cómo se desarrollan?

¿cómo se producen las transiciones de curvatura?



ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

b) Crear bucles de cara que sigan esas características.

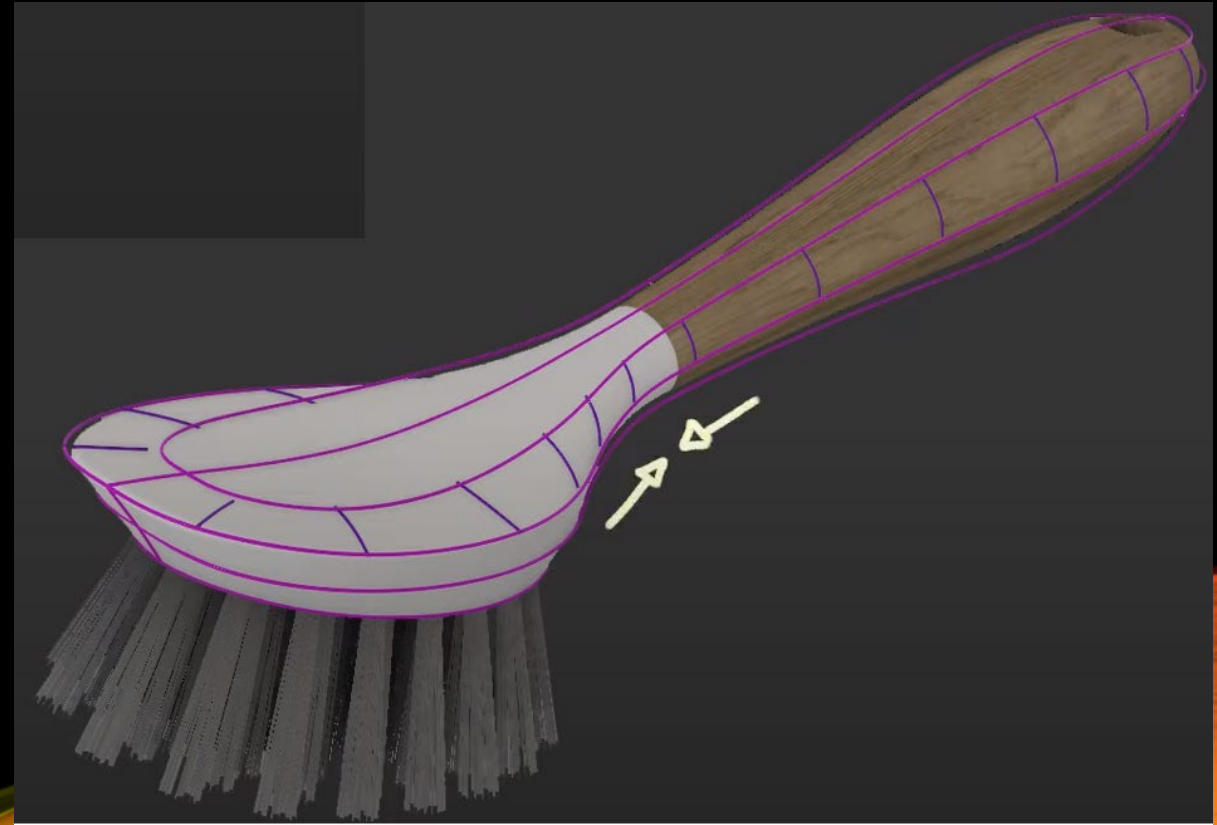
Alrededor de esas curvas que definen el modelo...

¿cómo son las caras?

¿que sentido tienen?

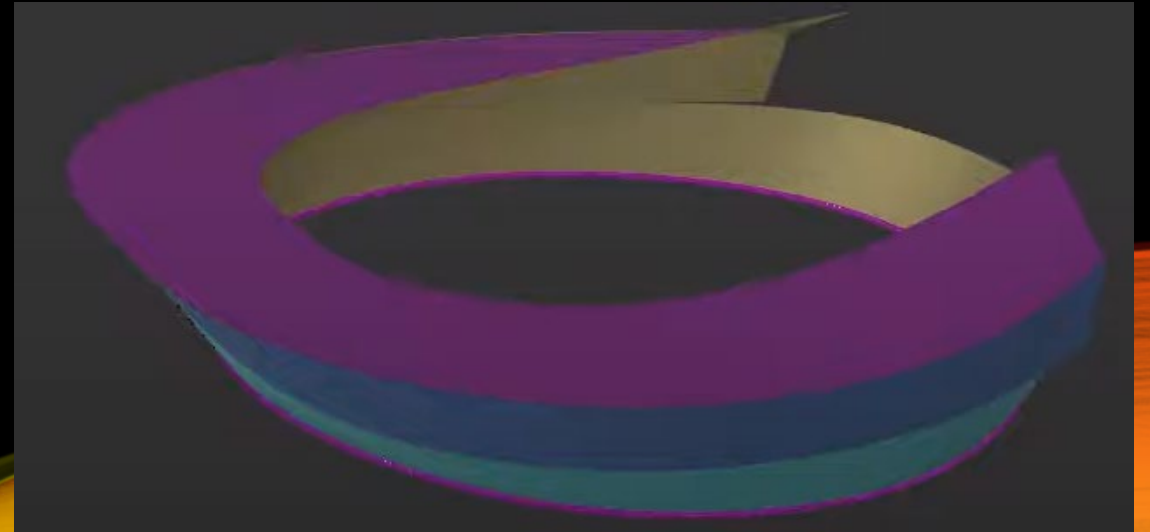
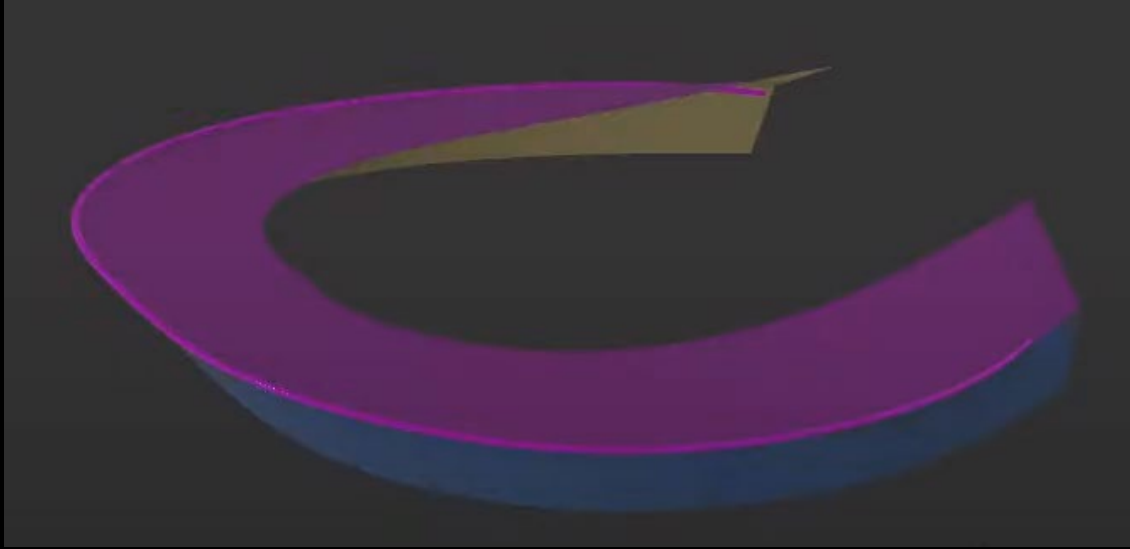
¿cómo se desarrollan?

¿cómo se producen las transiciones de curvatura?



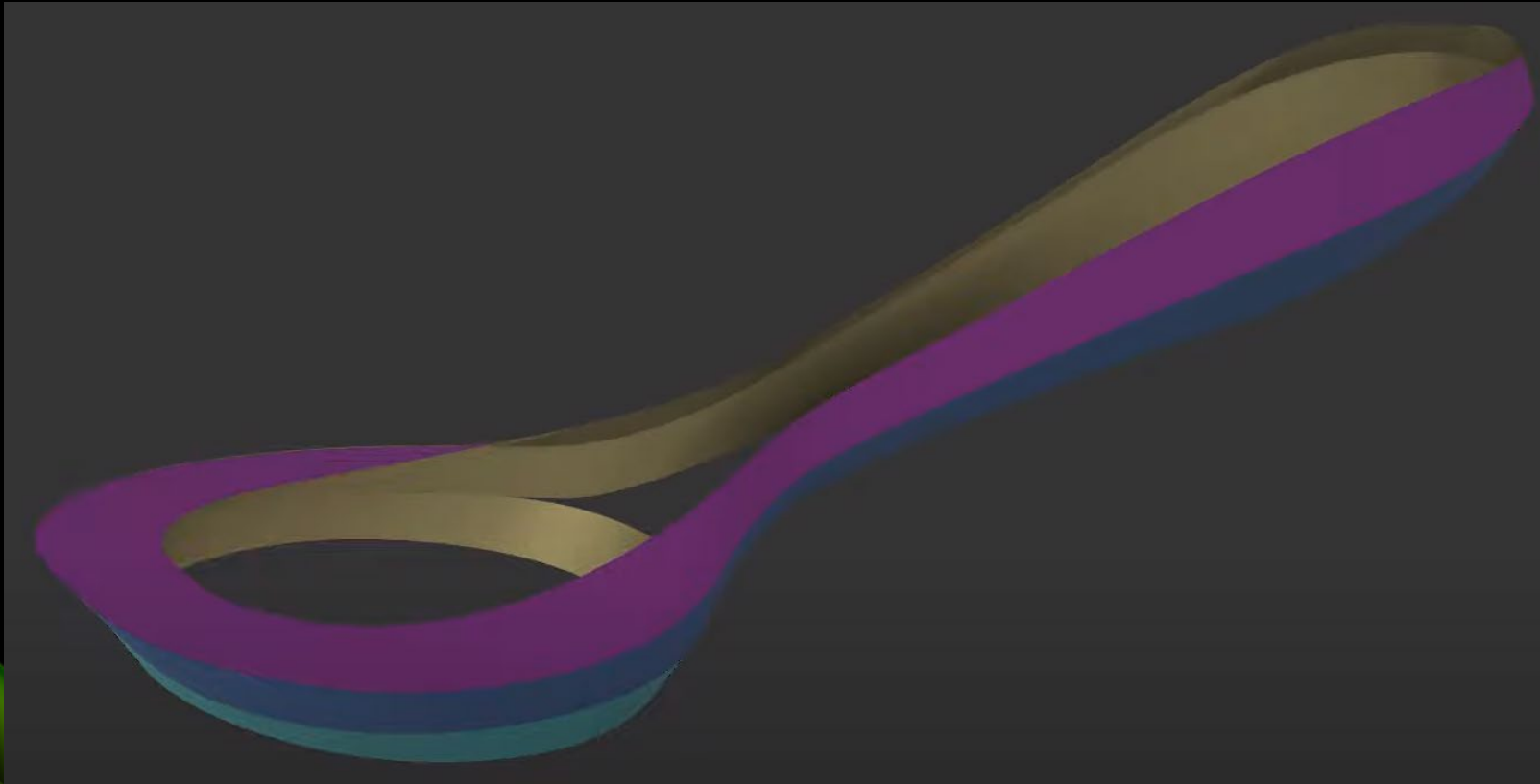
ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

b) Crear bucles de cara que sigan esas características.



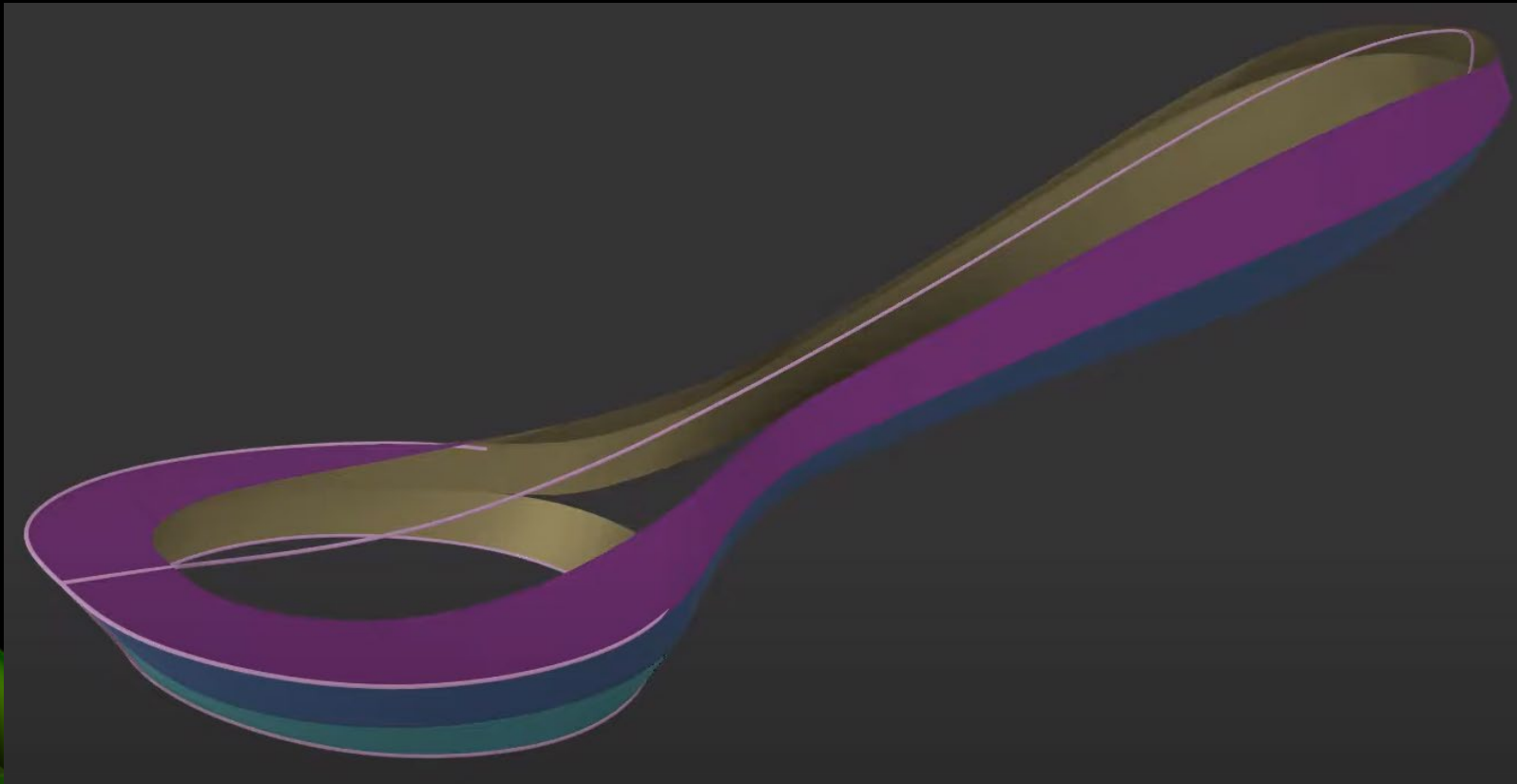
ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

b) Crear bucles de cara que sigan esas características.



ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

b) Crear bucles de cara que sigan esas características.

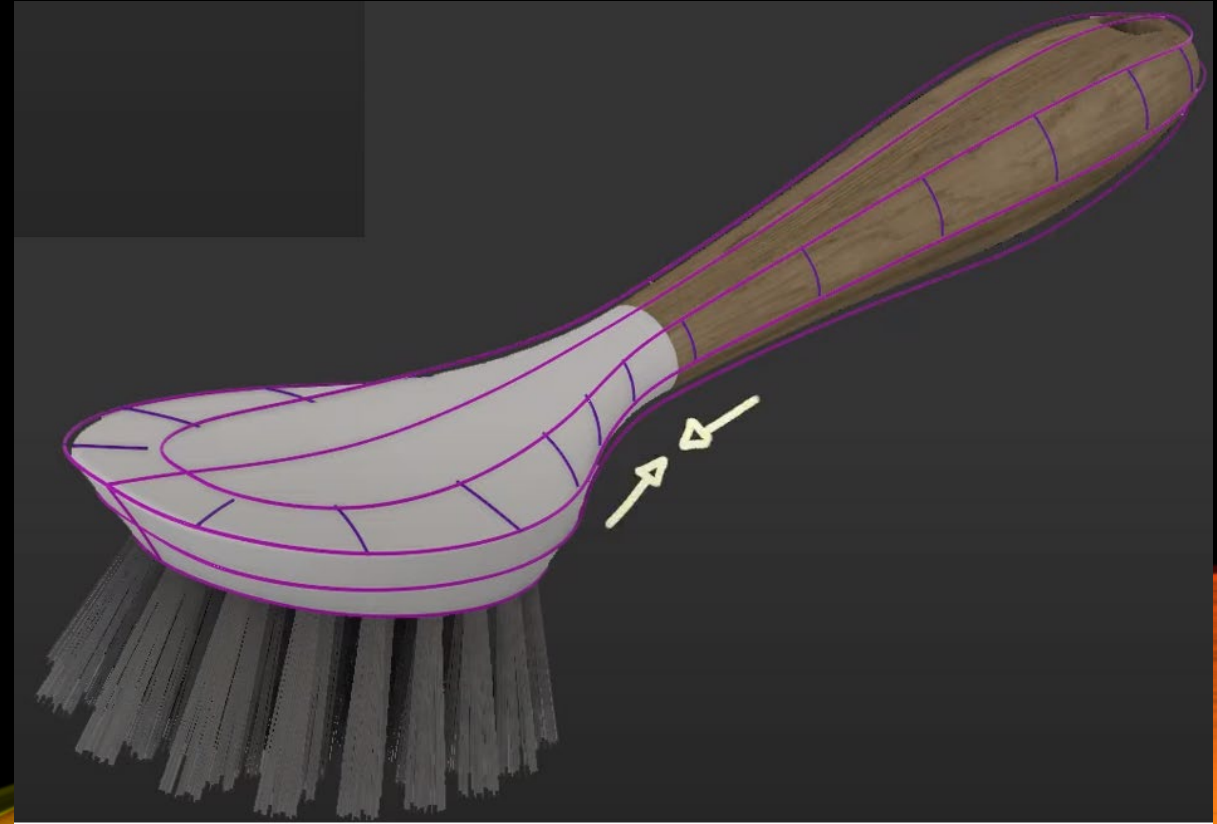


ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

b) Crear bucles de cara que sigan esas características.

Continuar los loops o bucles de cara en esos cambios de dirección para completar la definición de la forma hacia otras partes del modelo.

Observar las zonas donde se produce curvatura en dichos loops.

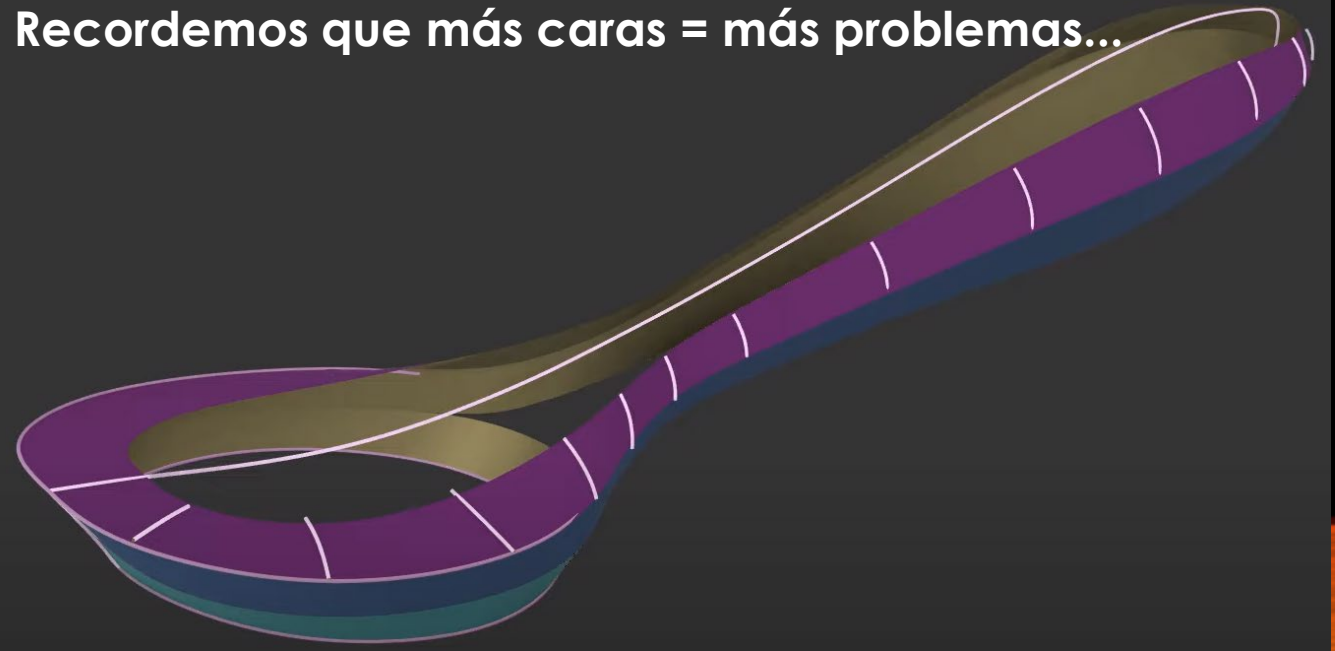


ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

c) Determinar densidad apropiada para los Loops. Espaciado aprox. Uniforme. Ajustar espaciado en cambios de curvatura (más denso)..

Ahora que tenemos los loops que definen el modelo analicemos cómo deberíamos dividirlos en caras individuales con el objetivo de minimizar la densidad de caras y controlarlas lo mejor posible.

Recordemos que más caras = más problemas...

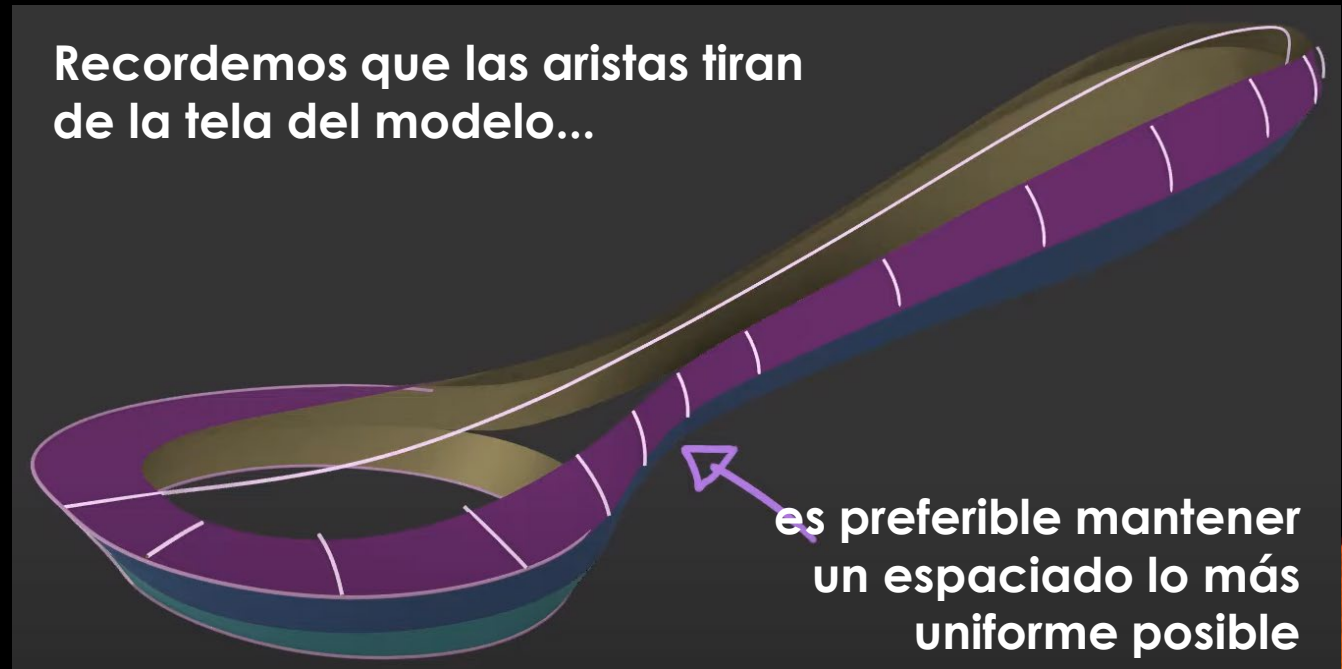


ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

c) Determinar densidad apropiada para los Loops. Espaciado aprox. Uniforme. Ajustar espaciado en cambios de curvatura (más denso)..

¿dónde ciertos detalles desaparecen...? ¿dónde se producen cambios bruscos de curvatura...?

¿cómo son las secciones del modelo, si podemos intuirlos.
¿dónde una cara cambiará de dirección fuertemente..?



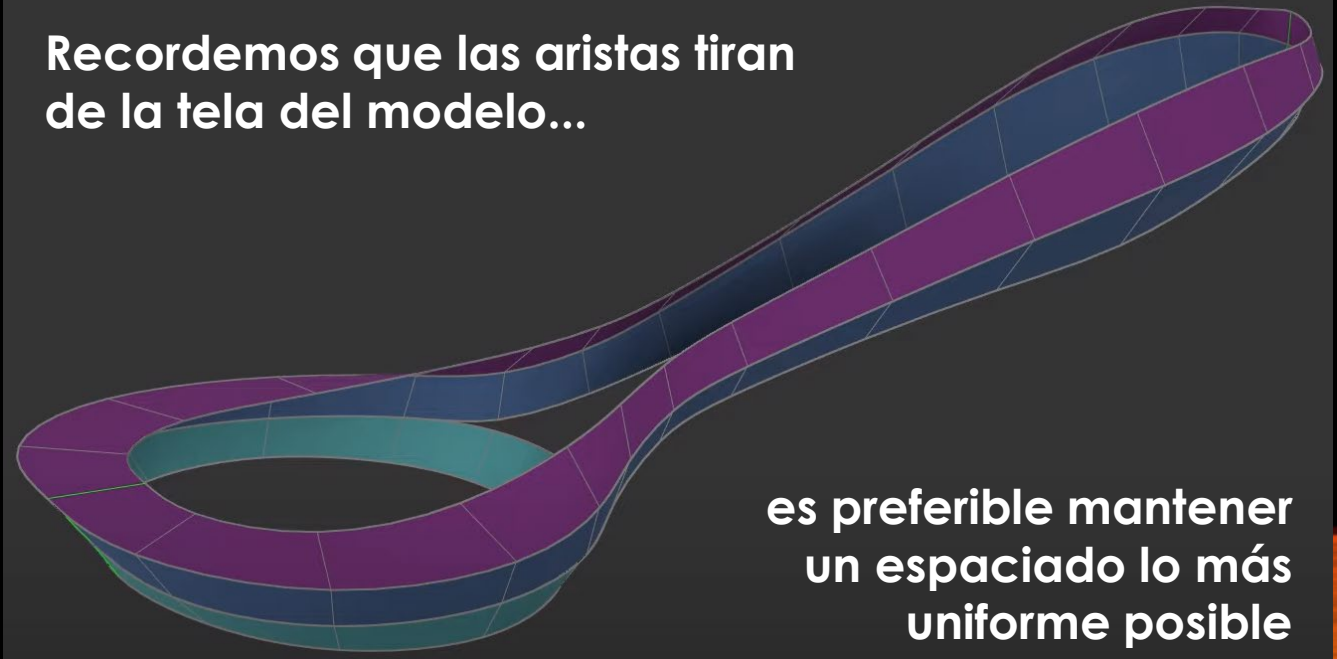
ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

c) Determinar densidad apropiada para los Loops. Espaciado aprox. Uniforme. Ajustar espaciado en cambios de curvatura (más denso)..

¿dónde ciertos detalles desaparecen...? ¿dónde se producen cambios bruscos de curvatura...?

¿cómo son las secciones del modelo, si podemos intuirlos.
¿dónde una cara cambiará de dirección fuertemente..?

Recordemos que las aristas tiran de la tela del modelo...

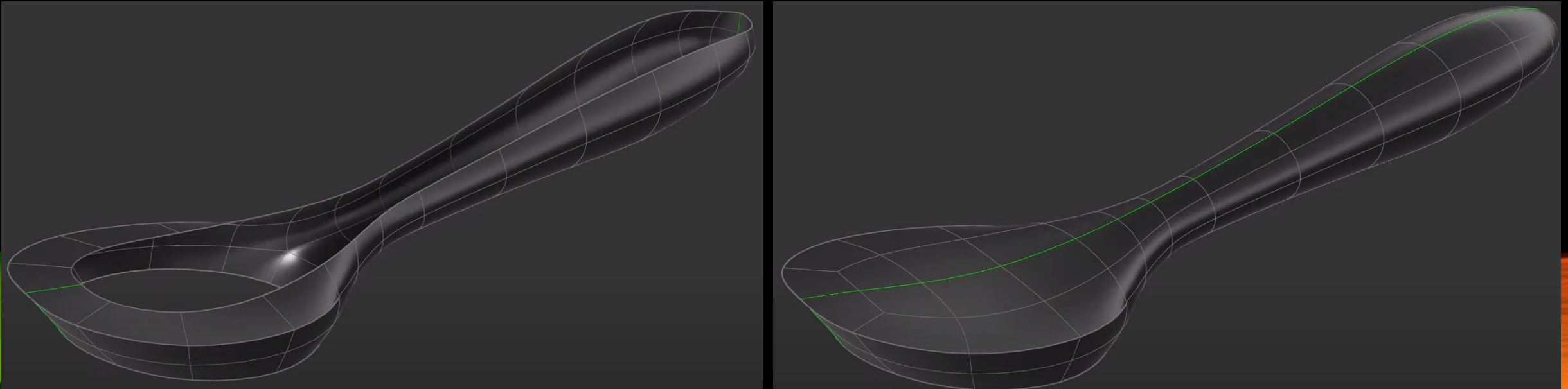


es preferible mantener un espaciado lo más uniforme posible

ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

d) Completar espacios libres entre bucles de cara que definen la forma sin deformar excesivamente lo establecido.

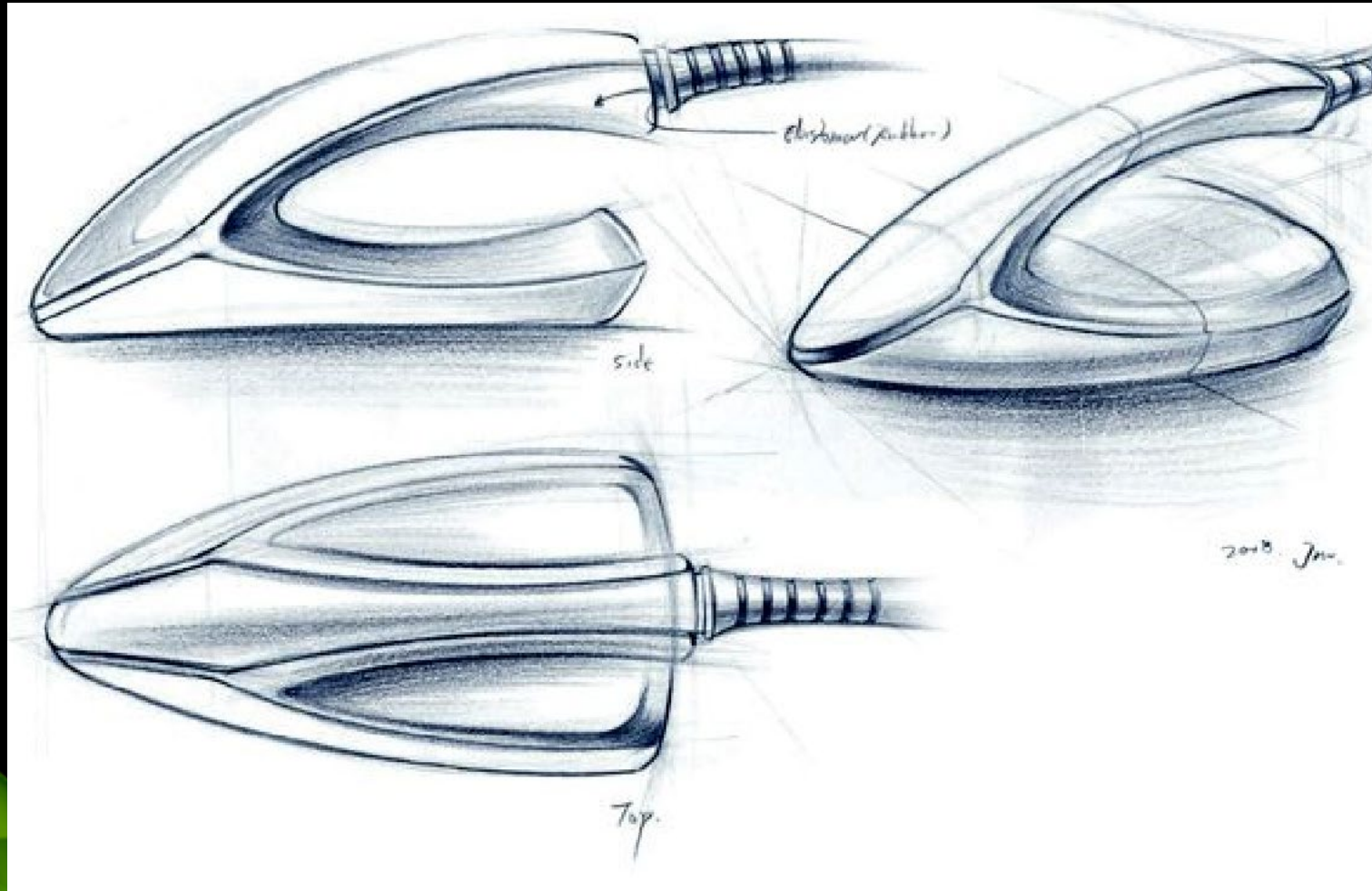
Una vez logrados los loops que definen el modelo podemos soldarlos o unirlos entre sí para tener una malla que define prácticamente todo el modelo y nos queda rellenar los espacios faltantes.



Recordemos que podemos aprovechar las ventajas de la simetría

ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

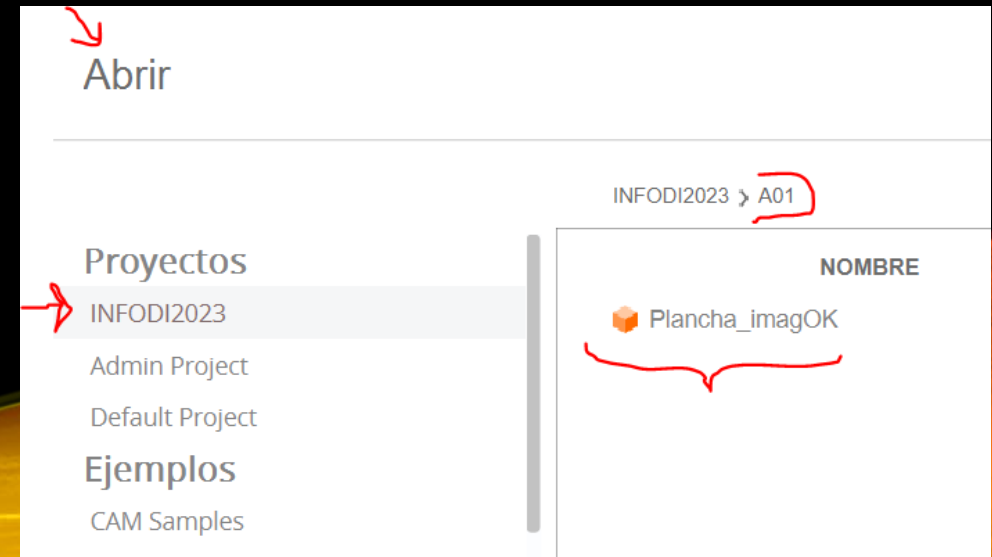
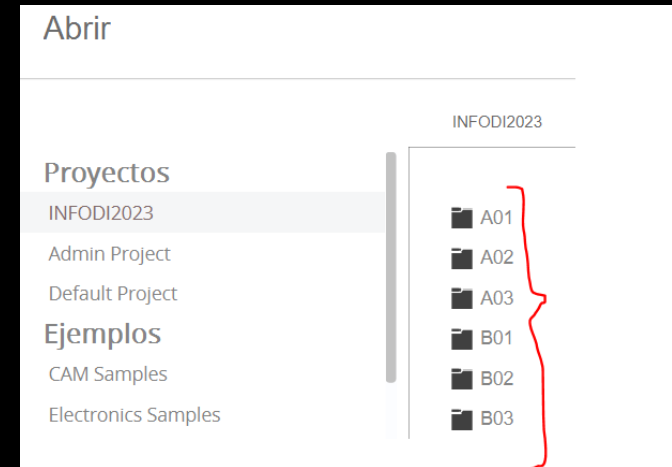
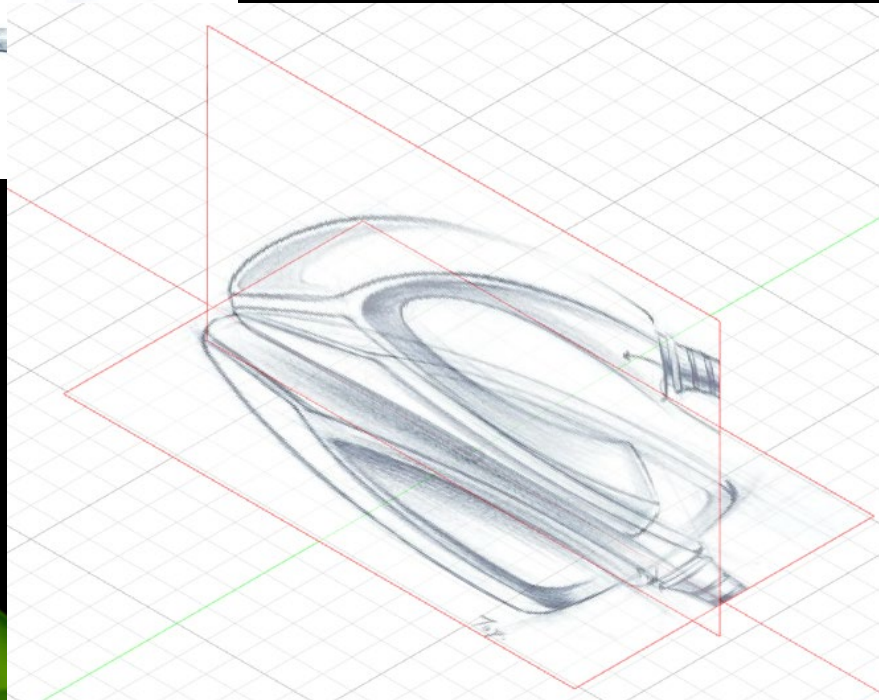
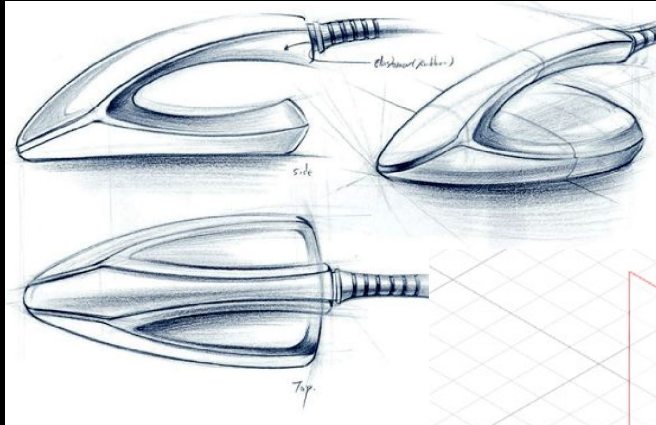
Ensayemos todo esto en un ejercicio



MODELANDO CON MALLAS T-SPLINES EN FUSIÓN 360

ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

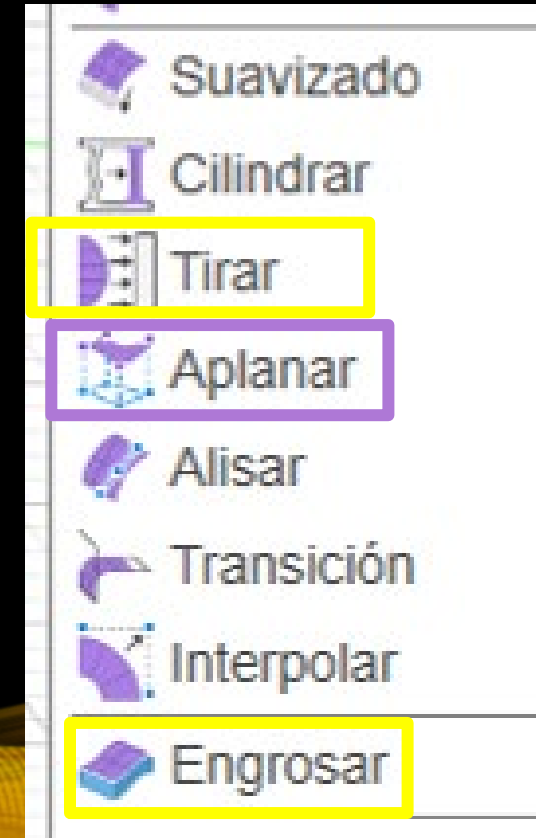
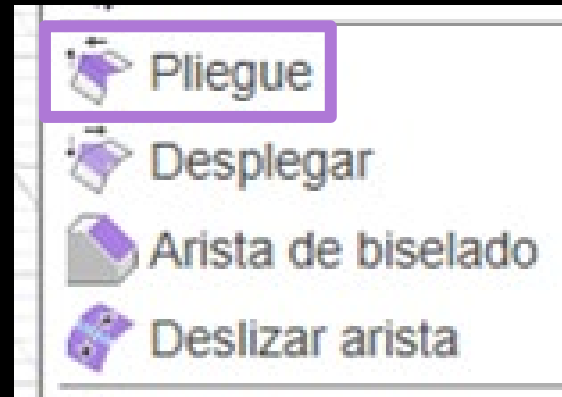
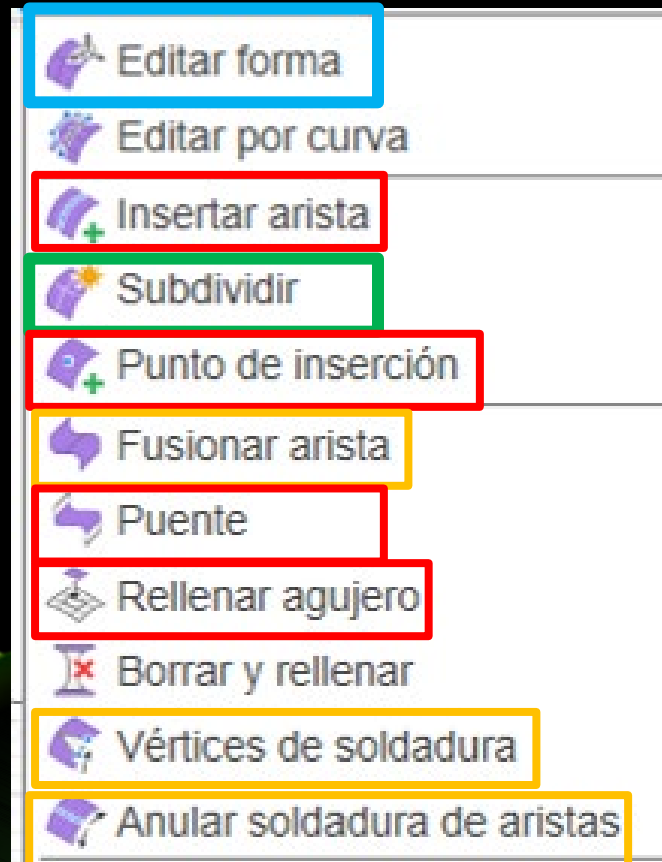
Ensayemos todo esto en un ejercicio



MODELANDO CON MALLAS T-SPLINES EN FUSIÓN 360

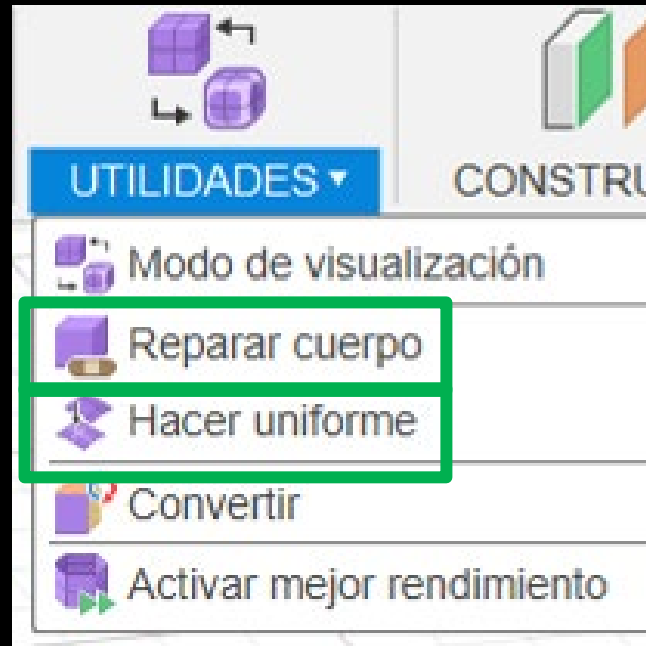
REPASANDO COMANDOS

Menu MODIFICAR



REPASANDO COMANDOS

Menu UTILIDADES



ESTRATEGIAS PARA LOGRAR LA TOPOLOGÍA

Muchas imágenes utilizadas pertenecen al tutorial en inglés de un generoso y anónimo entusiasta de las T-splines que lo explica con mucha claridad y gran manejo de la cuestión. Recomendamos que visualicen completo cuando tengan oportunidad:

<https://www.youtube.com/watch?v=BAQgvASaOPg>