

# Prototipos 3D

ANACLAUDIA ALBORES RUIZ

CARLOS ANDRÉS PÉREZ ARREDONDO

3D MAX

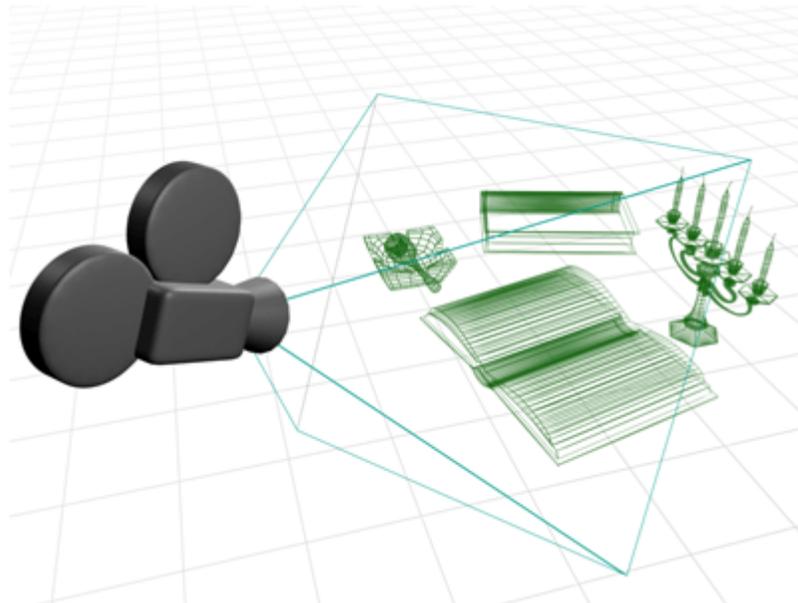
## Cámara en 3d max

Cámaras presentan una escena desde un punto de vista particular. Objetos de la cámara simulan las cámaras de vídeo de imágenes fijas, imágenes en movimiento, o en el mundo real.

-  Panel Crear >  (Cámaras)
- Menú estándar: Crear menú > Cámaras
- Menú mejorada: Objetos de menú > Cámaras

Después de haber creado una cámara, puede configurar las ventanas gráficas para mostrar el punto de vista de la cámara. Con un visor de cámara se puede ajustar la cámara como si estuviera mirando a través de su lente. Puertos de vista de la cámara pueden ser útiles para la edición de la geometría, así como la creación de una escena para la representación. Varias cámaras pueden dar diferentes vistas de la misma escena.

Si desea animar el punto de vista, puede crear una cámara y animar su posición. Por ejemplo, es posible que desee volar sobre un paisaje o caminar a través de un edificio. Se puede animar a otros parámetros de la cámara también. Por ejemplo, puede animar campo de visión de la cámara para dar el efecto de zoom sobre una escena.



- **Cámaras físicos** integran de enmarcar la escena con el control de la exposición y otros efectos que las cámaras de modelo del mundo real.
- **Cámaras legado** tiene una interfaz simple con menos controles.  
Ambas cámaras y cámaras físicas heredadas pueden ser ya sea selectiva o de forma gratuita.

#### **Temas de esta sección**

- **Características de las cámaras**

Utilizan lentes de cámaras del mundo real para enfocar la luz reflejada por una escena en un *plano focal* que tiene una superficie sensible a la luz.

- **Control de la exposición en las cámaras del mundo real**

3ds Max utiliza conceptos del mundo fotográfico para ayudarle a diseñar las condiciones de iluminación adecuadas. La velocidad de obturación y la abertura son conceptos particularmente importantes para entender. Se utilizan para controlar la cantidad de luz en una escena. También controlan centrarse efectos.

- **El uso de las transformadas para apuntar una cámara**

Puede utilizar transformaciones para apuntar una cámara y cambiar su orientación en la escena.

- **Para restringir la cacerola y de la órbita de ser vertical u horizontal**
- **Para Ver Los marcos de seguridad en una cámara de visión**
- **Para utilizar el panel Modificar en conjunción con un visor de cámara**
- **El uso de planos delimitadores para excluir Geometría**

Planos de corte le permiten excluir algunos de geometría y la visión de una escena o hacer solamente ciertas partes de la escena. Cada objeto tiene una cámara de un plano de delimitación lejano y cercano. Objetos más cerca que el plano de delimitación cerca o más lejos que el plano de delimitación lejano son invisibles para la cámara.

- **Para utilizar el horizonte para que coincida con Perspectiva**
- **Para que coincida con una proporción Cámara marco del mundo real**
- **Cámaras animador**
- **La elección de una cámara para vistas verticales**

Si necesita una cámara de animación para mirar verticalmente hacia arriba o hacia abajo, usar una cámara libre.

- **Pantalla de visualización de la cámara Objetos**

Objetos de la cámara son visibles en las ventanas gráficas a menos que elija no para mostrarlos. Sin embargo, la geometría que aparece en el visor sólo es un icono significa que le muestre dónde se encuentra la cámara y la forma en que se orienta.

- **Para controlar la visualización de la cámara Objetos**
- **Para cambiar el tamaño de pantalla de iconos de la cámara**
- **Shaders Cámara de mental ray**

Cuando se utiliza el renderizador mental ray, puede aplicar shaders a la cámara que sirve para hacer la escena. En concreto, se pueden asignar los shaders de modificar la lente de la cámara, su producción o su volumen (con eficacia haciendo un volumen de toda la escena).

- **Cámaras legado**

Cámaras de legado son los tipos de cámaras proporcionadas por 3ds Max en versiones anteriores a 3ds Max 2016.

- **Cámara física**

La cámara integra física que enmarca la escena con el control de la exposición y otros efectos.

- **Crear la cámara física de Vista**

Crear Cámara Física De Vista crea una cámara física cuyo campo de visión coincide con un visor Perspectiva

activo. Al mismo tiempo, cambia la vista a un visor de cámara para el nuevo objeto de cámara, y hace que la nueva cámara de la selección actual.

- **Partido de la cámara para ver**

Reposiciona la cámara seleccionada de modo que su punto de vista coincide con la ventana activa.

- **Controles de la exposición**

Controles de la exposición son componentes enchufarles que ajustan los niveles de producción y gama de colores de una representación, como si estuviera ajustando exposición de la película.

- **Tutorial Asistente**

El asistente paso a paso le permite crear fácilmente una animación paso a paso predefinido de la escena mediante la colocación de una cámara en un camino y ajuste de la altura, girar la cámara y ver una vista previa. Esta función está disponible en el menú de Animación.

## *Iluminación*

Utilizar luces para iluminar escenas u objetos es esencial para crear un ambiente visual con personalidad. El uso de la luz es diverso: simular el sol, bombillas, luz ambiental, etc.

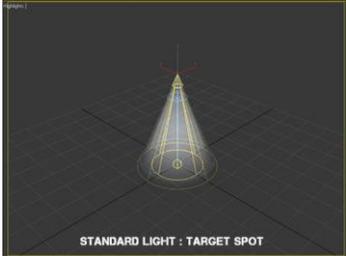
Por ello es importante distinguir los diferentes tipos de luz que existen en 3ds Max, así como sus características.

## LUCES EN 3DS MAX - STANDARD

En 3ds MAX existen diferentes categorías de luces (, siendo la *Standard* una de las más utilizadas. Las luces *Standard* están compuestas principalmente por 3 clases diferentes de luz: *Target Spot*, *Target Direct* y *Omni*. Si bien, cada una de ellas tiene una forma distinta de distribuir la luz, comparten casi las mismas propiedades de modificación.



### Target Spot vs Target Direct vs Omni

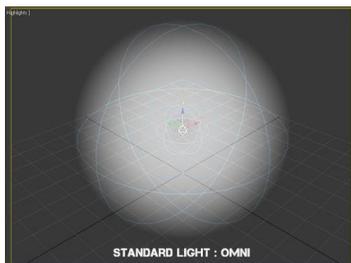
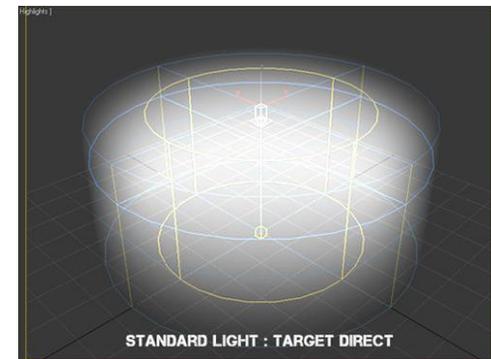


#### Target Spot

Proyecta un haz de luz enfocado al igual que una **linterna**. Cuenta con un *Target* que nos ayudará a darle dirección y un "spot" como punto de origen de este tipo de luz.

#### Target Direct

Al igual que los rayos del **Sol**, la luz directa emite rayos de luz en una sola dirección. Como su nombre lo indica también cuenta con un *Target*.



#### Omni

Emite rayos de luz en **todas direcciones** desde una sólo punto. Esta luz suele utilizarse principalmente como apoyo para iluminar escenas grandes.

#### Propiedades

## General Parameters

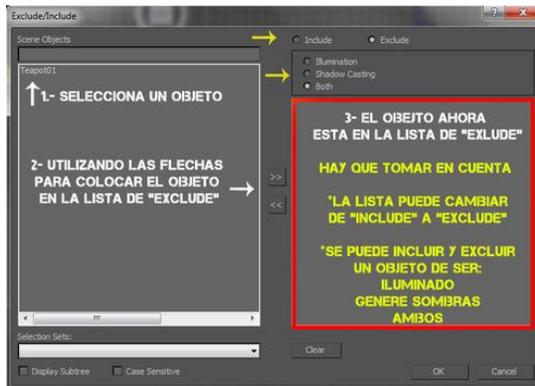
Permite activar y desactivar una luz (encender/apagar)

Permite activar y desactivar las sombras, así como seleccionar entre diferentes tipos; cabe destacar y recomendar el uso de las sombras del tipo *Shadow Map*, por su facilidad de configuración.

\*Exclude: Permite incluir y excluir objetos a los efectos del rayo de luz (Iluminación/Sombras)

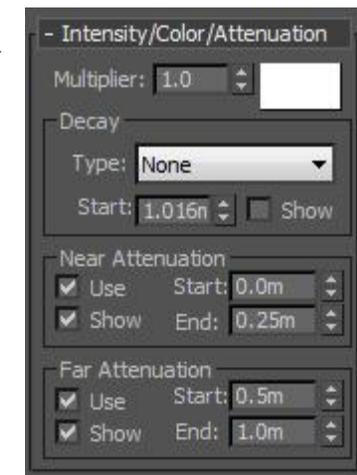


## Intensity/Color/Attenuation



- Multiplier: Valor que representa aumentar y disminuir la intensidad de la luz.
- Color: Selección del color de nuestra luz.
- Decay: Manera de crear una atenuación
- Inverse: La luz decae de una manera tenue y suave.
- Inverse Square: decadencia máxima, de mayor intensidad a cero.
- Start: Donde inicia la decadencia.
- Near Attenuation: Puntos de control de la iluminación máxima.

- Start: Punto de Inicio de la iluminación.
- End: Punto de intensidad máxima.
- Far Attenuation: Puntos de control de la oscuridad máxima.
- Start: Punto final de intensidad máxima.



- End: Punto de oscuridad total.

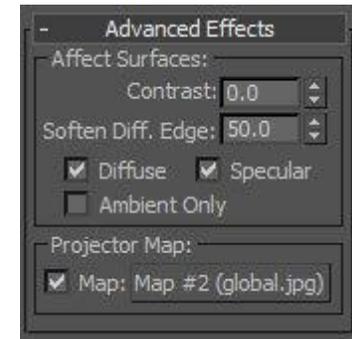
**Spotlight Parameters/Directional Parameters(\*Depende de la luz seleccionada)**

- Show cone: Permite hacer visible el cono de luz.
- Overshot: Hace que la luz se irradie más allá de las zonas de caída o del target.
- Hot spot: Zona donde la luz crea una iluminación uniforme.
- Falloff: Zona donde la luz se desvanece el máximo de su brillo a cero.
- Circle/Rectangle: Crea un haz de luz curcular o rectangular.
- Shadow Parameters – Shadow Map
- 
- Color: Selecciona el color de la sombra, por defecto siempre es de color negro.
- Dens: Ajusta la densidad de la sombra.
- Map: Nos permite mezclar el color de la sombra con un mapa y/o material de 3ds MAX .
- Lights Effects: Permite que el color de la luz se mezclará con el color de la sombra.
- Atmospher Shadows: Permite que los “Atmospher Effects” proyectan sombras cuando la luz los atraviesa, podemos controlar su opacidad y la cantidad de color.



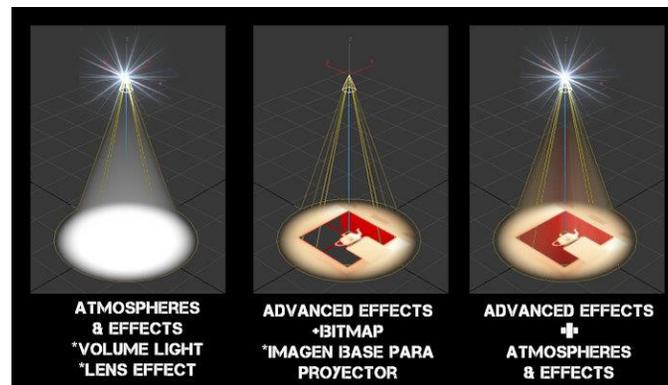
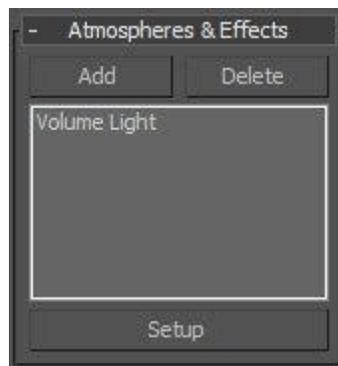
## Advanced Effects (Proyector)

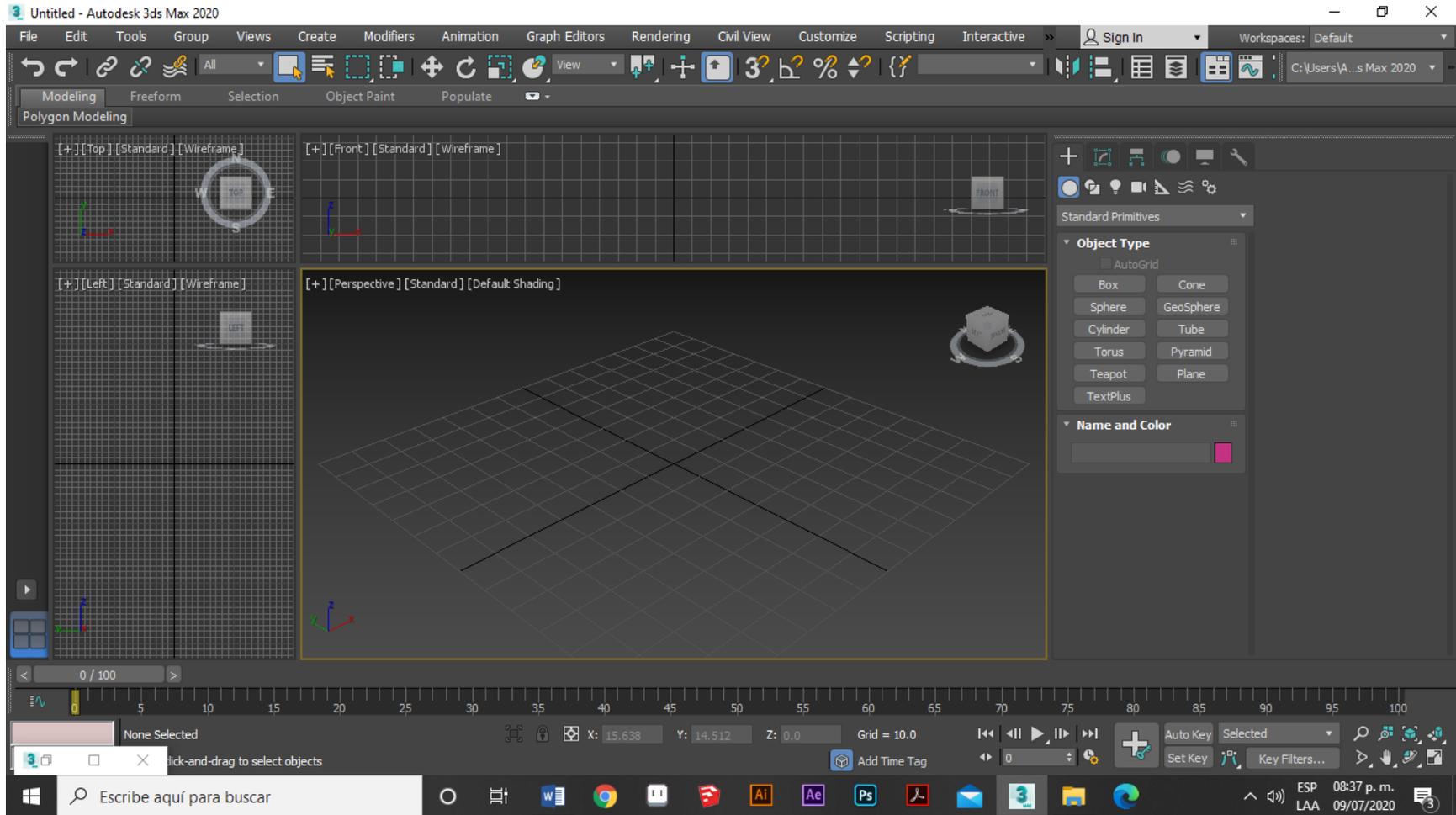
- *Affect Surfaces*: Permite controlar como la luz afecta la superficie de un Objeto, el cual nos brinda la opción de proyectar una imagen u animación al igual que un proyector.
- *Contrast*: Ajusta el contraste entre el ambiente y el Objeto.
- *Soften*: Difunde la luz para ayudar a eliminar los bordes duros que puedan aparecer en la superficie.
- *Projector Map*: Permite proyectar un mapa (Imagen - *Bitmap*) o material.

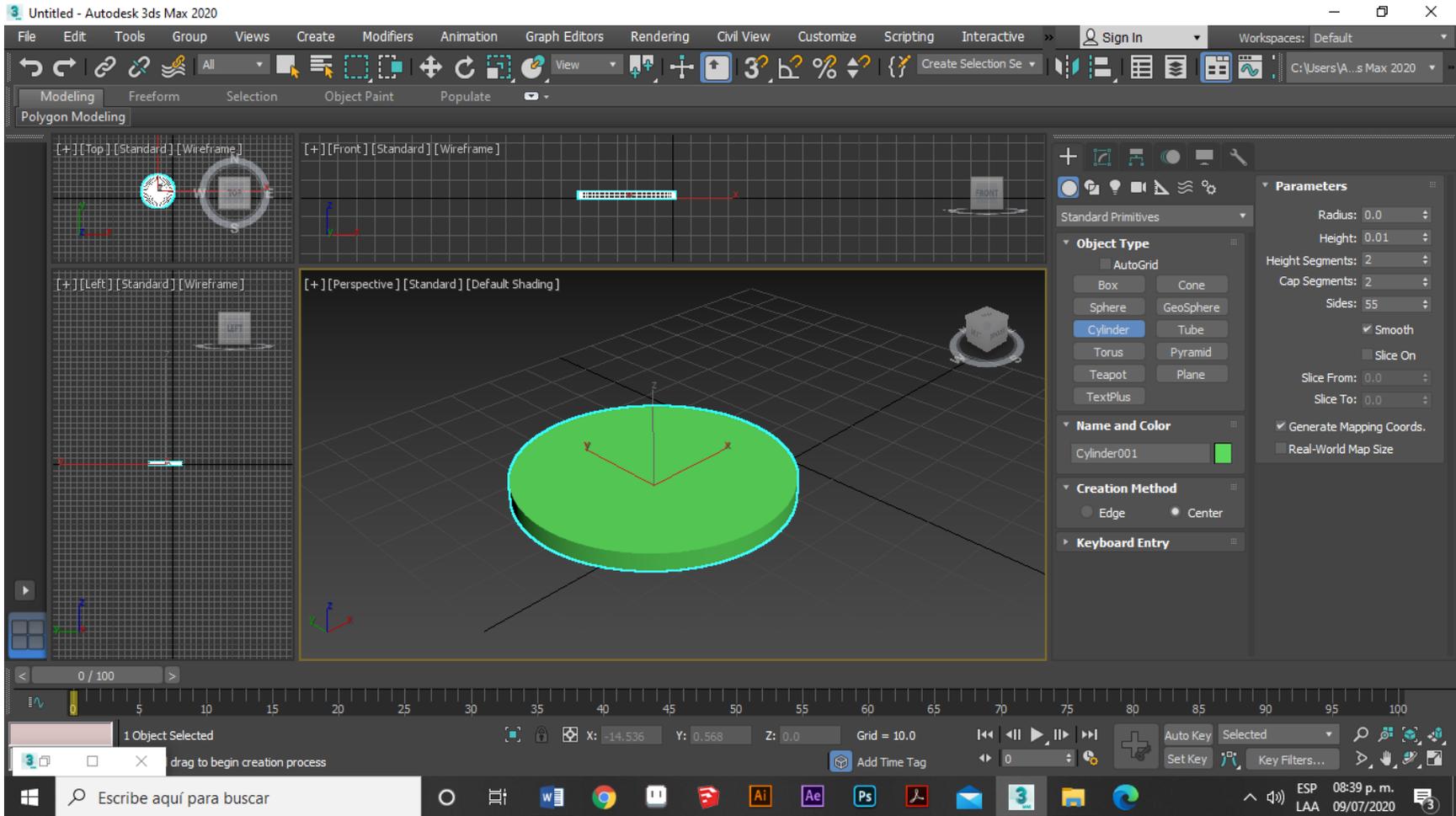


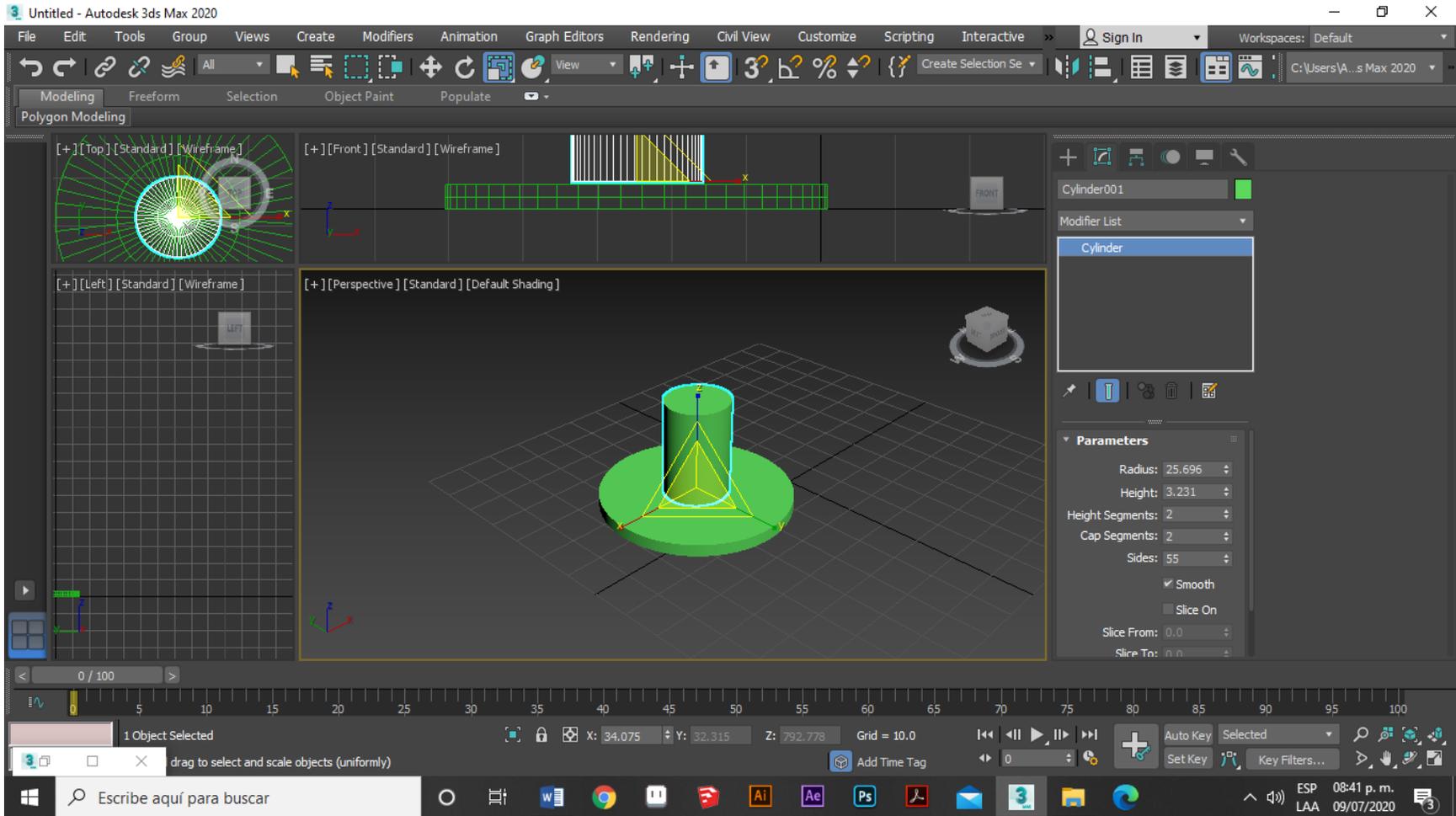
## Atmospheres & Effects

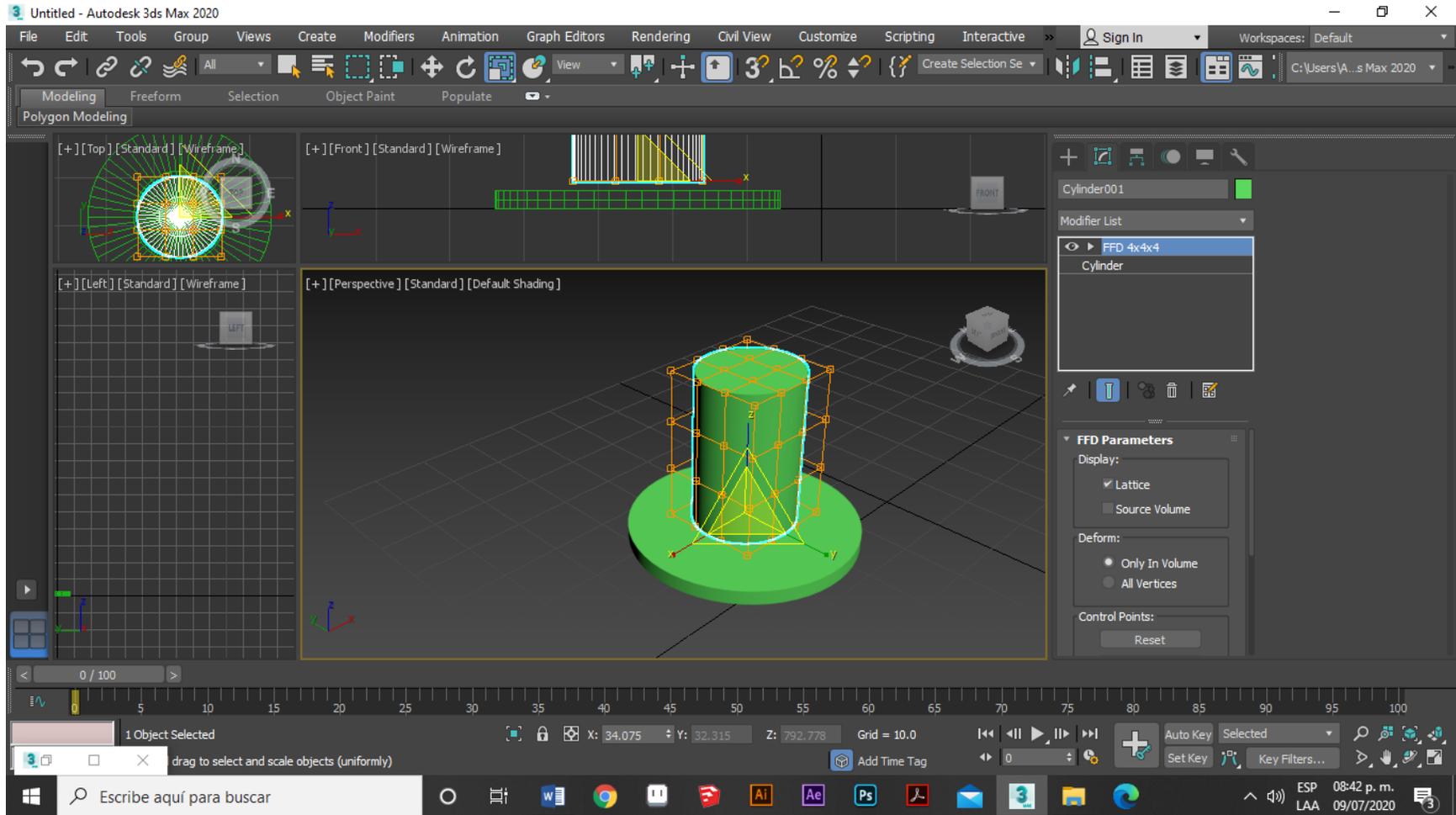
- *Add/Delete*: Agregar o Eliminar un Efecto. Por defecto existen 2 efectos: *Volume Lighty Lens Effects*.
- *Volumen Light*: Permite dar la sensación de volumen a una luz, de la misma manera que lo haría una luz y una atmosfera.
- *Lens Effects*: Permite agregar efectos de destello a una fuente de luz.

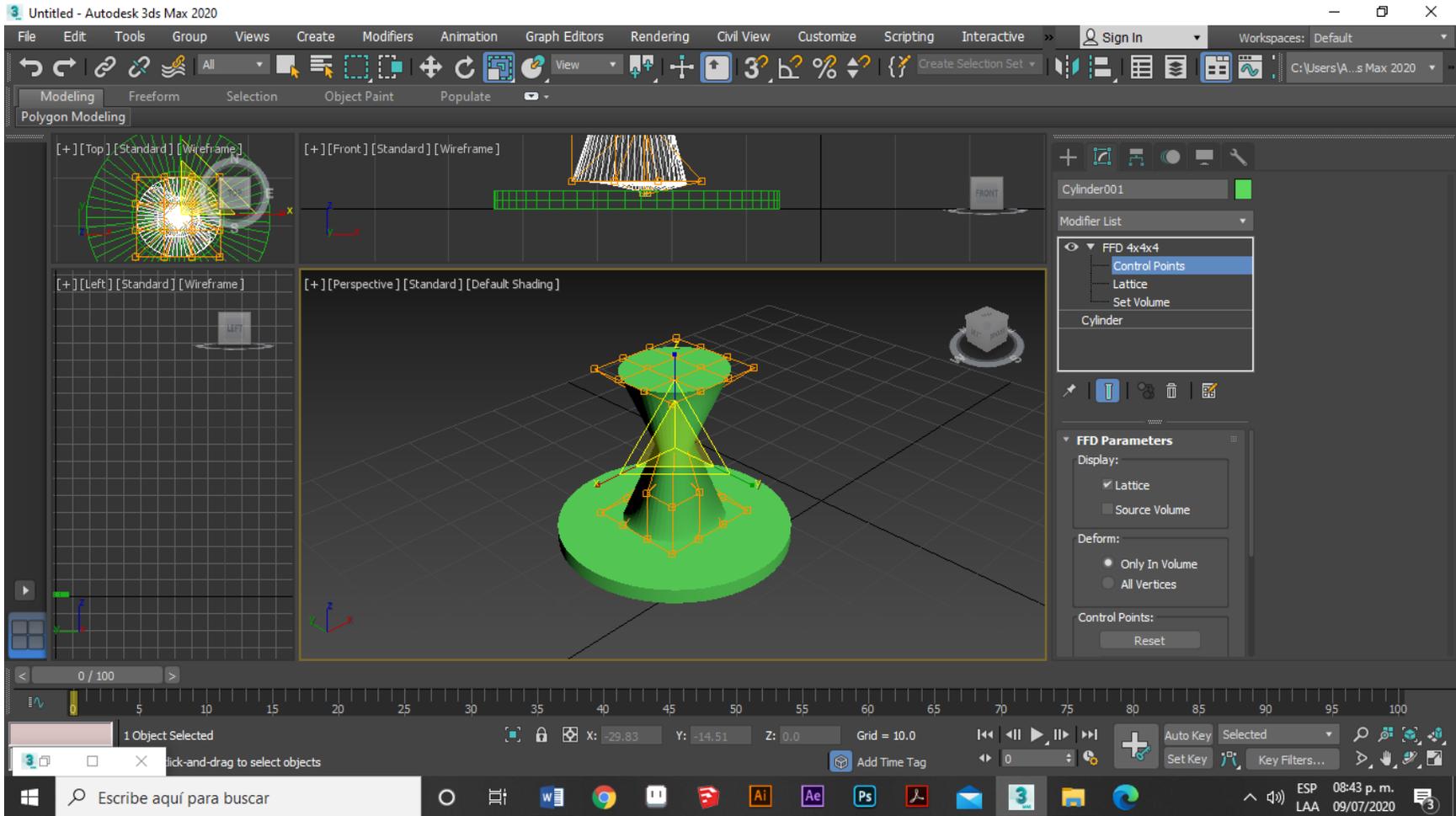


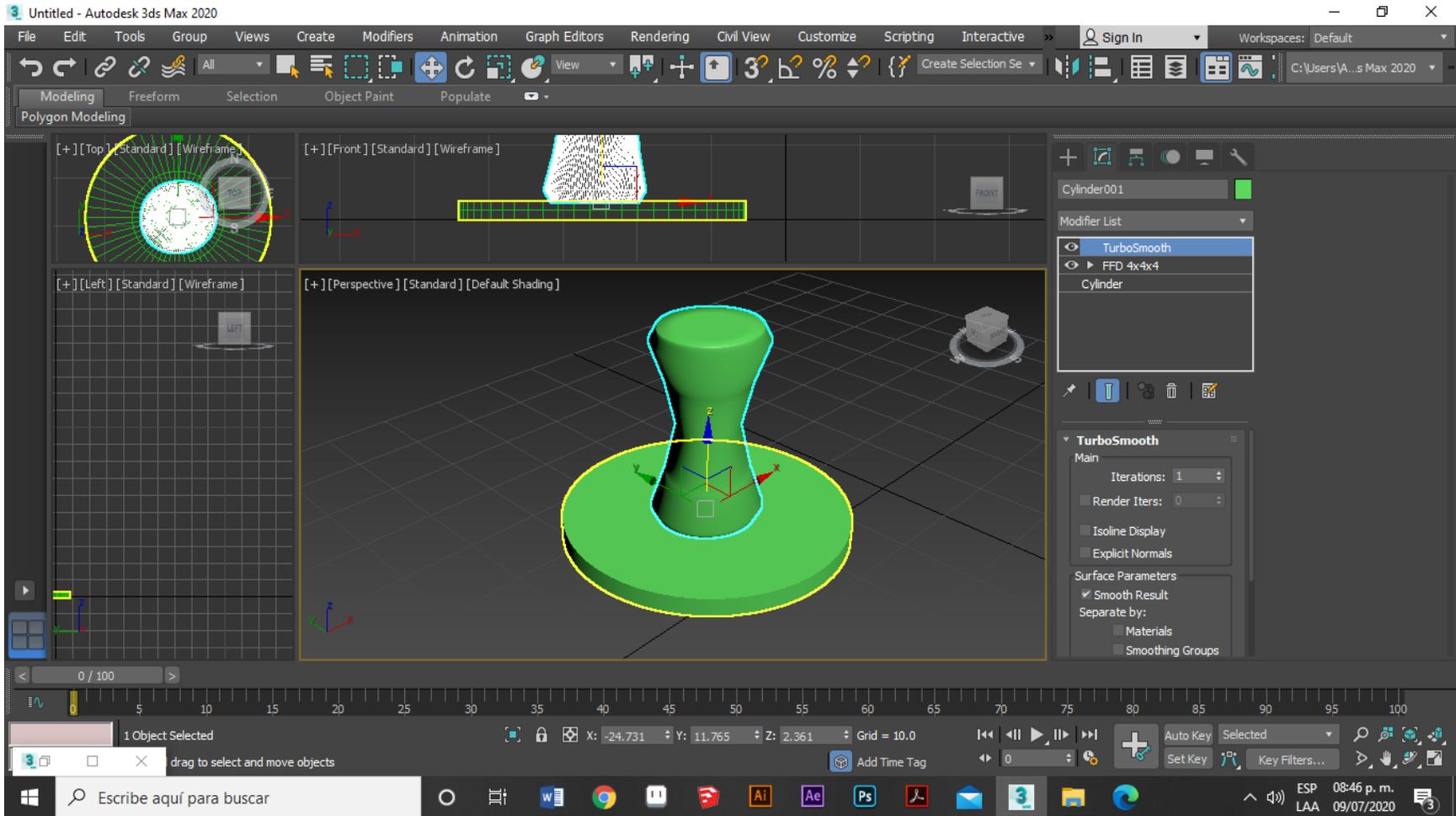


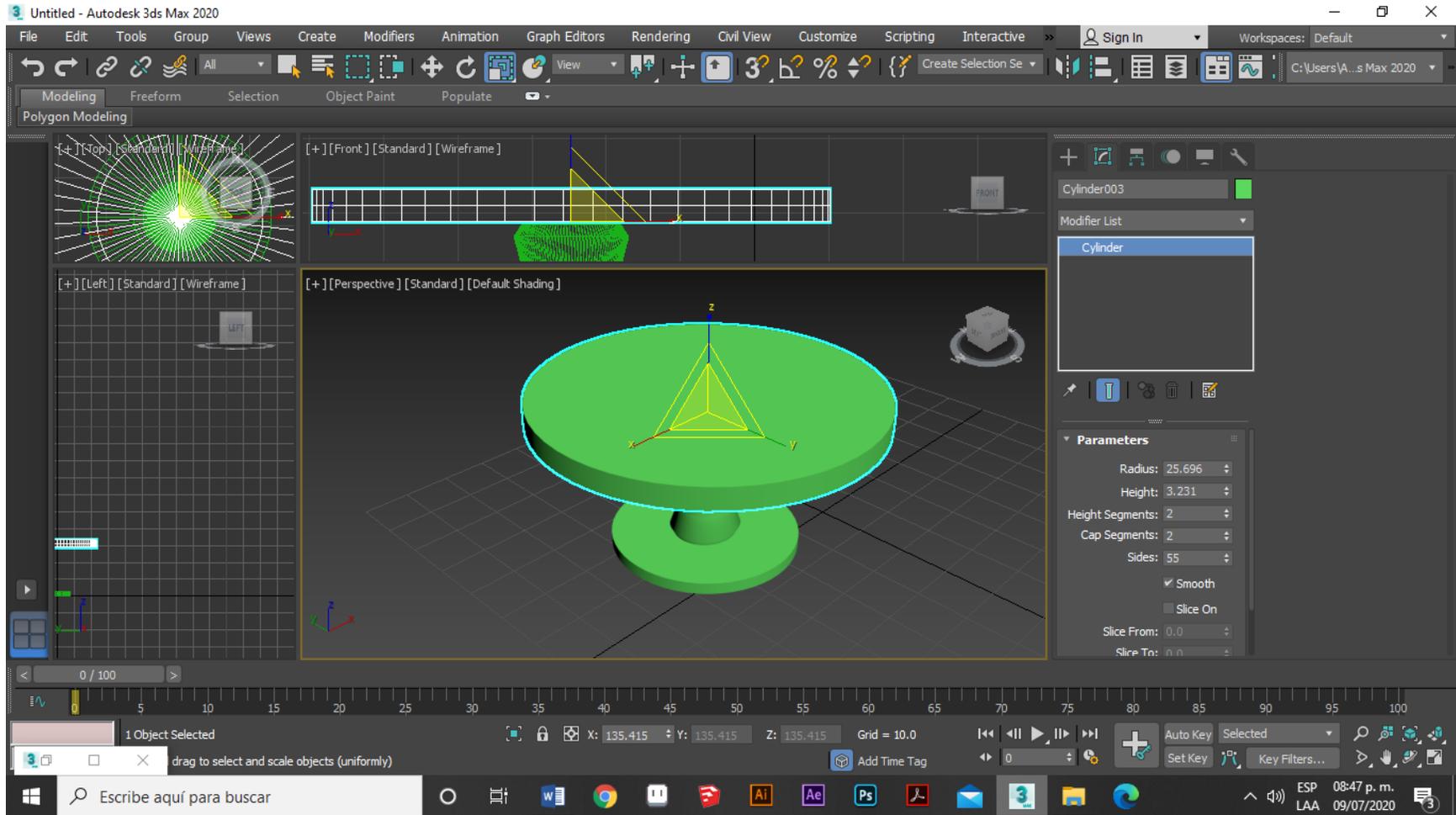


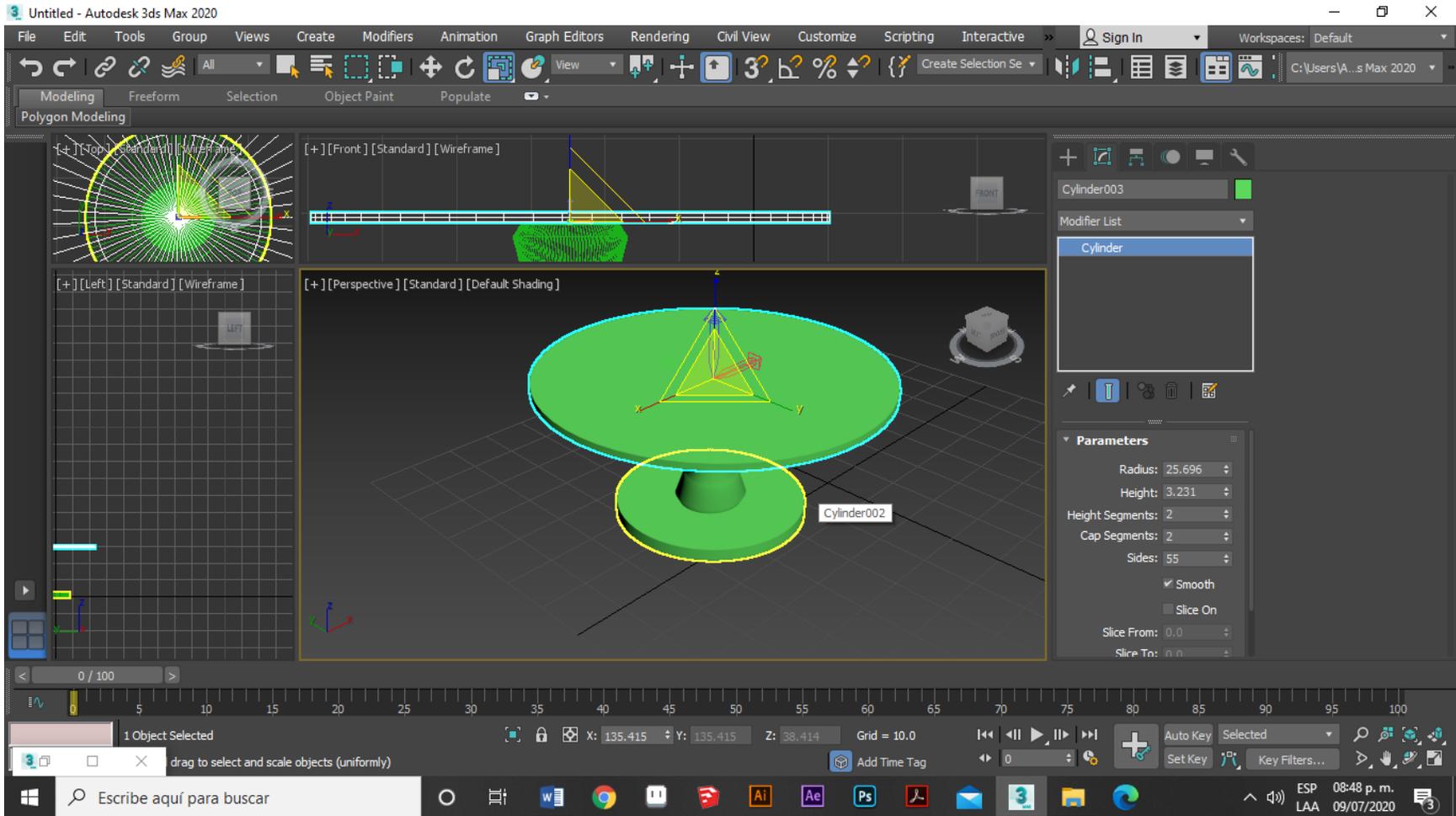


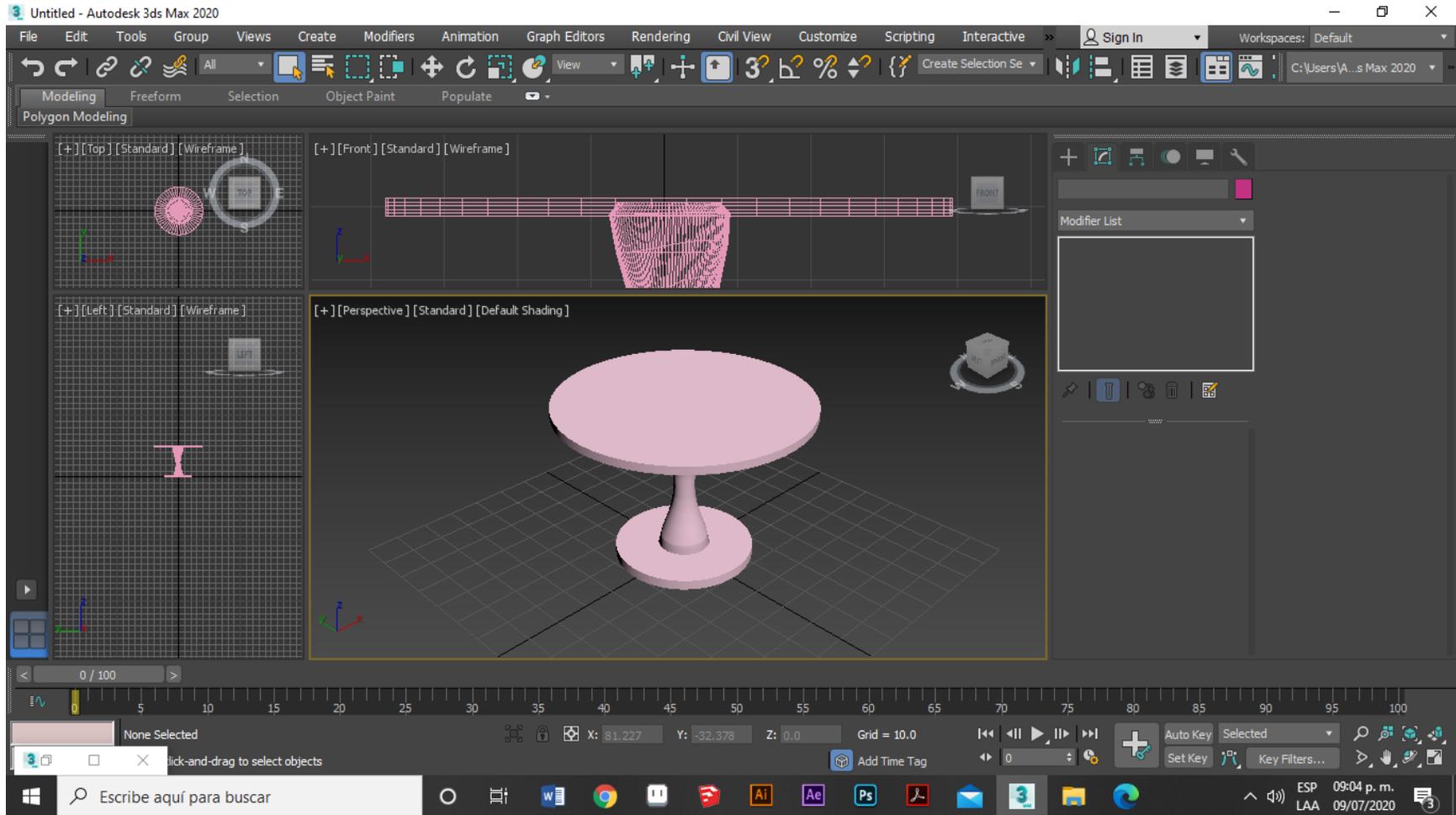


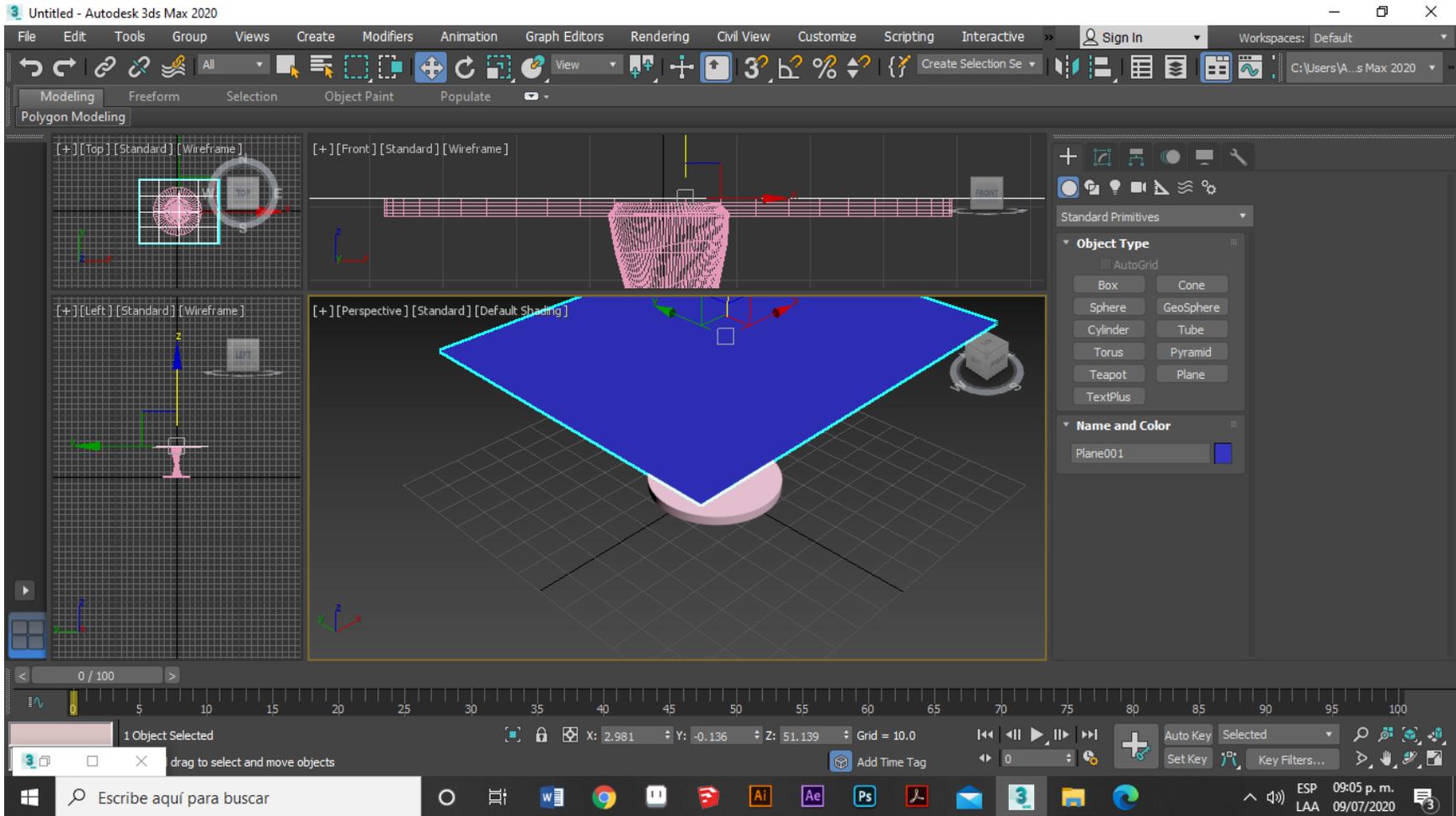


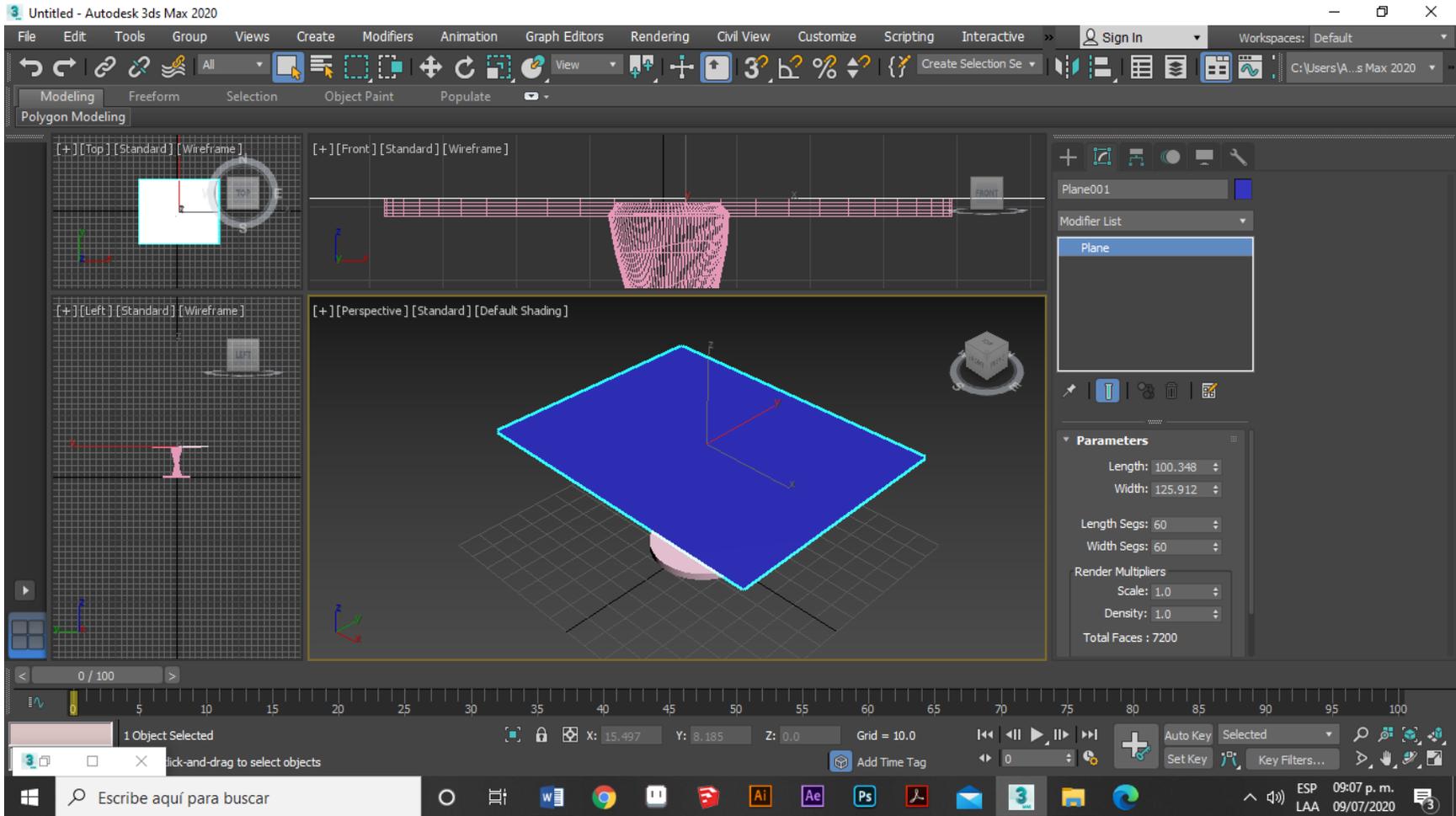


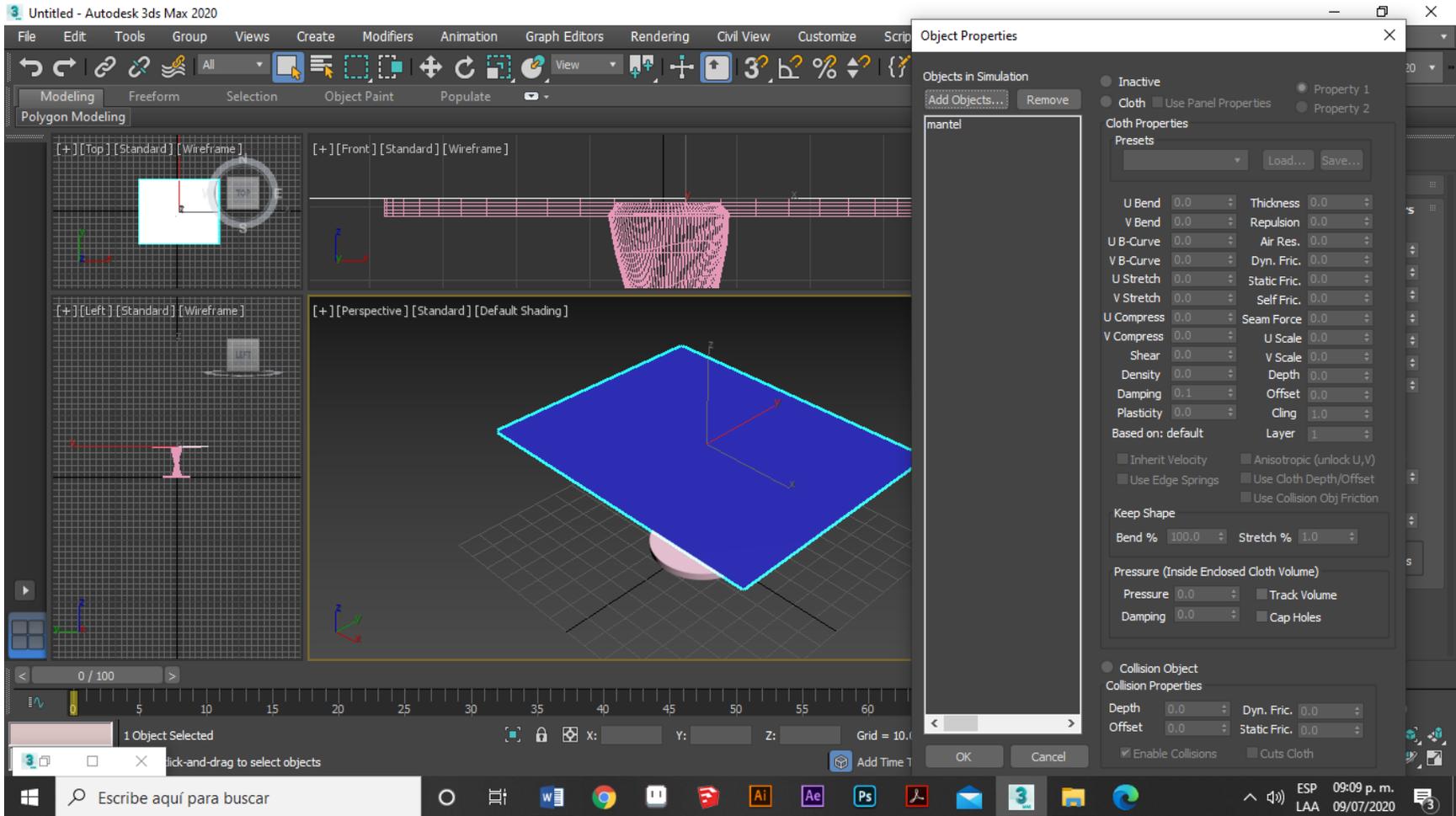


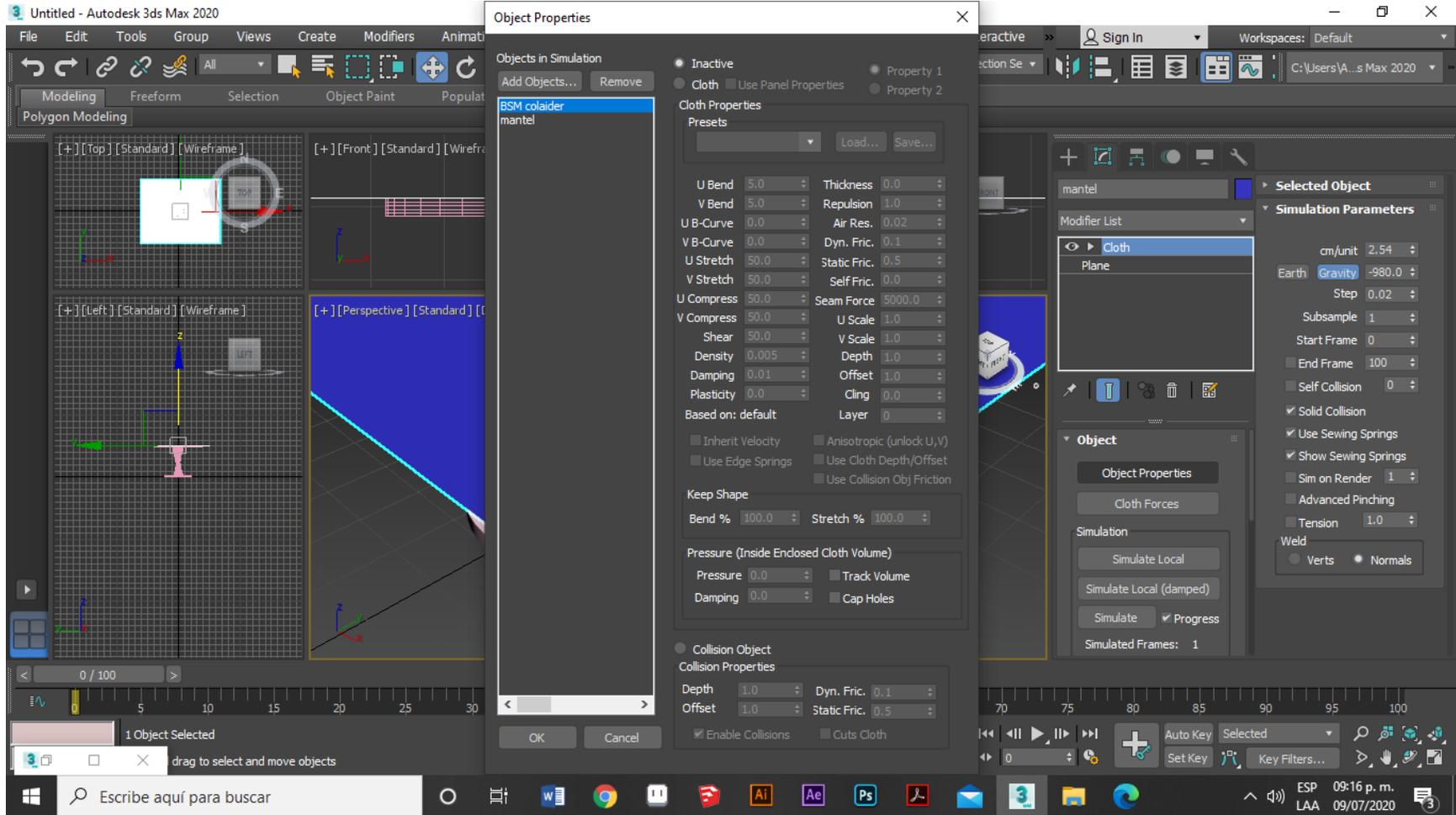


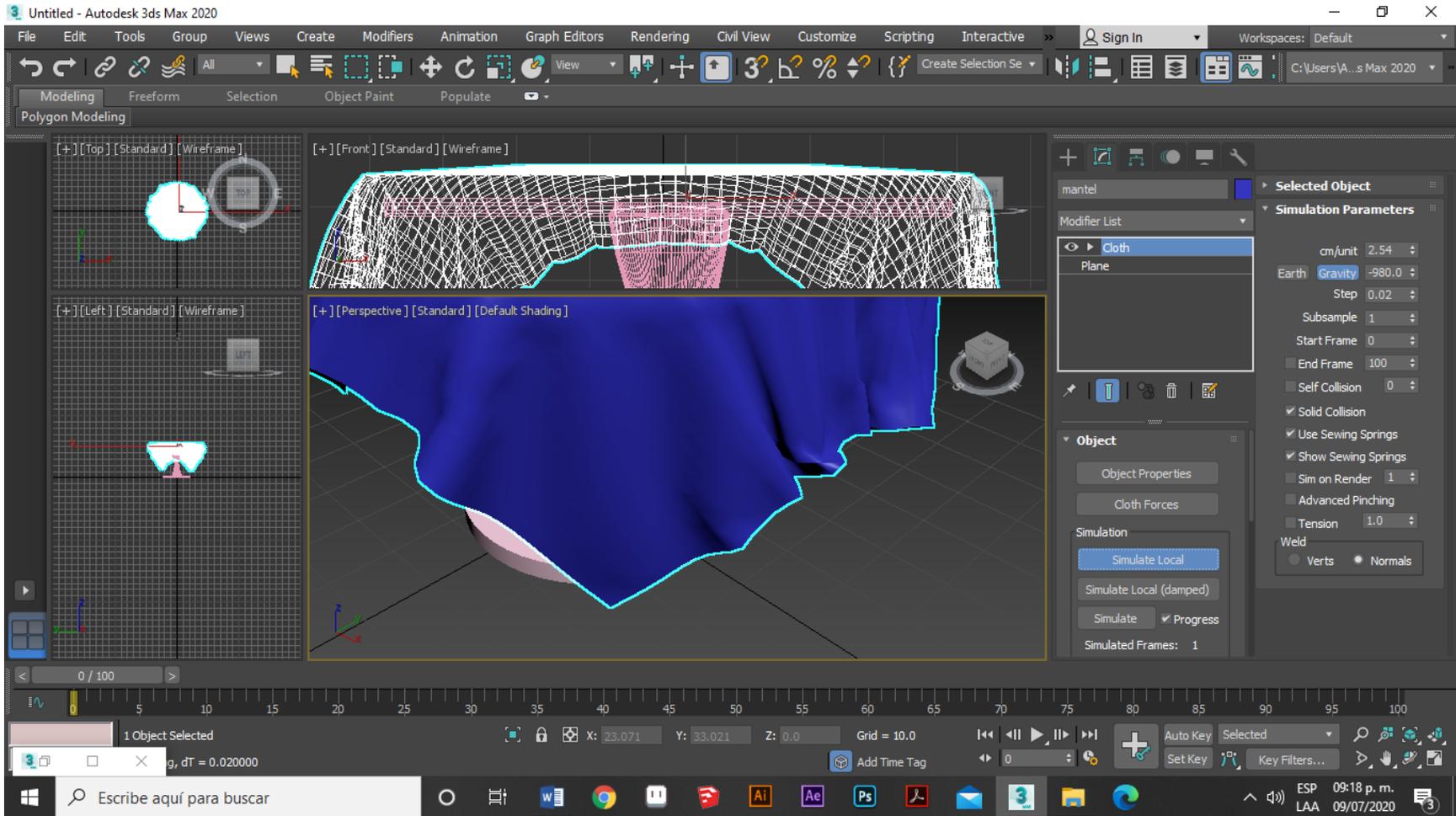


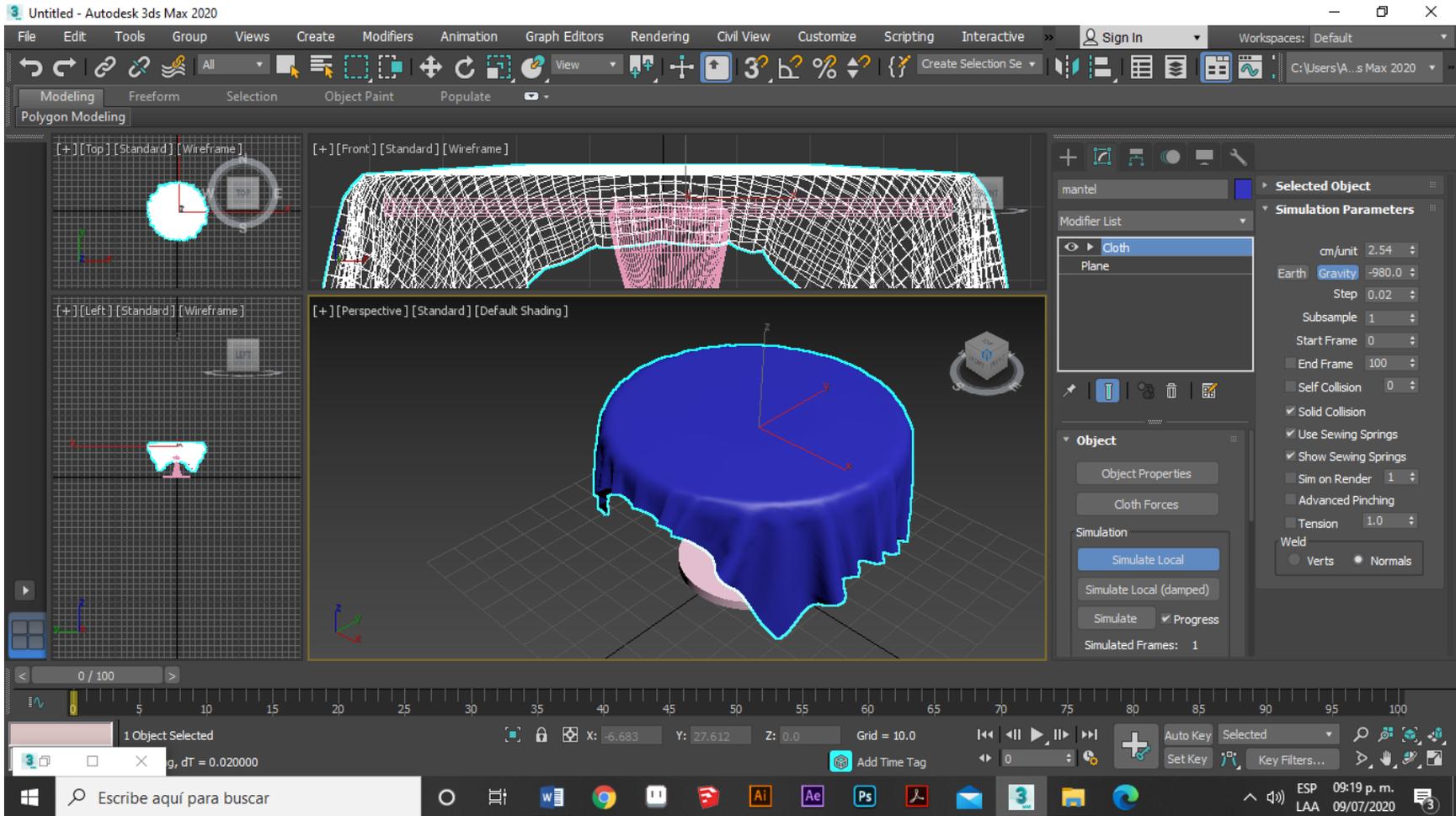


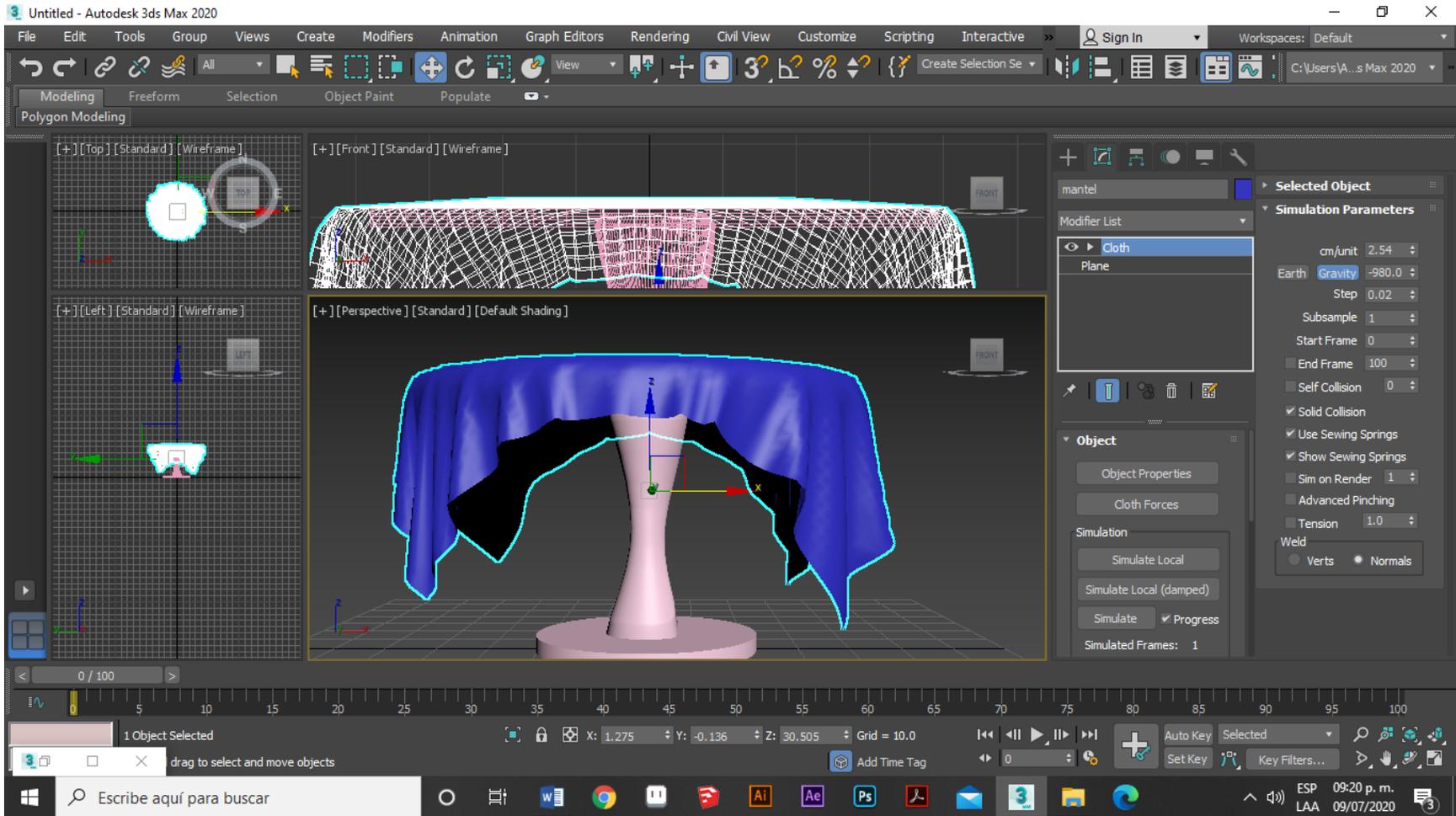


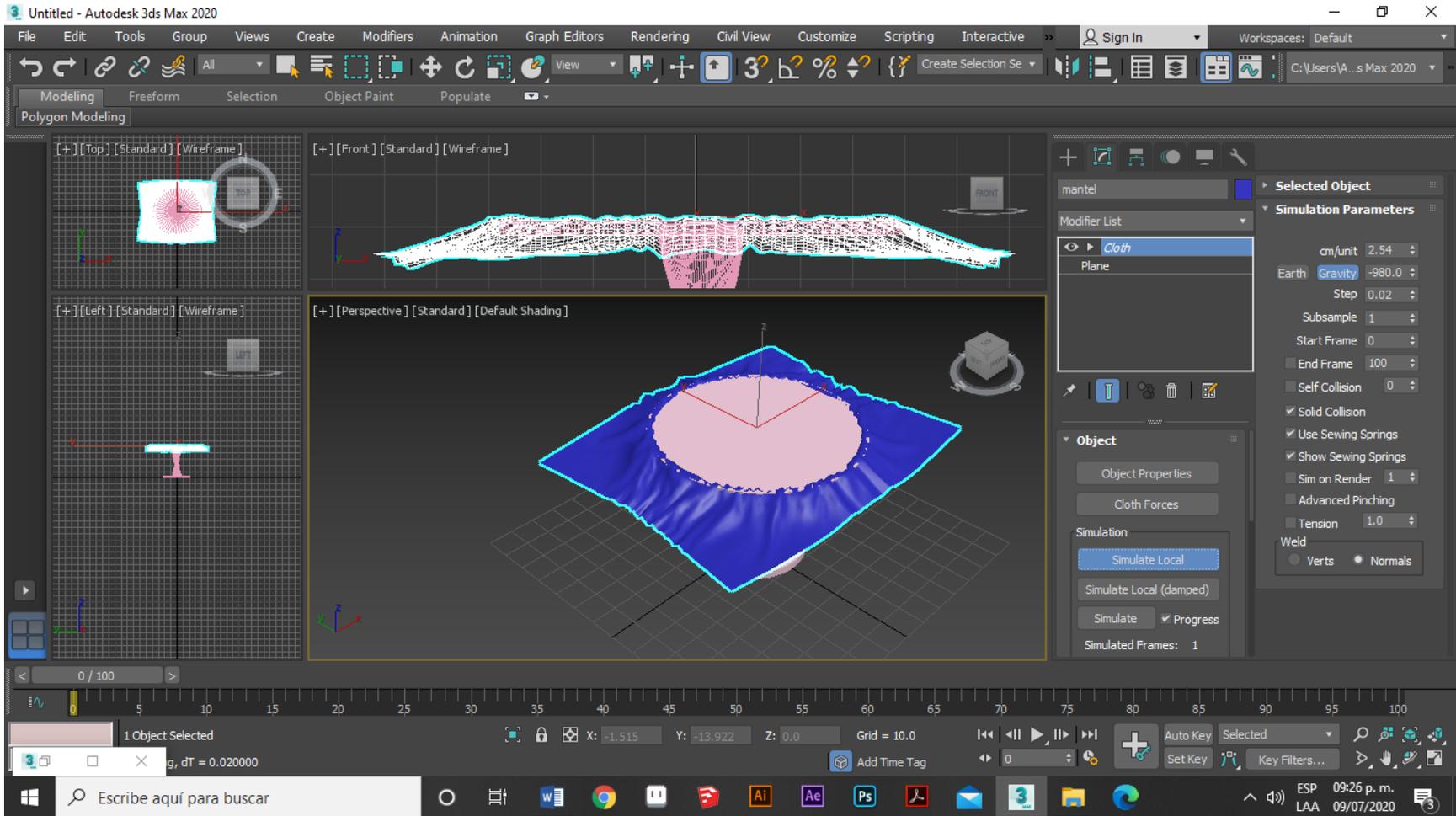


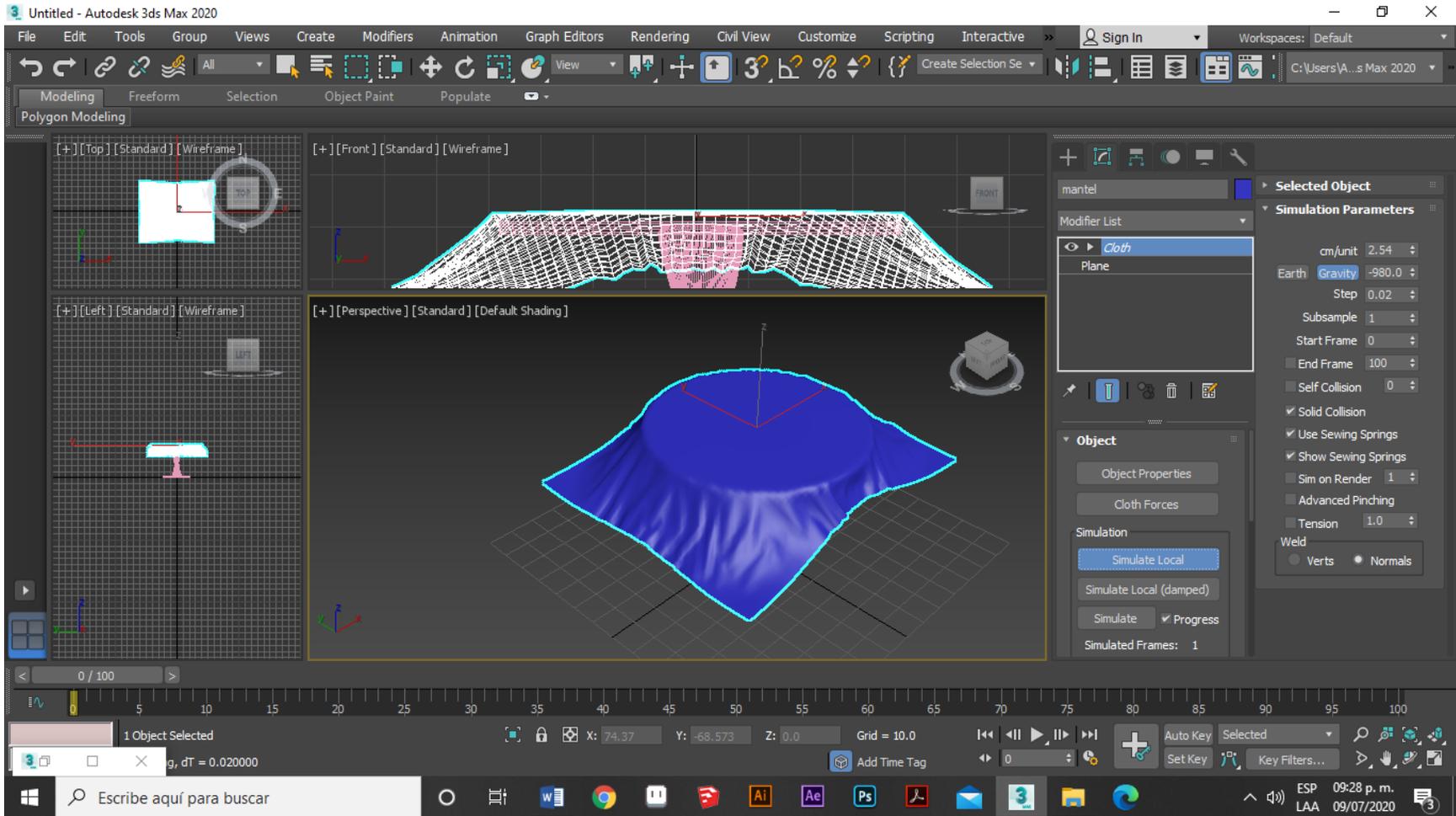


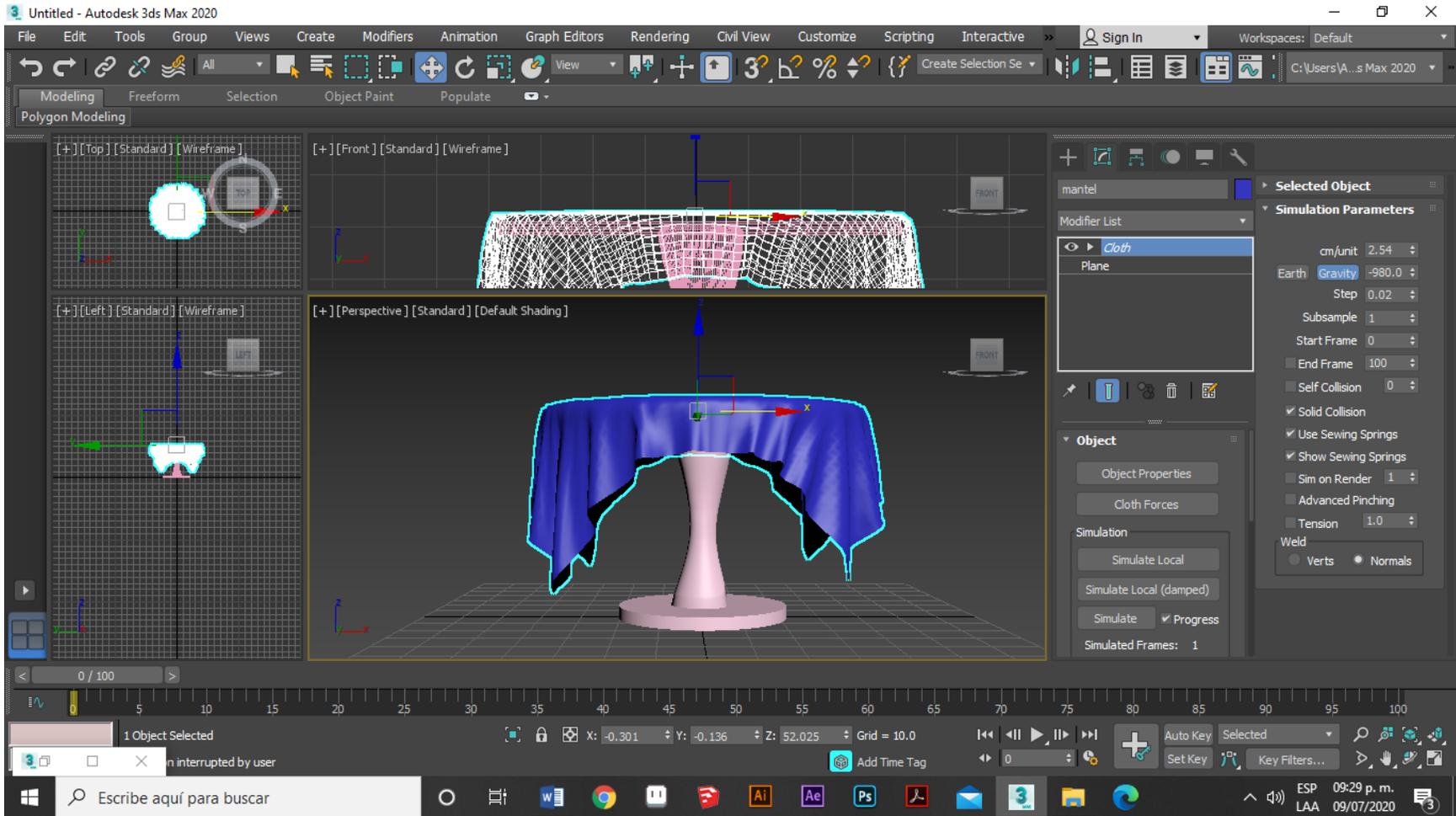












The screenshot displays the Slate Material Editor interface. On the left, the **Material/Map Browser** panel lists various material types and maps. The central **View1** area shows two material nodes, **Material #31** and **Material #32**, each with a list of maps connected to it. **Material #31** is connected to **Map #1 Bitmap**, and **Material #32** is connected to **Map #2 Bitmap**. On the right, the **Material #32 (Physical Material)** panel shows the material's properties, including a preset of "Dark rubber with very subtle reflectivity", material mode set to "Standard", and basic parameters like Base Color (1.0), Metalness (0.0), and IOR (1.52). Below this is the **Navigator** panel, which shows a 3D view of the material's effect on a surface, with a blue rectangular area highlighted. The bottom of the image shows the Windows taskbar with the search bar containing "Escribe aquí para buscar" and various application icons.

