

**FASCÍCULO DE ORIENTACIÓN PARA EL USO, DE
SOFTWARE SKETCHUP, EN LA ESPECIALIDAD DE
DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

1. FASCÍCULO DE ORIENTACIÓN PARA EL USO, DE SOFTWARE SKETCHUP, EN LA ESPECIALIDAD DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

I. Introducción

Se utiliza software para dibujar en 3D y 2D la solución a las necesidades o problemas que tiene el cliente. Los dibujos en 3D son dibujos en perspectiva que presentan a la solución tal como se observara la vivienda en la realidad (con las deformaciones de forma y tamaño y variación de la intensidad del color por efectos de la distancia entre el observador y el objeto y por la posición de la luz). Los dibujos en 2D son dibujos de las vistas (perfil, planta) acotados con cortes y detalles (planos de fabricación) que presentan al objeto por vistas separadas tal como son en forma y dimensiones, por lo que son el referente para la fabricación del producto. Asimismo, para presentar el proyecto terminado se cuenta con software que permiten renderizar la imagen 3D (son imágenes digitales que presentan al objeto con una apariencia real y ubicada en uno varios escenarios, con animaciones que permiten observarlo demostrando la funciones que tiene. El producto renderizado se puede presentar como video, como realidad aumentada o como realidad virtual.

II. Metodología para desarrollar aprendizajes utilizando software para diseño de viviendas.

En el presente fascículo solo se presentará una secuencia metodológica para desarrollar aprendizajes de dibujo (diseño) de viviendas arquitectónicas (especialidad técnica: Diseño Arquitectónico) utilizando un software libre, para este caso se ha seleccionado el software "SketchUp". Sin embargo, la secuencia metodológica se puede aplicar utilizando cualquier software con licencia o software libre. Para diseñar la propuesta de secuencia metodológica se ha considerado lo siguiente:

1. La secuencia metodológica se realiza en el marco del Currículo Nacional, los Programas Curriculares de Educación Secundaria y las orientaciones para la planificación curricular del área Educación para el Trabajo.
2. La secuencia metodológica que se propone para desarrollar aprendizajes sobre dibujos de muebles utilizando un software de diseño de muebles comprende las siguientes sesiones:

1. Programa SketchUp.
2. Interfaz del programa SketchUp
3. Como agregar las barras de herramientas
4. Comando línea de SketchUp
5. Comando círculo de SketchUp
6. Comando polígono de SketchUp
7. Comando empujar/tirar de SketchUp
8. Comando bloques de SketchUp
9. Comando escala de SketchUp
10. Diseño de un producto en 3D

III. Para la sesión de aprendizaje se ha diseñado tres instrumentos:

El diseño de la sesión de enseñanza y aprendizaje. Este instrumento se formula en el marco de las orientaciones establecidas por el Currículo Nacional y el documento Planificación, mediación y evaluación de aprendizajes en la Educación Secundaria. Contiene: propósitos de aprendizaje, campos temáticos, secuencia didáctica (contiene actividades que realizarán los estudiantes para construir sus aprendizajes y las actividades que realizará el docente para mediar el aprendizaje de los estudiantes), evaluación de los aprendizajes (contiene los criterios de evaluación y las evidencias de aprendizaje). Este instrumento en la secuencia didáctica establece el momento en que el estudiante debe utilizar las hojas de información / operaciones y la hoja de aplicación práctica.

Hoja de información/operaciones. Es instrumento que presenta la información con la que debe interactuar el estudiante, los procesos que le permitirán explorar las funciones y utilidad que tienen el software para dibujar desde una línea hasta un plano de fabricación. Los procesos de dibujo se presentan mediante imágenes con llamadas (indicaciones) que permiten mediar la exploración del software por el estudiante.

Hoja de aplicación práctica. Este instrumento plantea actividades: retos o desafíos que debe realizar el estudiante para aplicar los procesos del dibujo que exploró utilizando la hoja de información / operaciones. El producto elaborado se constituye en la evidencia tangible del aprendizaje de los estudiantes.

ACTIVIDAD

Nº 1

PROGRAMA SKETCHUP

ACTIVIDAD N° 1

“PROGRAMA SKETCHUP”

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momentos	Secuencia didáctica	Materiales	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de láminas: el docente presenta cinco imágenes que contienen dibujos de viviendas arquitectónicas, elaborada con diferentes programas de CAD. • Dialogo sobre lo que se observa en las láminas, a partir de las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué observan en las imágenes? ○ ¿Qué programas o softwares se pueden utilizar para elaborar las imágenes? ○ ¿Han utilizado alguna vez un programa o software para dibujar una vivienda? comenten como lo hicieron • Para problematizar a los estudiantes les plantea la siguiente pregunta ¿Cuáles son los programas que se usan para dibujar planos arquitectónicos? • ¿Cuál imagen esta diseñada con el programa SketchUp? • Presentación del propósito de la sesión y de la secuencia actividades que se realizarán 	Laminas Equipo multimedia	10 minutos
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de la hoja de información “Programa SketchUp” y subrayado de las ideas fuerza que presenta la hoja de información. El docente acompaña a los estudiantes durante la lectura y el subrayado, los orienta en función de sus saberes previos y las dificultades que presenta. 	Hoja de información Papelotes Imágenes Plumones	30 Minutos
	<ul style="list-style-type: none"> - El docente explica la definición del programa SketchUp - Hace referencia a la importancia que tiene el uso del programa SketchUp en el diseño arquitectónico. - Se entregan las diversas láminas a cinco estudiantes y se les pide que indiquen la utilidad de usar el programa SketchUp. - El docente explica el interfaz del programa SketchUp, luego organiza grupos de trabajo de tres alumnos y les pide que en una hoja describan lo que observan en el papelote - Dialogan sobre los elementos que constituyen el interfaz - El docente acompaña a los equipos y los orienta en función de sus saberes previos y dificultades que presentan. Asimismo: <ul style="list-style-type: none"> - Promueve que cada equipo revise y reflexione sobre el avance de la tarea y reajuste sus actividades para alcanzar el propósito de la sesión. - Promueve en los equipos la disposición a conversar, intercambiar ideas y afectos para construir juntos una postura común 		
	<ul style="list-style-type: none"> • El docente forma equipos de trabajo de cuatro estudiantes, les indica que van a realizar un mapa mental del tema desarrollado en clase, cada equipo de trabajo se organiza; el docente va asesorando a los diversos equipos en el desarrollo de su mapa mental. Una vez concluido el trabajo los estudiantes en forma ordenada explican el mapa mental sobre el Programa SketchUp a toda la clase y responden las preguntas de sus compañeros de clase y del docente, El docente acompaña a los equipos durante la presentación, promueve la participación de todos los integrantes del equipo en la presentación y las respuestas que brindan a las preguntas de los estudiantes. • Se les pide a los estudiantes que pinten el icono del SketchUp. 		
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de las debilidades y dudas que se identifica en las presentaciones realizadas por los equipos de trabajo, explica de manera resumida la utilidad del programa SketchUp. • Los estudiantes reflexionan sobre los estrategias que realizaron durante su aprendizaje, las dificultades que encontraron y las estrategias que le dieron mejores resultados. 	Pizarra Plumones de pizarra	10 minutos

DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE INFORMACIÓN

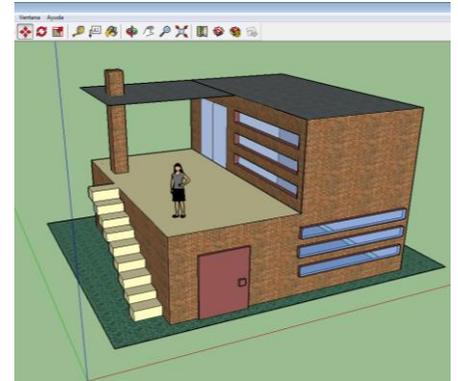
Tema: 01

PROGRAMA SKETCHUP

1. DEFINICIÓN:

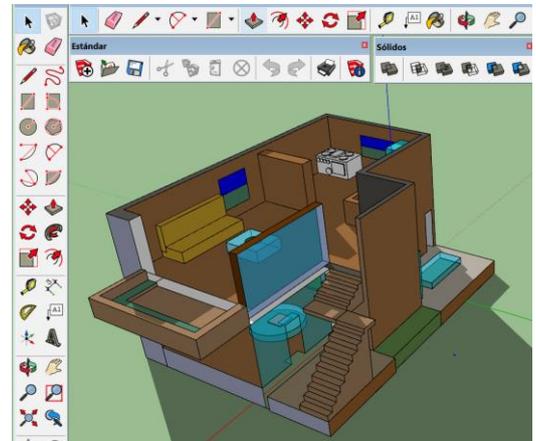
Es un programa de diseño y modelado en 3D para entornos arquitectónicos, ingeniería civil, videojuegos o películas.

El programa SketchUp empleado en el Diseño Arquitectónico permitirá al docente y al estudiante aprender sobre el modelado de viviendas arquitectónicas en 3D, y también para mostrar los diseños de los planos en 2D.



El programa SketchUp por sus mismas características permite dibujar en 3D, podemos describirlo como un software de uso libre, de fácil descarga de internet e instalación rápida. Podemos identificarlo con un icono rojo.

2. IMPORTANCIA: Para el estudiante que recién se inicia en la especialidad de Diseño Arquitectónico y no tiene mucho conocimiento en el diseño de casa en 3D el uso del programa SketchUp es bastante sencillo y en pocos minutos estará realizando sus trabajos.



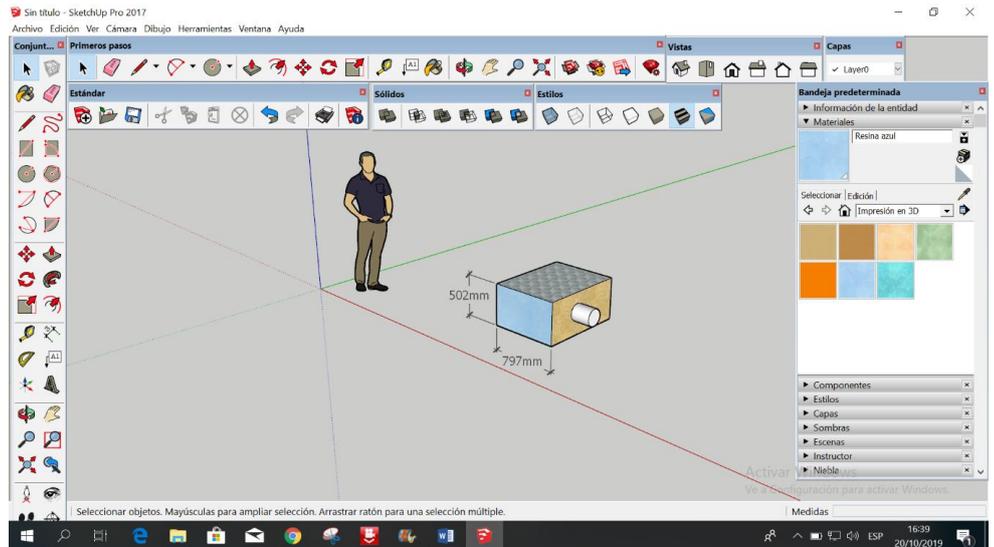
3. UTILIDAD:

SketchUp es un **programa de diseño gráfico y de modelado 3D** que puede ser usado por los estudiantes de la especialidad de Diseño Arquitectónico que recién empiezan en el trabajo del diseño arquitectónico para realizar una diversidad de proyectos en lo referente a la arquitectura de forma sencilla y rápida.

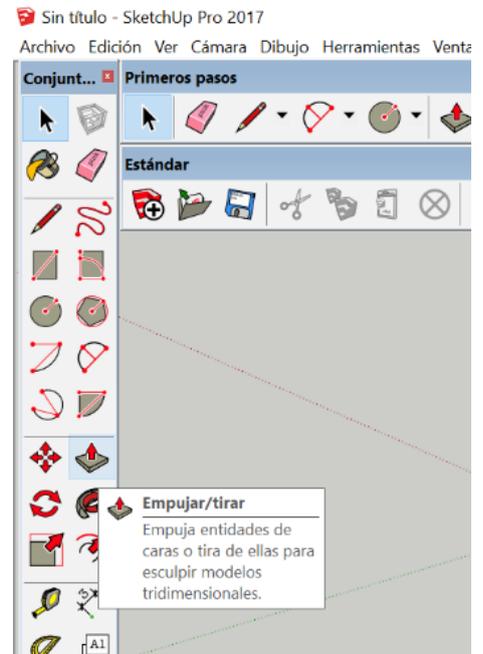


4. INTERFAZ DE SKETCHUP:

La estructura de la mascarilla del programa SketchUp está diseñada con diversos iconos que van a permitir al estudiante realizar sus diseños paso a paso



Cuando el estudiante va a usar el programa SketchUp encuentra el interfaz diversos iconos o herramientas, de tal manera que cuando acercamos el puntero del mouse aparece el nombre de la herramienta y permite su rápida



Tarea

1. Defina el programa sketchup
2. Por que es importante el uso del programa sketchup
3. Colque 3 ejemplos del uso del programa sketchup en la especialidad de diseño arquitectonico.
4. En que otras especialidades se puede emplea el programa sketchup
5. Describa el interfaz del progrma sketchup
6. Dibuje el icono del programa sketchup
7. Realizar un mapa mental del tema
8. En un formato A4 realizar el Dibujo
9. Con la palabra sketchup, crear un acrostico
10. Ubicar la pagina y describir lo que observa

<https://www.sketchup.com/es>



DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE OPERACIÓN

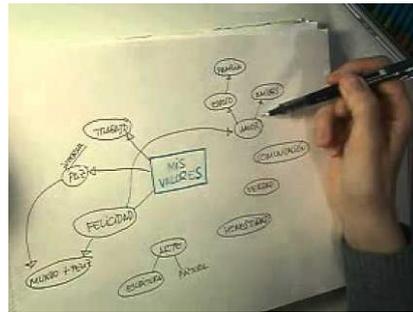
Tema: 01 **PROGRAMA SKETCHUP- Mapa mental del programa SketchUp**

1. MATERIALES: Papelote, regla, goma, tijera, lápiz, plumones

PRIMER PASO: seleccionar los materiales



SEGUNDO PASO: Analizar el tema de clase y bosquejar en una hoja



TERCER PASO:
Bosquejar en el papelote



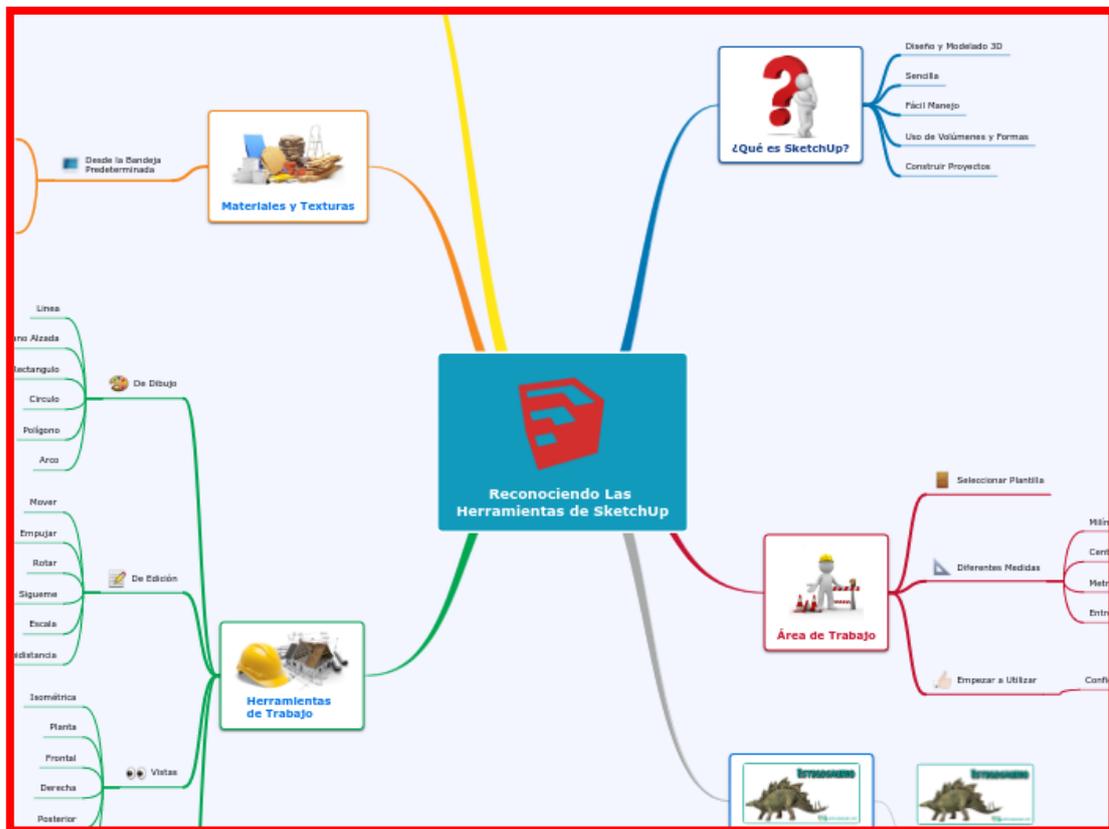
CUARTO PASO:
Dar acabados finales

DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE PRÁCTICA

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Tema: 01 **PROGRAMA SKETCHUP- Mapa mental del programa SketchUp**

Realizar el Mapa mental del programa SketchUp



DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE PRÁCTICA

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Empleando plumones, colores, realiza el pintado del icono del programa SketchUp



ACTIVIDAD

Nº 2

INTERFAZ DEL PROGRAMA SKETCHUP

ACTIVIDAD N° 2

“INTERFAZ DEL PROGRAMA SKETCHUP”

SECUENCIA DIDACTICA

Momentos	Secuencia didáctica	Materiales	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de láminas: el docente presenta dos láminas con imágenes que contienen el interfaz del programa SketchUp. • Dialogo sobre lo que se observa en las láminas, a partir de las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué observan en las imágenes? ○ ¿Qué diferencias encuentran en las dos imágenes? ○ ¿Cómo se pueden agregar las barras de herramientas? • Para problematizar a los estudiantes les plantea la siguiente pregunta ¿Cuáles son las barras de herramientas que se pueden agregar? • ¿Cuáles son las herramientas que vienen cuando instalamos el programa SketchUp? • Presentación del propósito de la sesión y de la secuencia actividades que se realizarán 	Laminas Equipo multimedia	10 minutos
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de la hoja de información “Como agregar las barras de herramientas” y subrayado de las ideas fuerza que presenta la hoja de información. El docente acompaña a los estudiantes durante la lectura y el subrayado, los orienta en función de sus saberes previos y las dificultades que presenta. 	Hoja de información Papelotes Imágenes Plumones	30 Minutos
	<ul style="list-style-type: none"> - El docente explica la definición “Como agregar las barras de herramientas” - Hace referencia a la importancia que tiene el “Como agregar las barras de herramientas”. - Se entregan las láminas a dos estudiantes y se les pide que indiquen la utilidad de usar otras barras de herramientas. - El docente explica “Como agregar las barras de herramientas” al interfaz del programa SketchUp. - Dialogan sobre las nuevas barras de herramientas. - El docente acompaña a los equipos y los orienta en función de sus saberes previos y dificultades que presentan. Asimismo: <ul style="list-style-type: none"> - Promueve que cada equipo revise y reflexione sobre el avance de la tarea y reajuste sus actividades para alcanzar el propósito de la sesión. - Promueve en los equipos la disposición a conversar, intercambiar ideas y afectos para construir juntos una postura común 		
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • El docente forma equipos de trabajo de tres estudiantes, les indica que van a realizar un análisis del tema y describan lo que observan en las imágenes, cada equipo de trabajo se organiza; el docente va asesorando a los diversos equipos en el desarrollo de su análisis. Una vez concluido el trabajo los estudiantes en forma ordenada explican el análisis a toda la clase y responden las preguntas de sus compañeros de clase y del docente, El docente acompaña a los equipos durante la presentación, promueve la participación de todos los integrantes del equipo en la presentación y las respuestas que brindan a las preguntas de los estudiantes. 	Papelotes Plumones Imágenes Goma Tijera	60 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de las debilidades y dudas que se identifica en las presentaciones realizadas por los equipos de trabajo, explica de manera resumida la utilidad de agregar otras barras de herramientas. • Los estudiantes reflexionan sobre las estrategias que realizaron durante su aprendizaje, las dificultades que encontraron y las estrategias que le dieron mejores resultados. 	Pizarra Plumones de pizarra	10 minutos

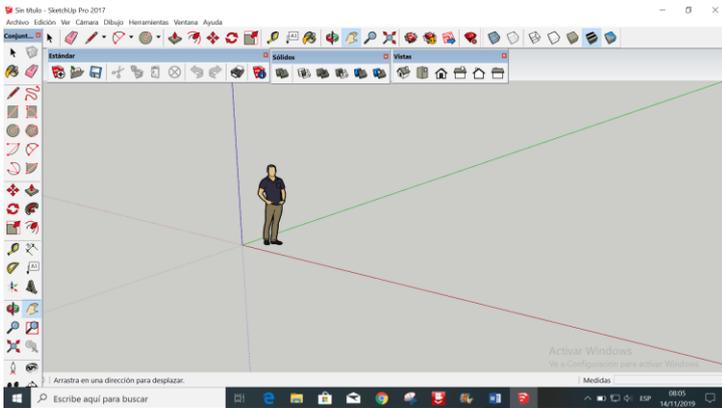
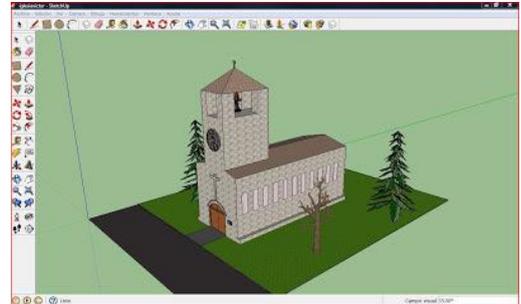
DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE INFORMACIÓN

Tema: 02

INTERFAZ DEL PROGRAMA SKETCHUP

1. DEFINICIÓN:

Es la forma en que el programa SketchUp presenta el interfaz, de una manera sencilla y practica para la facilidad de trabajo del usuario en la realización de los diversos diseños arquitectónicos que pueda realizar y la facilidad y ubicación en cuanto al manejo de los diversos iconos.

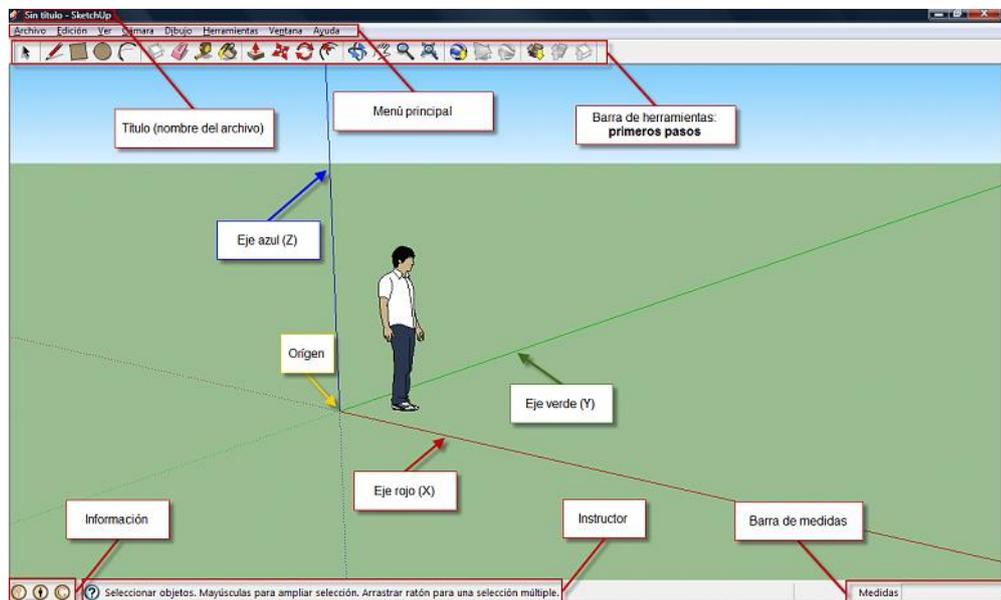


2. IMPORTANCIA:

La interfaz del programa SketchUp tiene mucha importancia porque va a estar diseñada y presentada para que su uso resulte sencillo y practico, además en el interfaz se van a poder ubicar las diversas herramientas que se van ir utilizando en el desarrollo del proyecto de la vivienda. Otras de las razones es la disposición ordenada de los elementos principales del interfaz.

3. UTILIDAD:

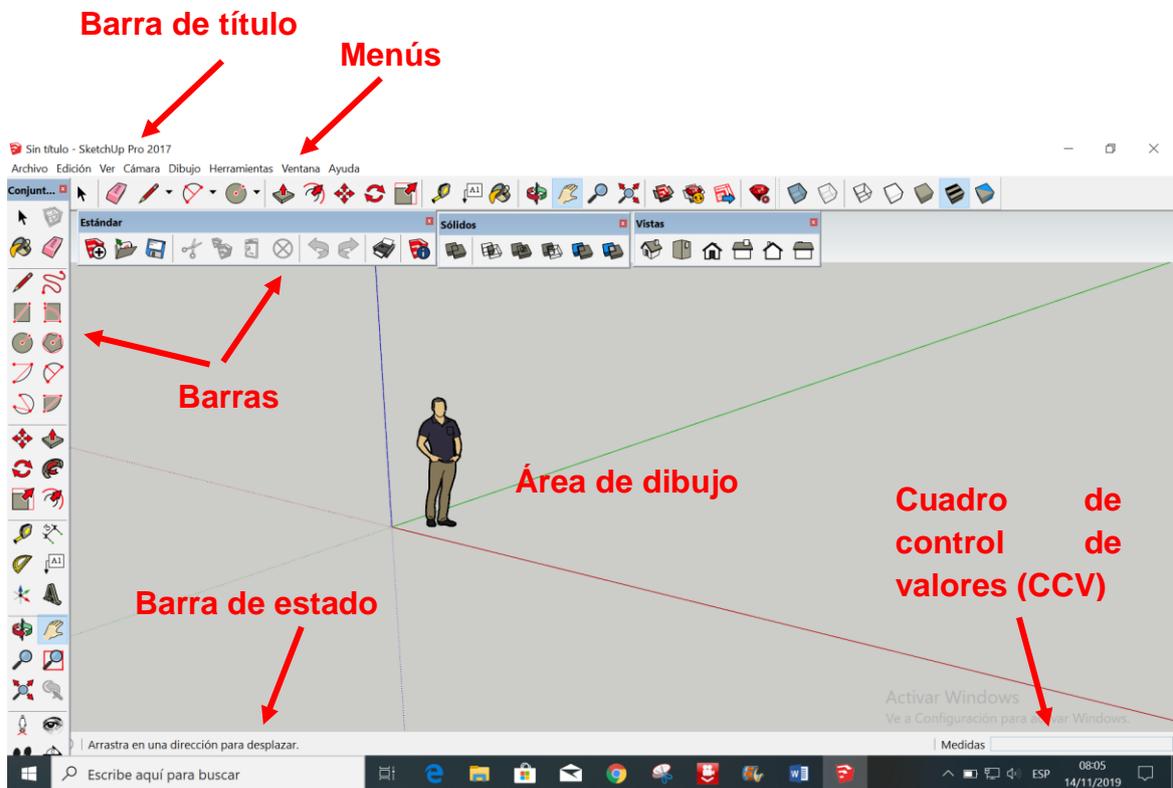
La utilidad del interfaz del programa SketchUp, es que nos va a permitir una rápida ubicación de los principales elementos para la realización del trabajo



4. ELEMENTOS PRINCIPALES:

El interfaz se compone de los siguientes elementos principales. la

- a. Barra de título
- b. Menús
- c. Barras
- d. Área de dibujo,
- e. Barra de estado
- f. Cuadro de control de valores (CCV).



a. Barra de título:

La barra de título (en la parte superior de SketchUp) contiene los controles estándar de Microsoft Windows (cerrar, minimizar y maximizar) a la derecha, y el nombre del archivo abierto.

b. Menús:

Los menús aparecen bajo la barra de título. La mayoría de herramientas, comandos y ajustes de SketchUp están disponibles en estos menús. Los menús que aparecen por omisión son: Archivo, Edición, Ver, Cámara, Dibujo, Herramientas, Ventana, Ayuda.

c. Barras:

Las barras de herramientas, que aparecen bajo los menús y en el lado izquierdo de la aplicación, contienen un conjunto de herramientas y controles definidos por el usuario.

d. Área de dibujo:

El área de dibujo es el lugar donde se crea el modelo. El espacio 3D del área de dibujo se identifica visualmente mediante los ejes de dibujo.

e. Barras de estado:

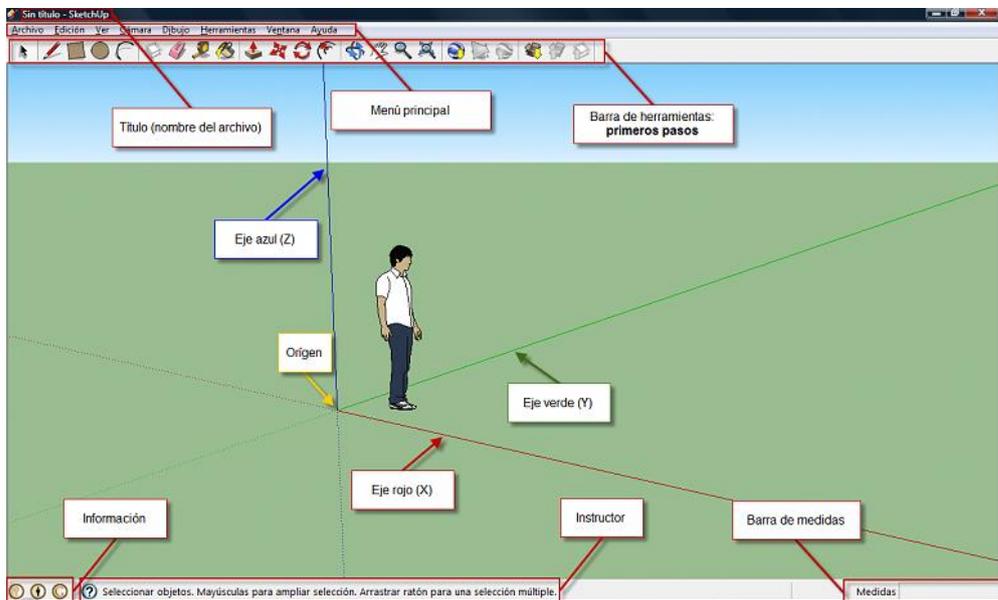
La barra de estado es el área gris rectangular situada a lo largo de la parte inferior del área de dibujo.

f. Cuadro de control de valores (CCV):

El cuadro de control de valores (CCV) se encuentra situado en el lado derecho de la barra de estado. El CCV muestra la información de las dimensiones mientras se dibuja. También puede utilizar el CCV para introducir valores y manipular las entidades seleccionadas.

Tarea

1. Defina el interfaz del programa sketchup
2. Por que es importante el interfaz
3. Cite cinco ejemplos de la utilidad del interfaz
4. Dibuje y describa los elementos principales del interfaz
5. En un formato A4, divida el interfaz en ocho partes y arme un rompecabeza
6. De que otra forma ubicaria los elementos principales (formato A4)
7. Realice un mapa mental del tema
8. en la siguiente pagina <https://www.youtube.com/watch?v=4u3xt7nUDdI> observe el video y realice un comentario o su apreciación critica o su relación con el tema de clase
9. Explique la siguiente imagen

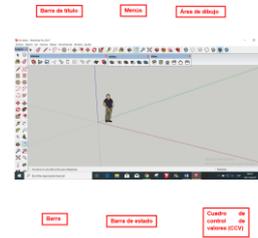


DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE OPERACIÓN

Tema: 02

INTERFAZ DEL PROGRAMA SKETCHUP

EQUIPO: Hoja con dibujo



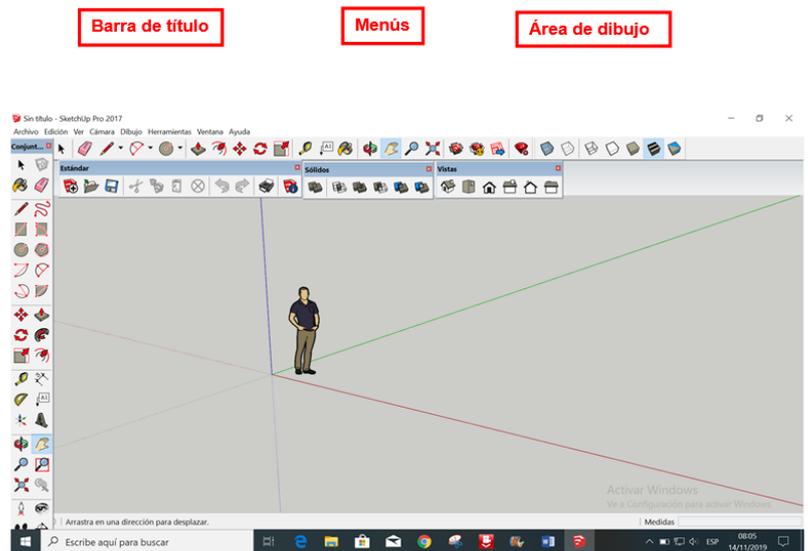
PRIMER PASO:
Formación de equipos
de trabajo



SEGUNDO PASO:
Entregar la hoja de trabajo
a los estudiantes

TERCER PASO:
El equipo analizará el contenido
y procederá a realizar el trabajo

CUARTO PASO:
Exposición del trabajo



Barra

Barra de estado

Cuadro de control de valores (CCV)

DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE PRÁCTICA

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

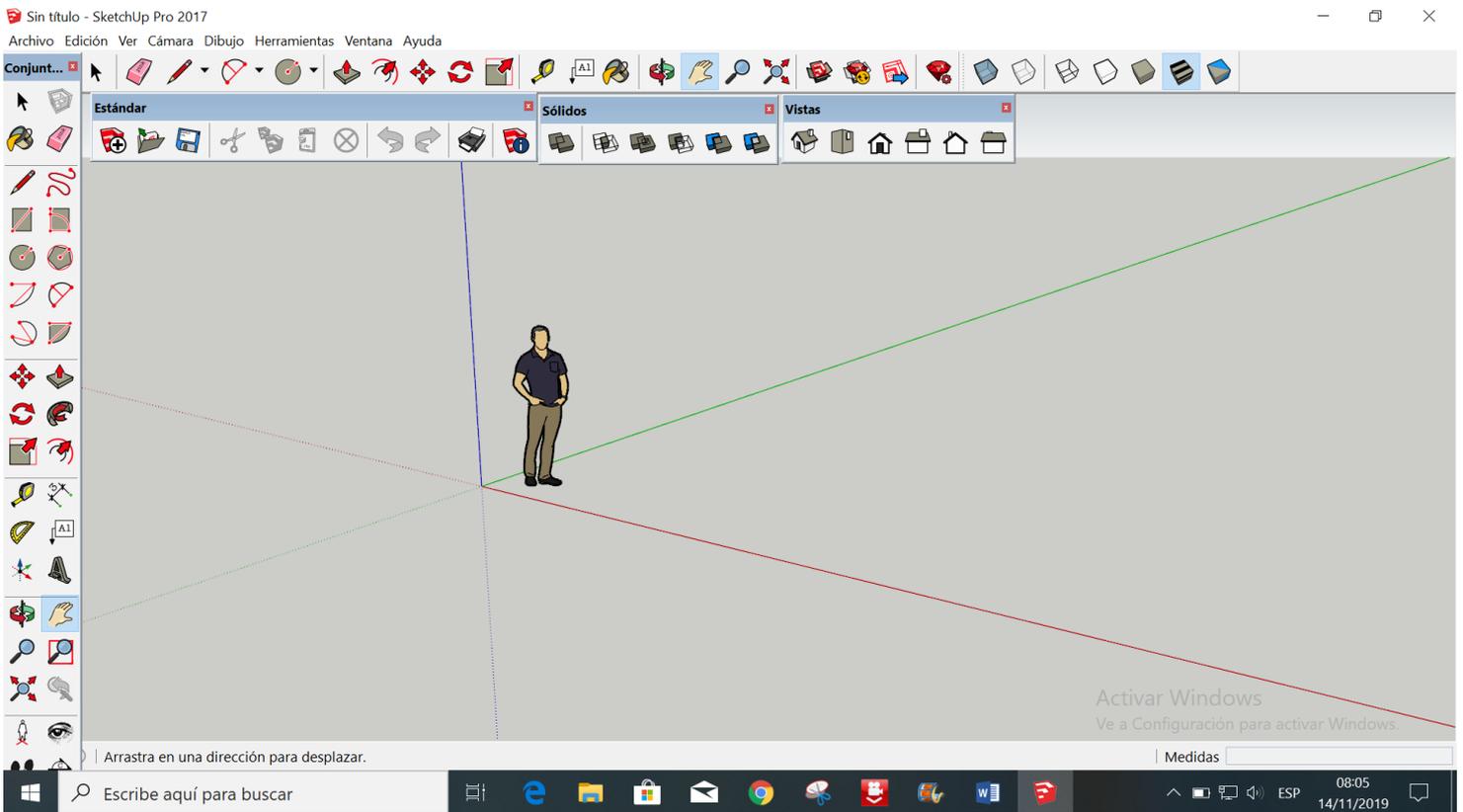
Tema: 02 INTERFAZ DEL PROGRAMA SKETCHUP

Realizar la ubicación de las barras de herramientas
y has una descripción de su utilidad en un papelote

Barra de título

Menús

Área de dibujo



Barra

Barra de estado

Cuadro de control de valores (CCV)

ACTIVIDAD

Nº 3

COMO AGREGAR LAS BARRAS DE HERRAMIENTAS

ACTIVIDAD N° 3

“COMO AGREGAR LAS BARRAS DE HERRAMIENTAS”

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momentos	Secuencia didáctica	Materiales	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de láminas: el docente presenta dos láminas con imágenes que contienen el interfaz del programa SketchUp. • Dialogo sobre lo que se observa en las láminas, a partir de las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué observan en las imágenes? ○ ¿Qué diferencias encuentran en las dos imágenes? ○ ¿Cómo se pueden agregar las barras de herramientas? • Para problematizar a los estudiantes les plantea la siguiente pregunta ¿Cuáles son las barras de herramientas que se pueden agregar? • ¿Cuáles son las herramientas que vienen cuando instalamos el programa SketchUp? • Presentación del propósito de la sesión y de la secuencia actividades que se realizarán 	Laminas Equipo multimedia	10 minutos
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de la hoja de información “Como agregar las barras de herramientas” y subrayado de las ideas fuerza que presenta la hoja de información. El docente acompaña a los estudiantes durante la lectura y el subrayado, los orienta en función de sus saberes previos y las dificultades que presenta. 	Hoja de información Papelotes Imágenes Plumones	30 Minutos
	<ul style="list-style-type: none"> - El docente explica la definición “Como agregar las barras de herramientas” - Hace referencia a la importancia que tiene el “Como agregar las barras de herramientas”. - Se entregan las láminas a dos estudiantes y se les pide que indiquen la utilidad de usar otras barras de herramientas. - El docente explica “Como agregar las barras de herramientas” al interfaz del programa SketchUp. - Dialogan sobre las nuevas barras de herramientas. - El docente acompaña a los equipos y los orienta en función de sus saberes previos y dificultades que presentan. Asimismo: <ul style="list-style-type: none"> - Promueve que cada equipo revise y reflexione sobre el avance de la tarea y reajuste sus actividades para alcanzar el propósito de la sesión. - Promueve en los equipos la disposición a conversar, intercambiar ideas y afectos para construir juntos una postura común 		
	<ul style="list-style-type: none"> • El docente forma equipos de trabajo de tres estudiantes, les indica que van a realizar un análisis del tema y describan lo que observan en las imágenes, cada equipo de trabajo se organiza; el docente va asesorando a los diversos equipos en el desarrollo de su análisis. Una vez concluido el trabajo los estudiantes en forma ordenada explican el análisis a toda la clase y responden las preguntas de sus compañeros de clase y del docente, El docente acompaña a los equipos durante la presentación, promueve la participación de todos los integrantes del equipo en la presentación y las respuestas que brindan a las preguntas de los estudiantes. 		
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de las debilidades y dudas que se identifica en las presentaciones realizadas por los equipos de trabajo, explica de manera resumida la utilidad de agregar otras barras de herramientas. 	Pizarra Plumones de pizarra	10 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes reflexionan sobre los estrategias que realizaron durante su aprendizaje, las dificultades que encontraron y las estrategias que le dieron mejores resultados. 		

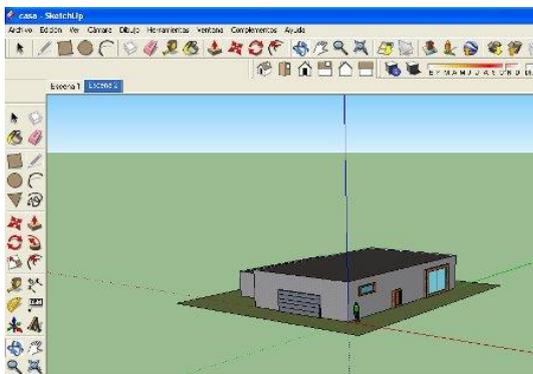
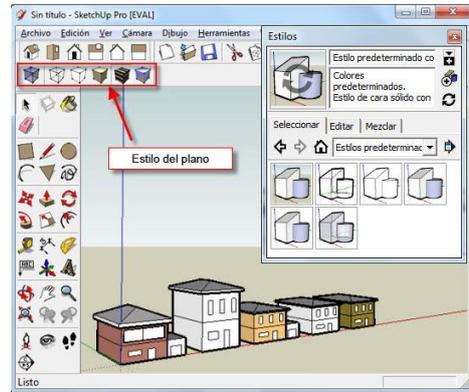
DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE INFORMACIÓN

Tema: 03

AGREGAR BARRAS DE HERRAMIENTAS

1. DEFINICIÓN:

Son barras de herramientas que contienen en forma organizada diversos iconos, que nos van a permitir hacer más versátil el diseño de la vivienda arquitectónica.

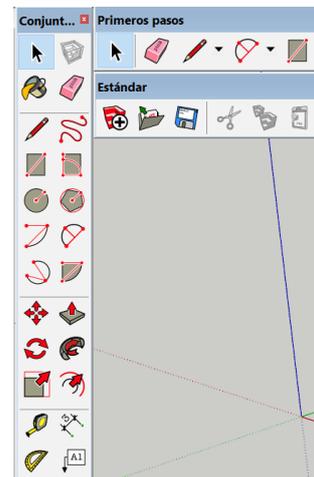


2. IMPORTANCIA:

Tener las diversas barras de las herramientas ubicadas en el interfaz, no va a facilitar tener acceso a cada icono con el que vamos a trabajar y así poder realizar con mayor rapidez el diseño de la vivienda, también no va a permitir tener a la vista iconos de herramientas que no se ven cuando se instala el programa de SketchUp.

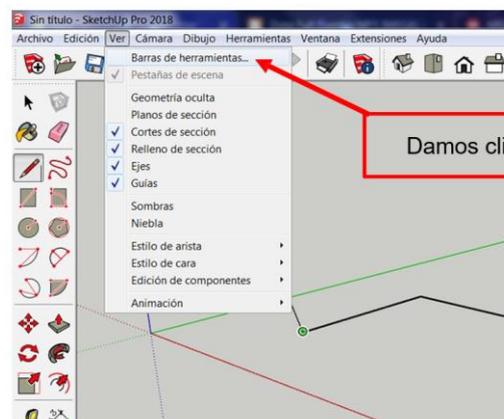
3. UTILIDAD:

Cuando se agregan diversas barras de herramientas al interfaz, y se ordenan de acuerdo a la necesidad del diseñador, va a permitir que se pueda ubicar con mayor facilidad y rapidez, debido a que los iconos son símbolos visuales que tiene características especiales para un determinado trabajo.



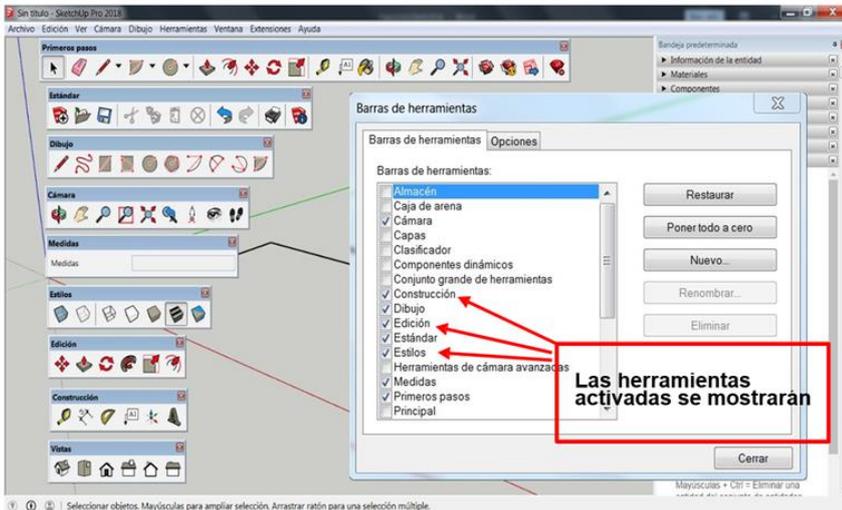
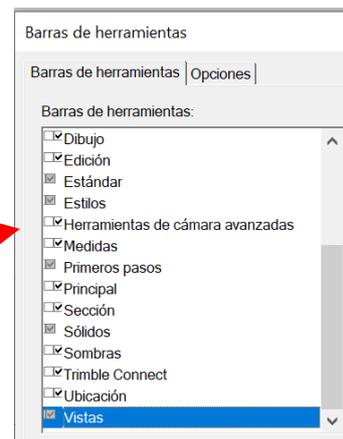
4. COMO AGREGAR LAS BARRAS DE HERRAMIENTAS

Si hacemos clic en la pestaña "Ver" de la barra de Menú, podremos seleccionar diversos tipos de herramientas.

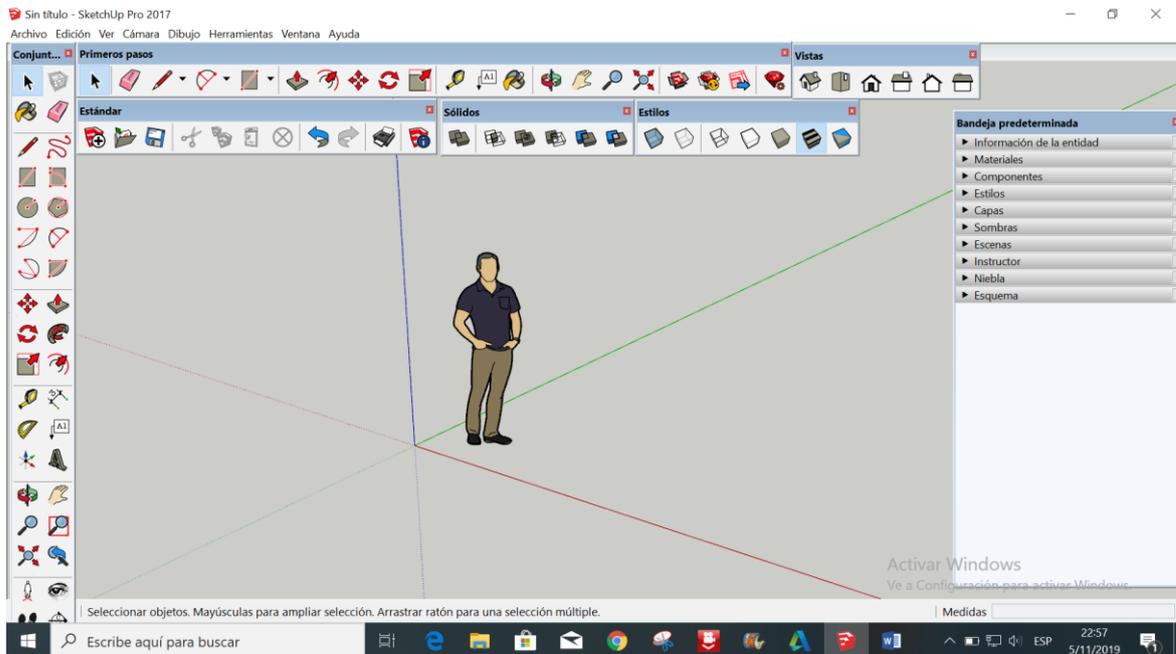


Damos clic en esta opción

Aparece una ventana flotante y en la opción **barra de herramientas** se puede visualizar las herramientas que se quieren activar. En el lado izquierdo aparecen dos cuadrados pequeños, hacemos clic y la barra de herramienta aparecerá en el interfaz.

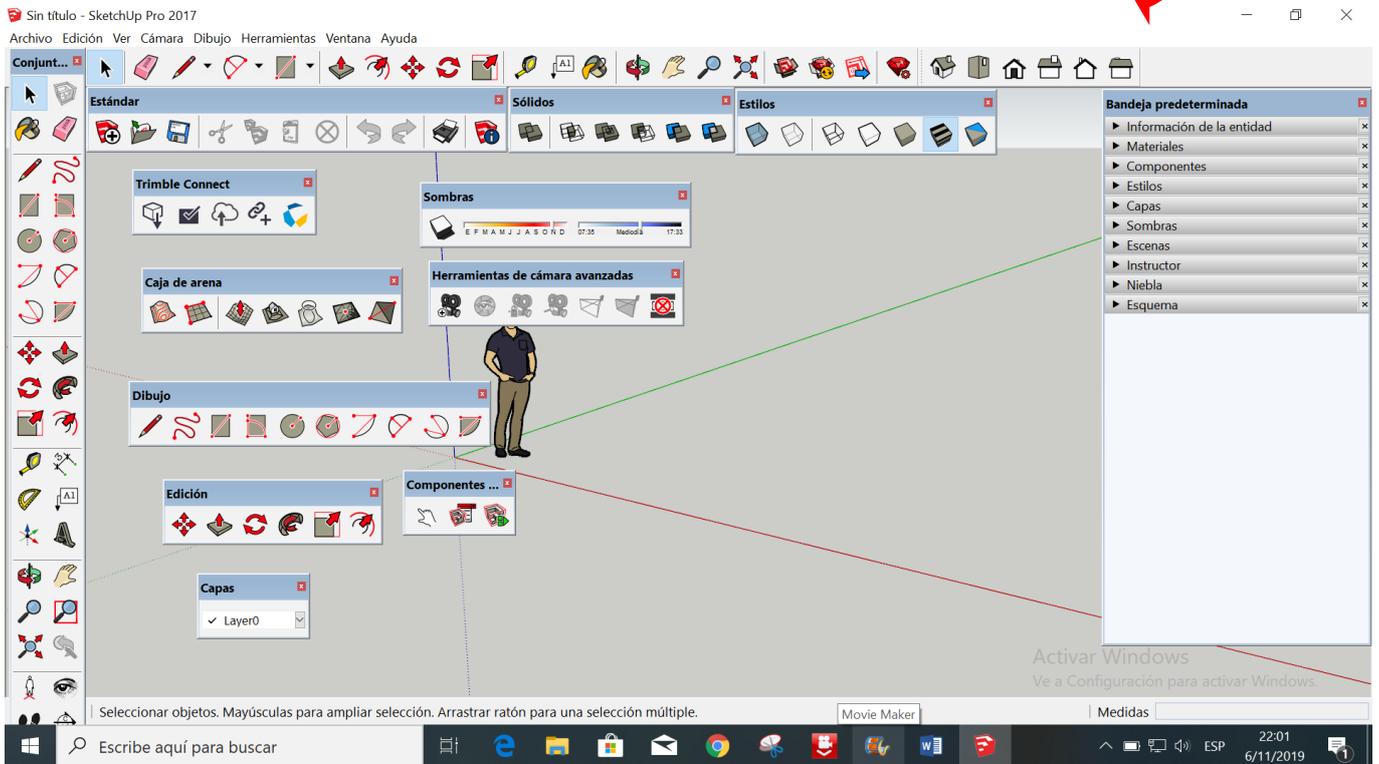


Luego se procede a ordenar las diversas herramientas en el interfaz.



5. DESVENTAJAS:

Se recomienda insertar solo aquellas herramientas que realmente vayan a necesitar, de lo contrario el espacio del Área de Dibujo se irá reduciendo, pudiendo generar dificultad para el dibujante.



6. HERRAMIENTAS QUE SE PUEDEN INSTALAR:

Hay una diversidad de herramientas que se pueden instalar en el interfaz, unas tienen más importancia y más uso, a continuación se muestran las herramientas de mayor utilidad.

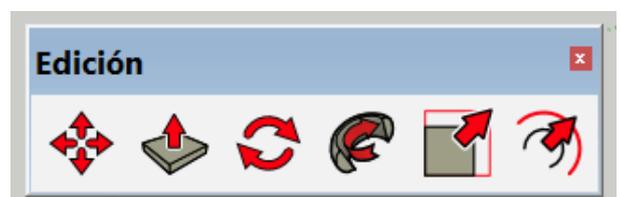
A. Barra de herramientas de vistas:

La barra de herramientas de vistas permite activar las vistas estándar de SketchUp (planta, frontal, izquierda, derecha, posterior e isométrica).



B. Barra de herramientas edición:

La barra de herramientas de modificación contiene utensilios que permiten editar y retocar las geometrías. Las herramientas de esta barra son: Mover, Empujar/Tirar, Rotar, Sígueme, Escala y Equidistancia.



C. Barra de herramientas estilos:

Los botones de la barra de herramientas de modos de visualización permiten activar los estilos de visualización de caras de SketchUp (alambre, líneas ocultas, sólido, sólido con textura y transparencia o rayos X).



C. Barra de herramientas sombras:

La barra de herramientas de sombras se utiliza para controlar las sombras. Sus botones permiten abrir el cuadro de diálogo Sombras (primer icono de la izquierda) y activar/desactivar las sombras (segundo icono). Contiene también barras regulables para controlar los ajustes relacionados con la época del año (barra de la izquierda) y la hora del día (barra de la derecha).



D. Barra de herramientas dibujo:

Los botones de la barra de herramientas de dibujo permiten activar la herramienta Rectángulo, la herramienta Línea, la herramienta Círculo, la herramienta Arco, la herramienta Polígono y la herramienta Mano Alzada.



Tarea

1. Que son las barras de herramientas
2. Por que son importantes agregar las barras de herramieentas
3. Por que estas barras de herramientas no aparecen cuando se instala el programa sketchup.
4. En un cuadro indicar las ventajas y desventajas de agregar las barras de herramientas.
5. En un cuadro indicar los pasos para agregar las barras de herramientas.
6. En un cuadro indicar la diferencia del interfaz sin agregar y agregado las barras de herramientas.
7. Dibujar por lo menos 5 iconos que mas les haya gustado e indicar su utilidad
8. Ubicar el icono de escala, diseñar un nuevo icono
9. Dado la imagen describir y explicar.



DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE OPERACIÓN

Tema: 03

AGREGAR BARRAS DE HERRAMIENTAS

EQUIPO: Computadora

PRIMER PASO: seleccionar el equipo y los materiales.



SEGUNDO PASO:

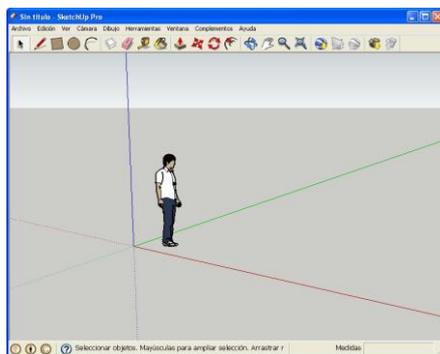
Ingresar al programa SketchUp y seleccionamos la plantilla de Diseño Arquitectónico – milímetros.



Diseño arquitectónico - Milímetros

Unidades: Milímetros

Esta plantilla es para desarrollo de diseño conceptual.

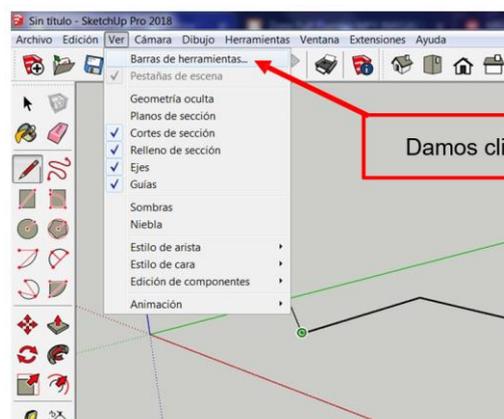
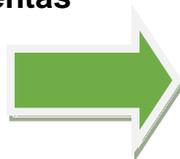


TERCER PASO:

Analizar el interfaz del programa SketchUp.

CUARTO PASO:

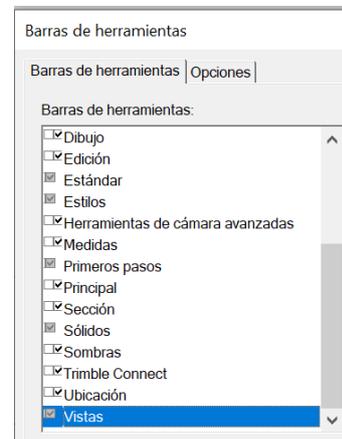
Ingresar a la barra de opciones **Ver**, ubicar la barra de herramientas



Damos clic en esta opción

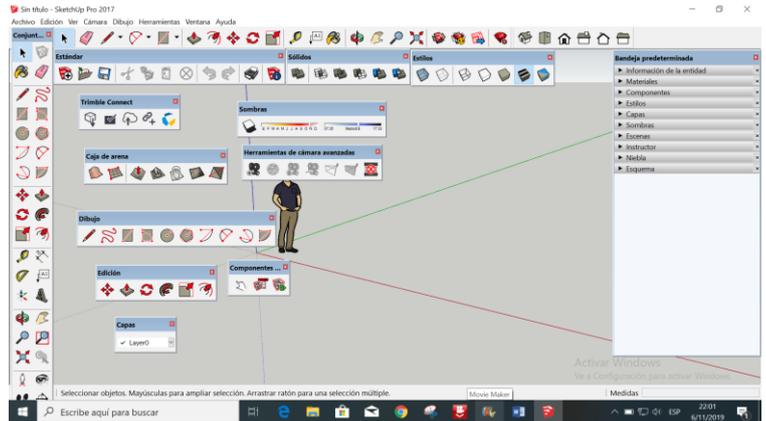
QUINTO PASO:

En la barra de herramientas, seleccionar las que queramos que aparezcan en el interfaz.



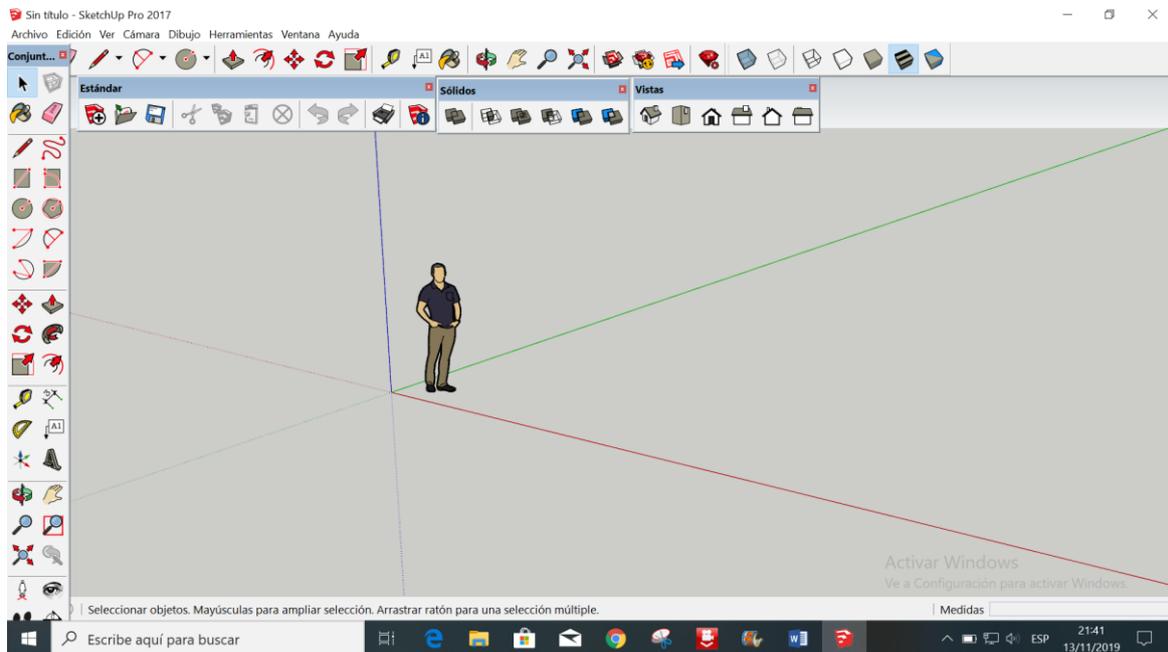
SEXTO PASO:

Las barras de herramientas se ubican en el interfaz.



OCTAVO PASO:

Ordenar las barras de herramientas en el escritorio.

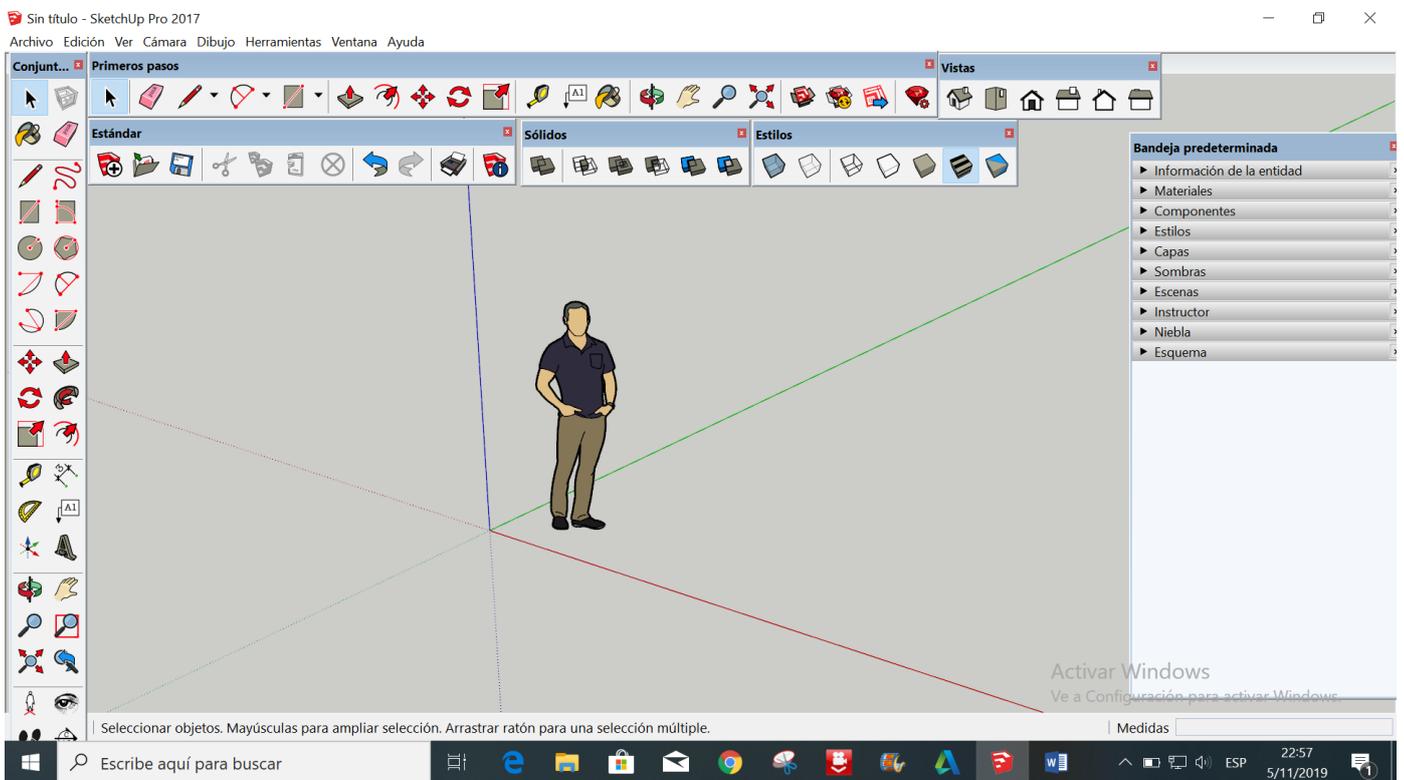


DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE PRÁCTICA

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Tema: 03 AGREGAR BARRAS DE HERRAMIENTAS

Utilizando la computadora, agregar las diferentes barras herramientas en el interfaz



ACTIVIDAD
Nº 4

COMANDO LÍNEA DE SKETCHUP

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 4

“COMANDO LÍNEA DE SKETCHUP”

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momentos	Secuencia didáctica	Materiales	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de láminas: el docente presenta cinco imágenes que contienen dibujos de viviendas arquitectónicas, elaborada con el programa SketchUp. • Dialogo sobre lo que se observa en las láminas, a partir de las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué observan en las imágenes? ○ ¿Qué tipos de líneas se han usado para realizar las viviendas? ○ ¿Han utilizado alguna la línea para dibujar una vivienda? comenten como lo hicieron • Para problematizar a los estudiantes les plantea la siguiente pregunta ¿Cuáles son los tipos de líneas para dibujar planos arquitectónicos? • ¿Cuál imagen emplea más líneas para su dibujo? • Presentación del propósito de la sesión y de la secuencia actividades que se realizarán 	Laminas Equipo multimedia	10 minutos
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de la hoja de información “Herramienta línea” y subrayado de las ideas fuerza que presenta la hoja de información. El docente acompaña a los estudiantes durante la lectura y el subrayado, los orienta en función de sus saberes previos y las dificultades que presenta. 	Hoja de información Papelotes Imágenes Plumones	30 Minutos
	<ul style="list-style-type: none"> - El docente explica la definición de la herramienta línea. - Hace referencia a la importancia que tiene el uso de la línea en el diseño arquitectónico. - Se entregan las diversas láminas a cinco estudiantes y se les pide que indiquen la utilidad de usar la línea en el diseño arquitectónico. - El docente explica la importancia de la línea, luego organiza grupos de trabajo de y les pide que en una hoja describan lo que observan en el papelote - Dialogan sobre la línea. - El docente acompaña a los equipos y los orienta en función de sus saberes previos y dificultades que presentan. Asimismo: <ul style="list-style-type: none"> - Promueve que cada equipo revise y reflexione sobre el avance de la tarea y reajuste sus actividades para alcanzar el propósito de la sesión. - Promueve en los equipos la disposición a conversar, intercambiar ideas y afectos para construir juntos una postura común 		
	<ul style="list-style-type: none"> • El docente les indica que ingresen al programa SketchUp y les da las indicaciones para empezar a dibujar, para eso el docente utiliza el equipo multimedia para ir explicando paso a paso los distintos procesos y los estudiantes vayan realizando; el docente va asesorando a los estudiantes. Una vez concluido el trabajo los estudiantes piden que el profesor revise el trabajo, El docente acompaña a los estudiantes y responde a las respuestas que formulan los estudiantes. 		
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de las debilidades y dudas de los estudiantes se identifica en el trabajo puntos que quedan para realizar reforzamiento. 	Pizarra Plumones de pizarra	10 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes reflexionan sobre las estrategias que realizaron durante su aprendizaje, las dificultades que encontraron y las estrategias que le dieron mejores resultados. 		

DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE INFORMACIÓN

Tema: 04

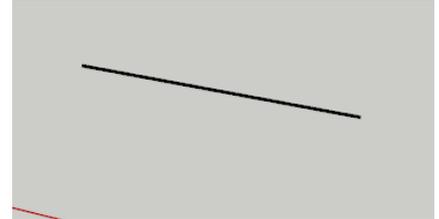
COMANDO LÍNEA DE SKETCHUP



1. DEFINICIÓN:

La línea en SketchUp es una sucesión de puntos que se encuentran alineados en una misma dirección.

En el Diseño Arquitectónico es el elemento principal que conforman los diversos diseños de las viviendas, bloques, objetos, contornos.



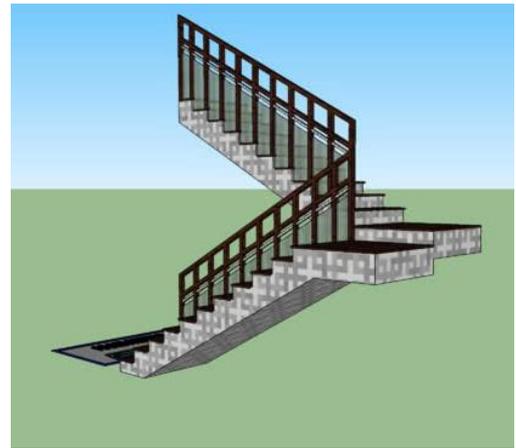
2. IMPORTANCIA:

En el Diseño Arquitectónico la línea es de mucha importancia, debido a que es el elemento principal para el dibujo y representación de la edificación, es a través de la línea que nos va a permitir y construyendo paso a paso la vivienda y los diversos objetos (bloques).



3. UTILIDAD:

La línea en SketchUp se utiliza para dibujar los diseños de las edificaciones, viviendas, bloques, objetos diversos líneas o entidades de arista, también se utiliza para dividir caras.



4. COMO DIBUJAR UNA LÍNEA:

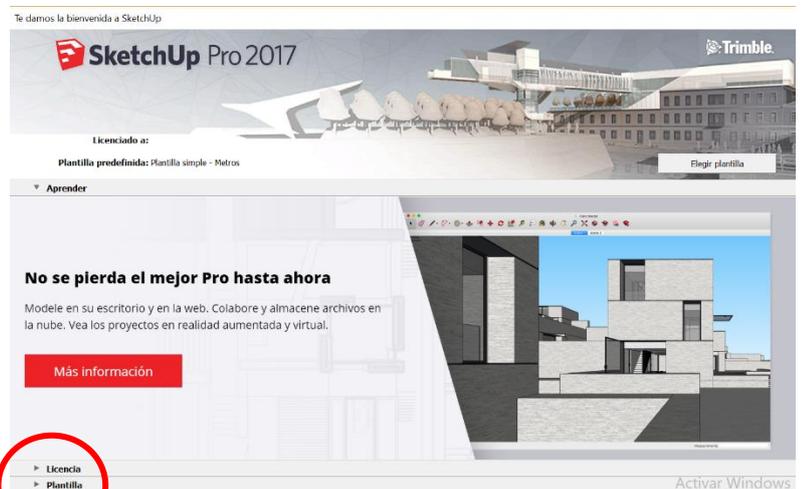
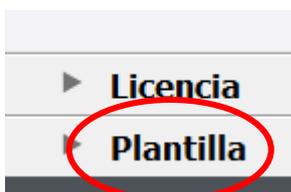
PRIMER PASO:

Se ingresa por el icono del programa SketchUp.



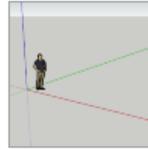
SEGUNDO PASO:

Se abre una ventana, se ubica la plantilla y se hace clic.



TERCER PASO:

Se visualizan diferentes tipos de plantillas de la cual se elige la plantilla **Diseño Arquitectónico – Metros**.



Diseño arquitectónico - Metros

Unidades: Metros

Esta plantilla es para desarrollo de diseño conceptual.

CUARTO PASO:

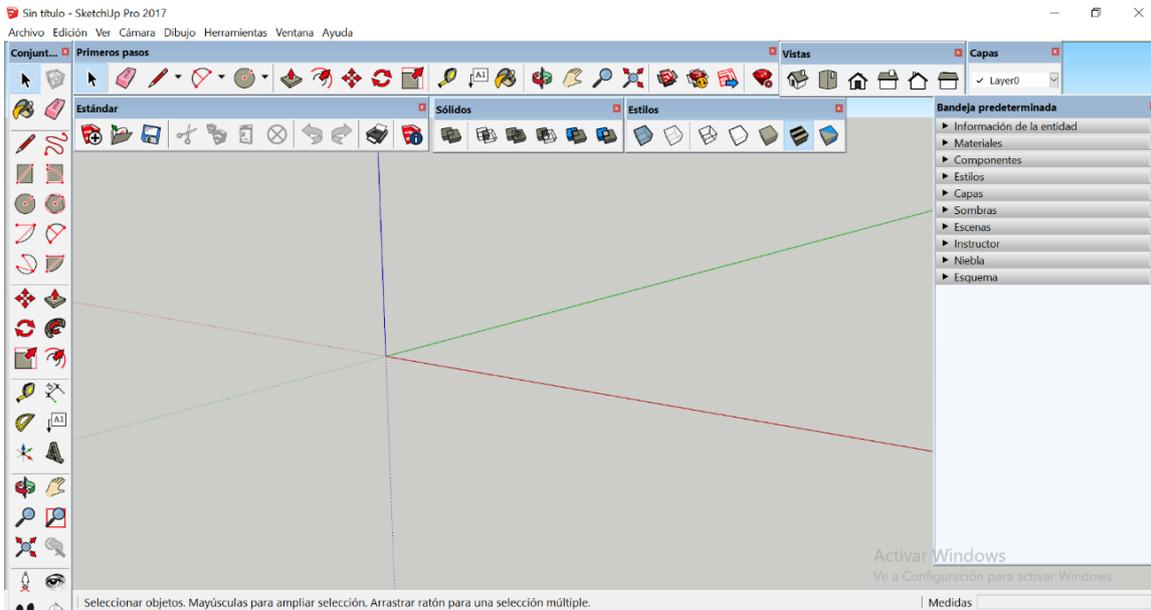
Hacer clic en “Empezar a utilizar SketchUp”



Empezar a utilizar SketchUp

QUINTO PASO:

Aparece la ventana del programa SketchUp, en donde se visualizan los diferentes iconos de las herramientas de trabajo y el área de trabajo.

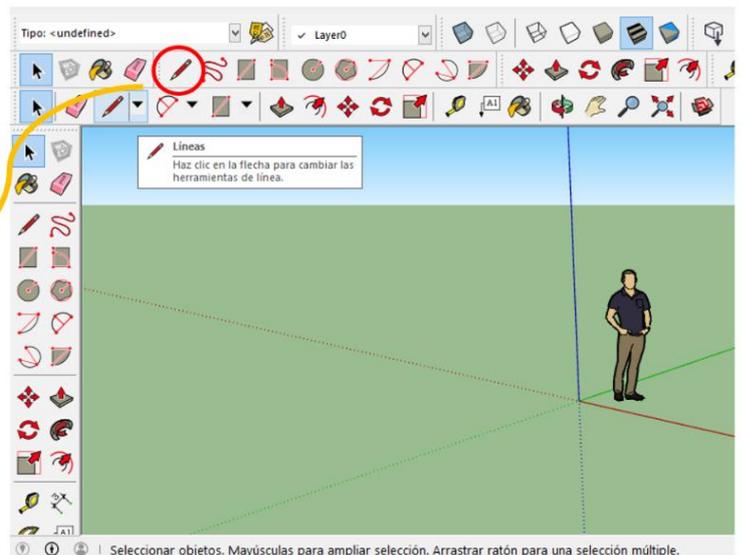


SEXTO PASO:

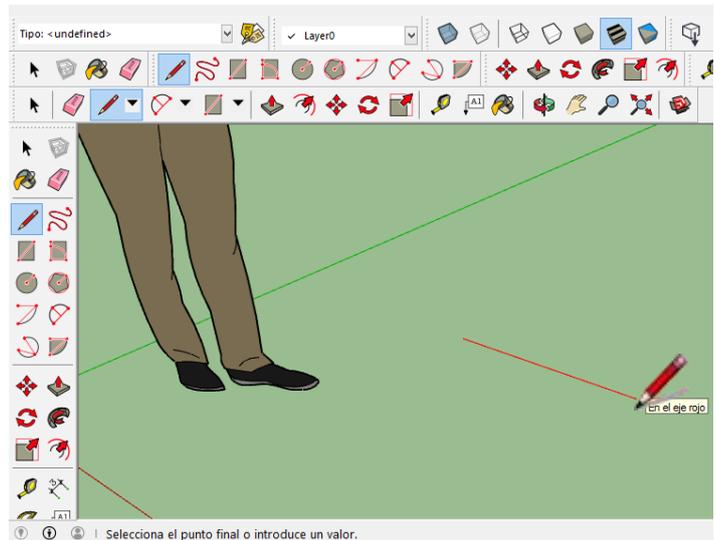
Seleccione la herramienta Línea.

El cursor adquiere forma de lápiz.

Haga clic para establecer el punto de inicio de la línea

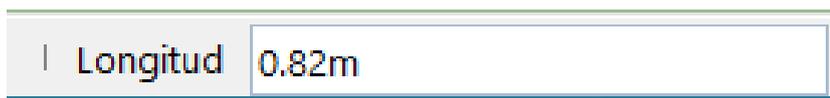


Haga clic para establecer el punto de inicio de la línea



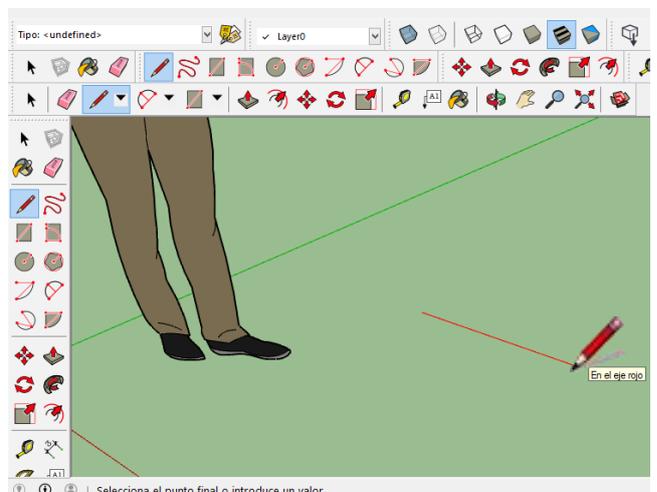
SEPTIMO PASO:

Mueva el ratón en la dirección en la que desee crear la línea. Mientras dibuja la línea, la longitud se muestra de forma dinámica, en el cuadro de control de valores (CCV) ingrese el valor de la longitud de la línea.



OCTAVO PASO:

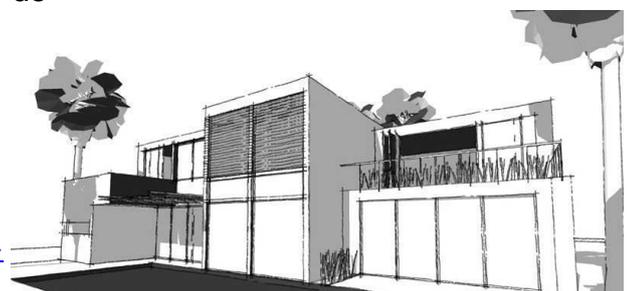
Haga clic otra vez en el punto final de la línea.



Tarea

1. Defina la herramienta línea
2. Por que es importante el uso de la línea en sketchup
3. Coloque 3 ejemplos del uso de la línea en sketchup, en la especialidad de diseño arquitectonico (imágenes)
4. En un mapa mental realiza los pasos para trabajar con la herramienta línea.
5. Realice el icono de la herramienta línea con hojas de colores
6. Diseñe un rompecabeza con la herramienta línea
7. Realizar un mapa mental del tema
8. En un formato A4 realizar el Dibujo y pintar
9. Con la palabra línea, crear un acrostico
10. Ubicar la pagina y realiza un resumen

<https://www.swotster.com/es/lessons/sketchup-es-google->



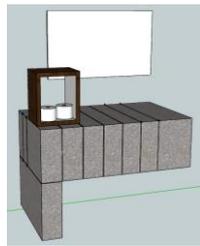
DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE OPERACIÓN

Tema: 04 COMANDO LÍNEA DE SKETCHUP- mueble para baño

EQUIPO: Computadora

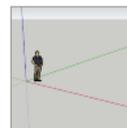
MATERIALES: Plano

PRIMER PASO: seleccionar el equipo y los materiales.



SEGUNDO PASO:

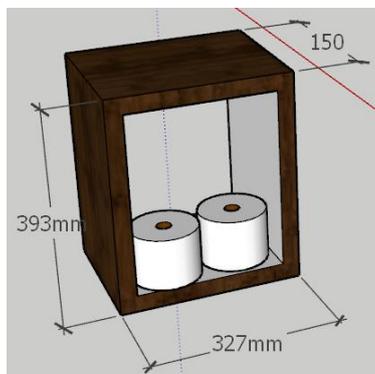
Seleccionamos la plantilla de Diseño Arquitectónico – milímetros.



Diseño arquitectónico - Milímetros

Unidades: Milímetros

Esta plantilla es para desarrollo de diseño conceptual.

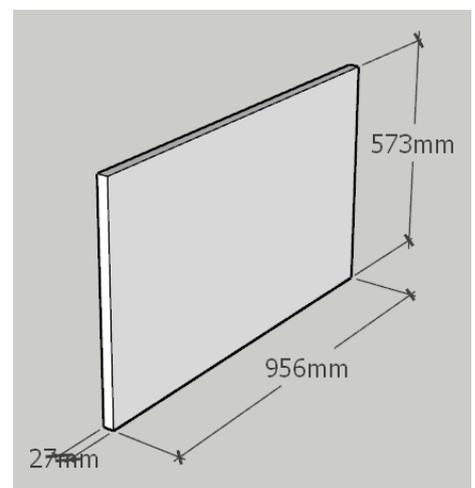


TERCER PASO:

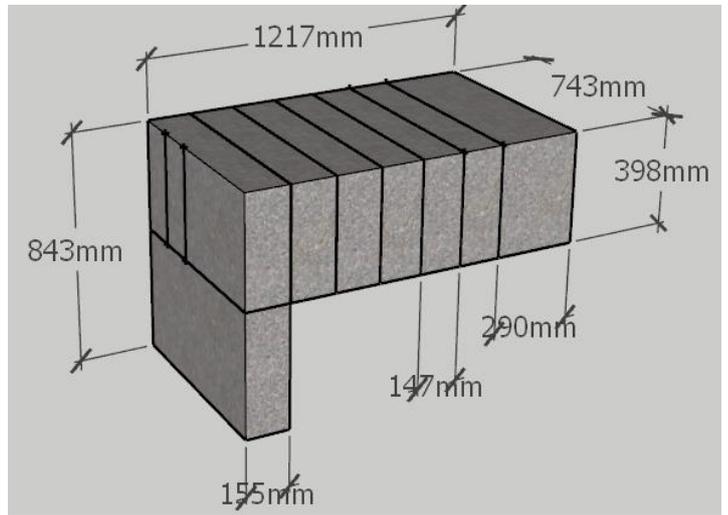
Dibujar un rectángulo con las medidas 150mm x 327mm x 393mm

CUARTO PASO:

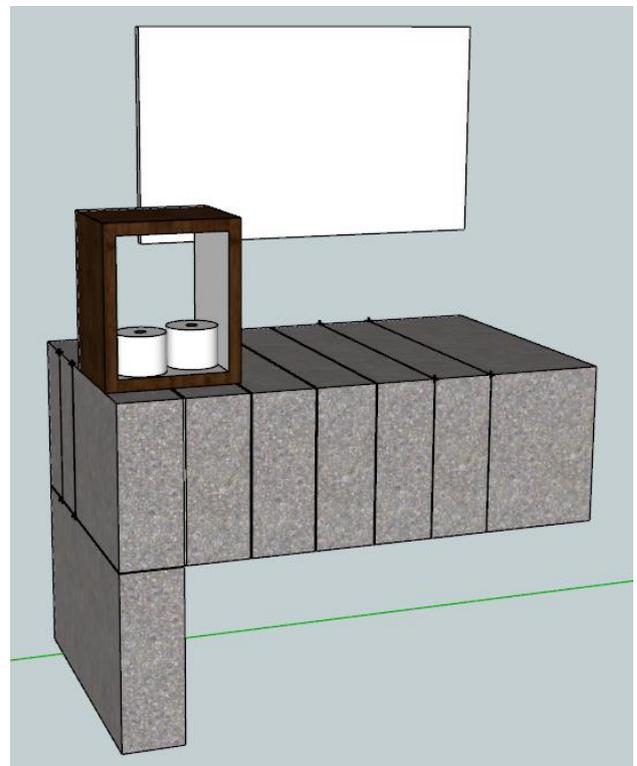
Dibujar un rectángulo de 27mm x 573mm x 956mm.



QUINTO PASO:
Dibujar la mesa con las
medidas que se indican.



SEXTO PASO:
Empleando el comando
mover ubicar los objetos
como se muestran.

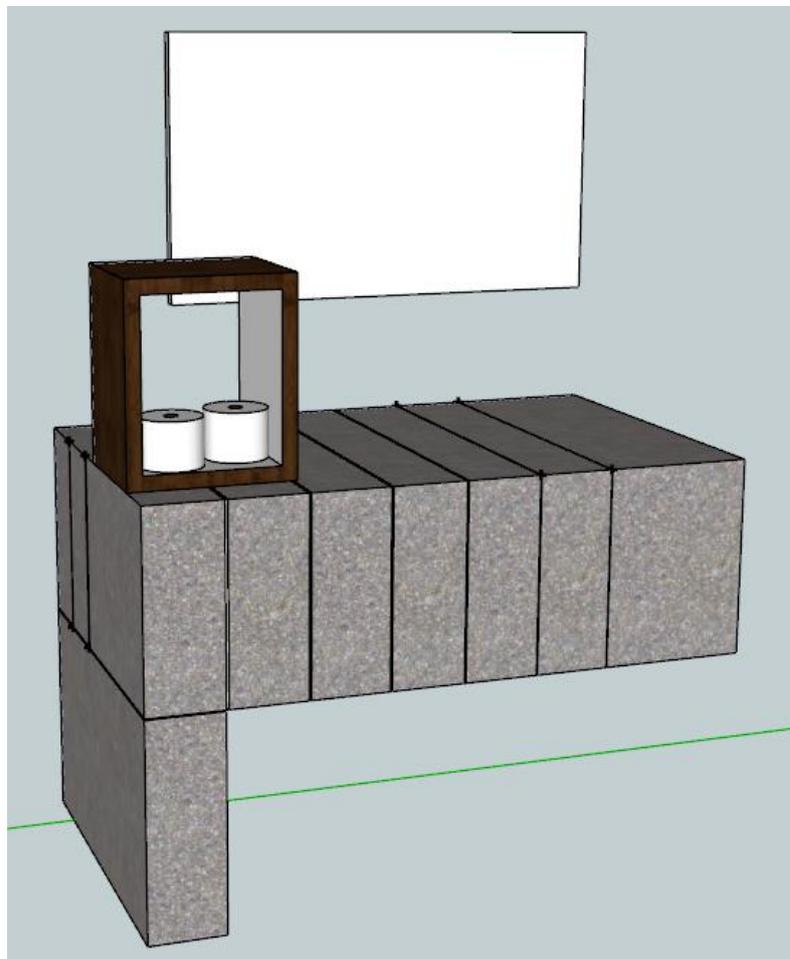
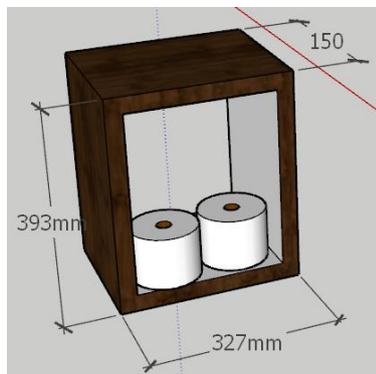
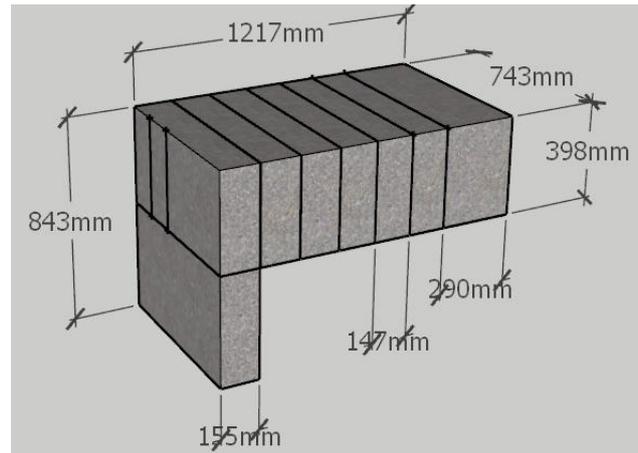
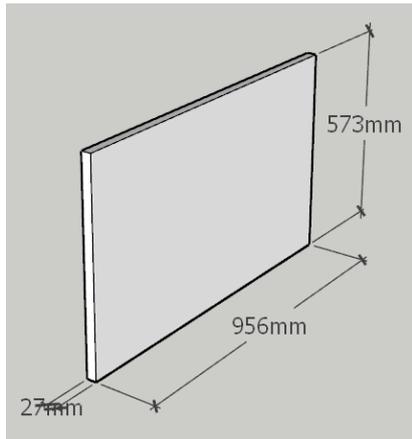


DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE PRÁCTICA

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Tema: 04 HERRAMIENTA LÍNEA – mueble para baño

Realizar el dibujo empleando la herramienta línea.



**DISEÑO ARQUITECTÓNICO
HOJA DE PRÁCTICA**

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Dibuja el icono de la LÍNEA, luego realiza el pintado.



ACTIVIDAD
Nº 5

COMANDO CÍRCULO DE SKETCHUP

ACTIVIDAD N° 5

“COMANDO CÍRCULO DE SKETCHUP”

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momentos	Secuencia didáctica	Materiales	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de láminas: El docente presenta imágenes que contienen dibujos de objetos que tengan forma circular, elaborada con diferentes programas de CAD. • Dialogo sobre lo que se observa en las láminas, a partir de las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué observan en las imágenes? ○ ¿Qué programas o softwares se pueden utilizar para elaborar esos objetos? ○ ¿Han utilizado alguna vez un programa o software para dibujar una mesa circular? comenten como lo hicieron • Para problematizar a los estudiantes les plantea la siguiente pregunta ¿Cuál es el comando que se utiliza para realizar objetos circulares? • ¿Cuál imagen está diseñada con el programa SketchUp? • Presentación del propósito de la sesión y de la secuencia actividades que se realizarán 	Laminas Equipo multimedia	10 minutos
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de la hoja de información “Comando circulo de SketchUp” y subrayado de las ideas fuerza que presenta la hoja de información. El docente acompaña a los estudiantes durante la lectura y el subrayado, los orienta en función de sus saberes previos y las dificultades que presenta. 	Hoja de información Computadora Papelotes Imágenes Plumones	30 Minutos
	<ul style="list-style-type: none"> - El docente explica la definición del comando círculo del programa SketchUp - Hace referencia a la importancia que tiene el uso del comando círculo, para crear objetos novedosos. - El docente explica el comando círculo de SketchUp, luego los organiza para que elaboren una mesa circular en SketchUp. - Dialogan sobre la importancia del comando círculo. - El docente acompaña a los estudiantes y los orienta en función de sus saberes previos y dificultades que presentan. Asimismo: <ul style="list-style-type: none"> - Promueve que cada estudiante revise y reflexione sobre el avance de la tarea y reajuste sus actividades para alcanzar el propósito de la sesión. - Promueve en los estudiantes tengan la disposición a conversar, intercambiar ideas y afectos para construir juntos una postura común 		
	<ul style="list-style-type: none"> • El docente forma a los estudiantes, les indica que van a realizar una mesa circular del tema desarrollado en clase, cada alumno se organiza; el docente va asesorando a los diversos estudiantes en el desarrollo de su mesa circular. Una vez concluido el trabajo los estudiantes en forma ordenada explican cuáles fueron los pasos para realizar su mesa circular sobre el comando circulo de SketchUp y responden las preguntas de sus compañeros de clase y del docente, El docente acompaña a los estudiantes durante la presentación, promueve la participación de todos sus compañeros en la presentación y las respuestas que brindan a las preguntas de los estudiantes. • Se les pide a los estudiantes que pinten el icono del comando círculo del SketchUp. 		
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de las debilidades y dudas que se identifica en las presentaciones realizadas por los equipos de trabajo, explica de manera resumida la utilidad del comando circulo SketchUp. 	Pizarra Plumones de pizarra	10 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes reflexionan sobre las estrategias que realizaron durante su aprendizaje, las dificultades que encontraron y las estrategias que le dieron mejores resultados. 		

DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE INFORMACIÓN

Tema: 05

COMANDO CÍRCULO DE SKETCHUP

1. DEFINICIÓN:

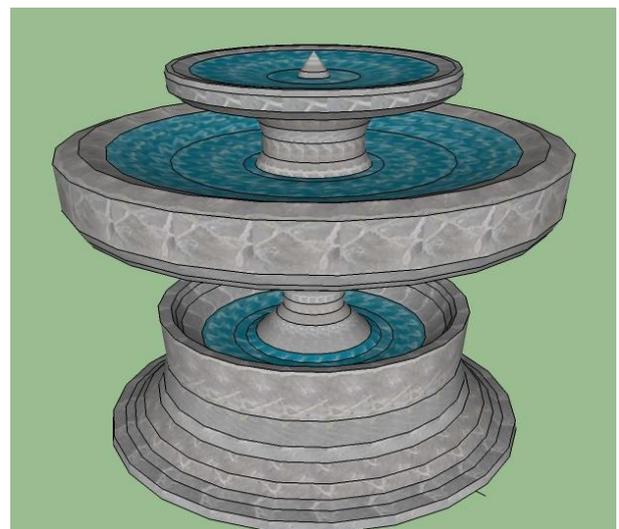
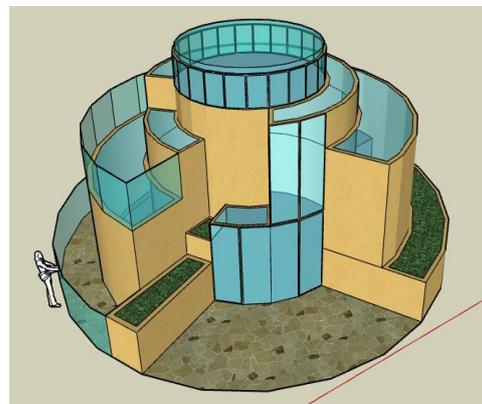
La herramienta Círculo se utiliza para dibujar entidades de círculo



2. IMPORTANCIA DEL COMANDO CÍRCULO:

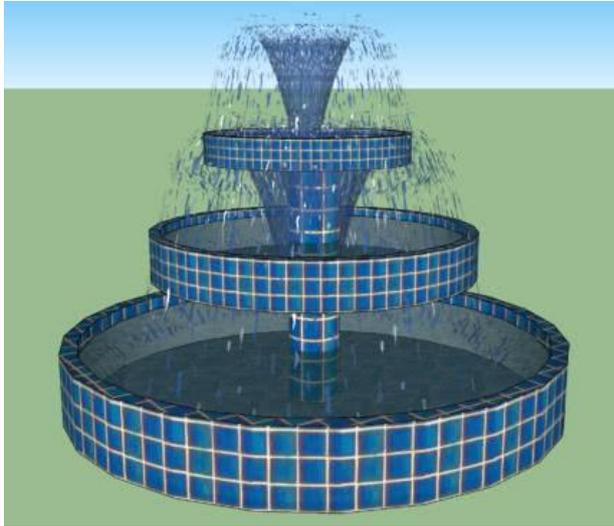
La importancia del comando círculo lo vamos a utilizar en representar círculos mediante centro y radio, esta opción permite al dibujante seleccionar el radio o diámetro de la circunferencia.

A través del comando círculo y con la combinación de otros comandos vamos a utilizarlo en el diseño arquitectónico para diferentes objetos.



3. UTILIDAD:

Empleando el comando círculo se puede crear todo tipo de objeto como mesas, casas, floreros, lámparas, etc.



4. COMO TRAZAR UN CÍRCULO EN SKETCHUP

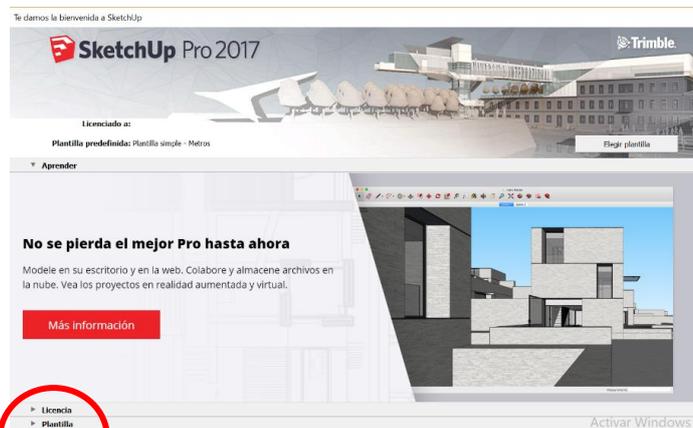


Primer paso

Para abrir el programa hacemos doble clic en el ícono.

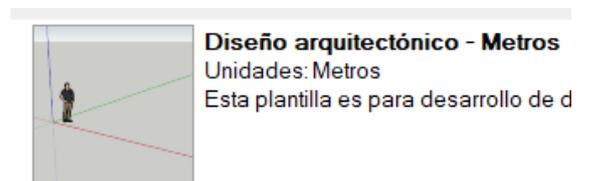
Segundo paso:

Se habrá una ventana, ubicar plantilla y se hace clic.



Tercer paso:

Por defecto del programa SketchUp, se visualizan diferentes tipos de plantillas con varias unidades de medida, de la cual se elige la plantilla **Diseño Arquitectónico – Metros**,

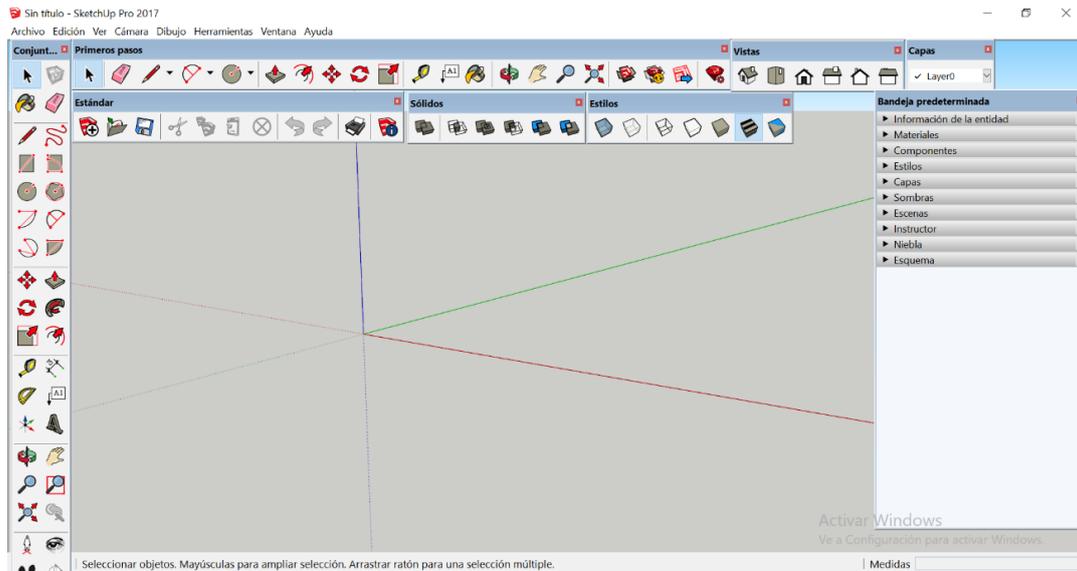




Empezar a utilizar SketchUp

Cuarto paso:

Aparece la ventana del programa SketchUp, en donde se visualizan los diferentes iconos de las herramientas de trabajo y el área de trabajo.

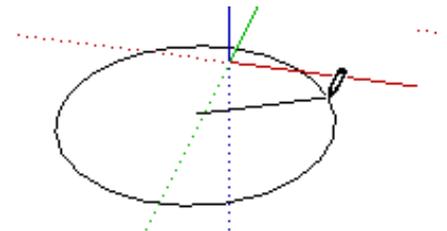


Quinto paso:

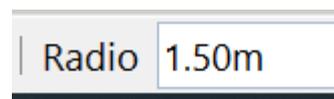
Seleccione la herramienta Círculo. El cursor adquiere forma de lápiz con un círculo.



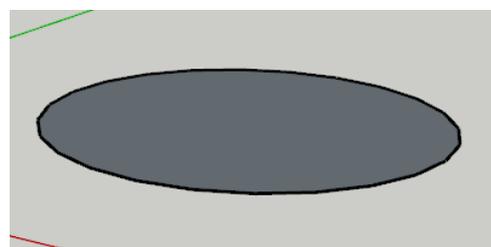
Haciendo un clic fijamos el punto central para definir el radio. Al mover el ratón, el valor del radio se muestra de modo dinámico en el CCV, especificar el valor del radio en el CCV y pulsamos la tecla enter



Especificar el valor del radio en el CCV.



Pulsamos la tecla enter y el círculo queda fijado.



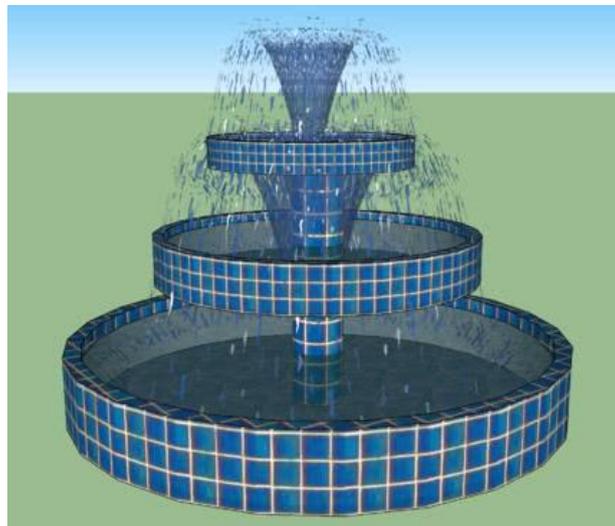
Nota:

Puede Pulsar La **TECLA ESC** en cualquier momento durante la operación si desea volver a empezar.

Haga clic otra vez para completar el círculo.

Tarea

1. Defina el comando círculo
2. Por que es importante el uso del comando círculo.
3. Coloque 3 ejemplos del uso del comando círculo de sketchup
4. Describa el comando círculo del progrma sketchup
5. Dibuje el icono del comando círculo del programa sketchup
6. Realizar un mapa mental del tema
7. En un formato A4 realizar el Dibujo
8. Ubicar la pagina y describir lo que observa
<https://www.youtube.com/watch?v=PouTj4RYDjk>



DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE OPERACIÓN

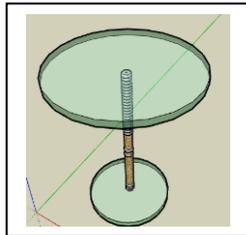
Tema: 05

COMANDO CÍRCULO DE SKETCHUP

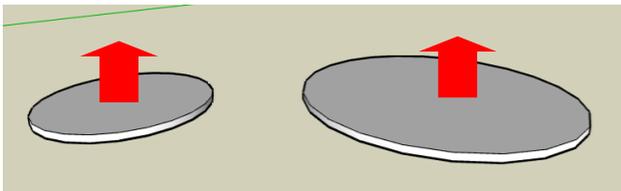
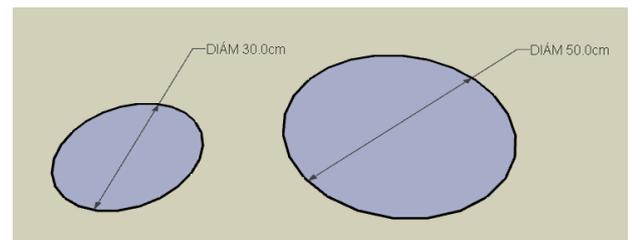
1. EQUIPO: Computadora

PRIMER PASO: seleccionar la computadora

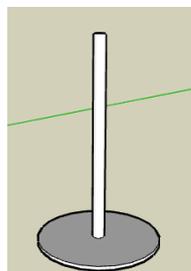
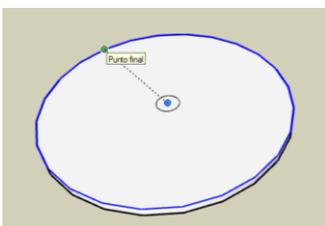
MATERIALES: práctica.



SEGUNDO PASO: Dibujar dos circunferencias una de $R=15$ y la otra de $R=25$



TERCER PASO: Con el comando **empujar** levantar 1 cm de espesor.

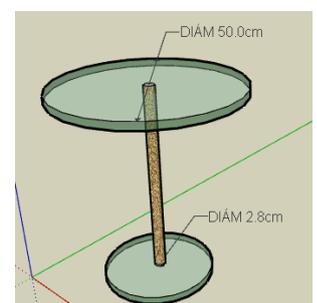
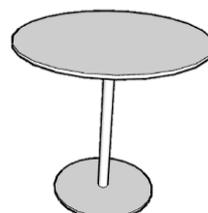


CUARTO PASO:

En el círculo pequeño, en el punto centro hacer una circunferencia de $R=1.4$ y con el comando **empujar** levantar 50 cm

QUINTO PASO:

Mover el círculo grande y colocarlo en el centro del palo de 50 cm, luego colocar textura y medidas.

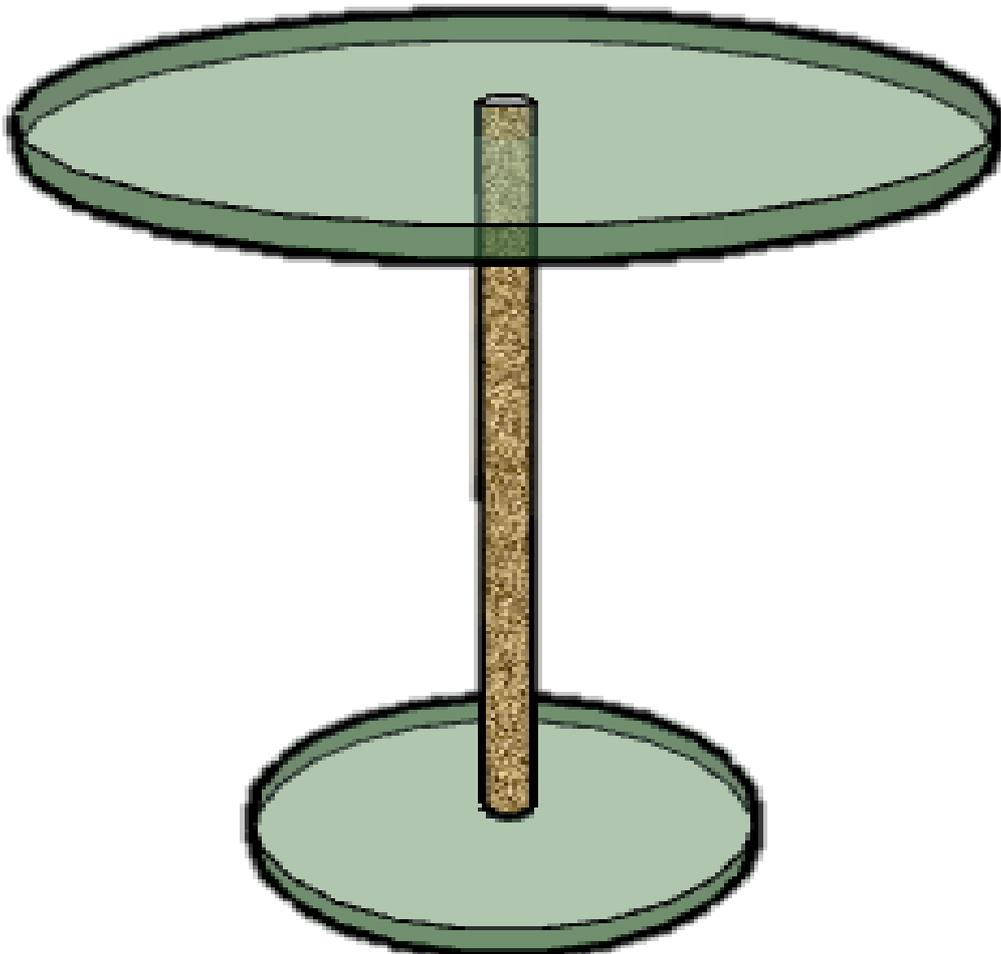


**DISEÑO ARQUITECTÓNICO
HOJA DE PRÁCTICA**

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Tema: 05 **COMANDO CÍRCULO DE SKETCHUP- mesa**

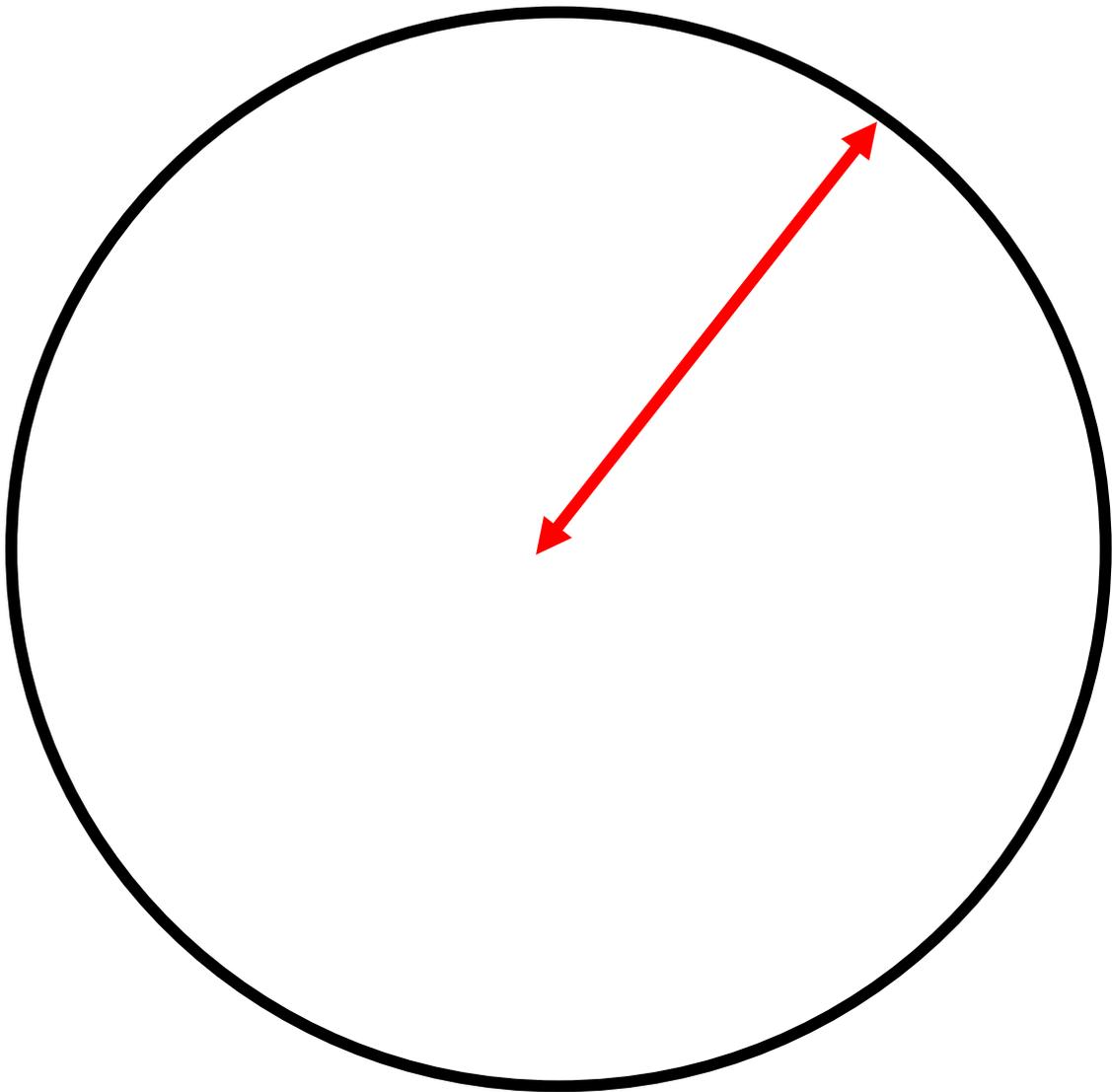
Realizar una mesa con el comando círculo.



DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE PRÁCTICA

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Empleando plumones, colores, realiza el pintado del icono del comando círculo del programa SketchUp



**ACTIVIDAD
Nº 6**

COMANDO POLÍGONO DE SKETCHUP

SESION DE APRENDIZAJE N° 6

“COMANDO POLÍGONO DE SKETCHUP”

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momentos	Secuencia didáctica	Materiales	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de láminas: El docente presenta imágenes que contienen dibujos de viviendas arquitectónicas, elaborada en el programa SketchUp • Dialogo sobre lo que se observa en las láminas, a partir de las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué observan en las imágenes? ○ ¿Qué comandos se usarían para elaborar esas viviendas arquitectónicas? ○ ¿Cómo se imaginan una casa en forma de polígono? • Para problematizar a los estudiantes les plantea la siguiente pregunta ¿Las casas del futuro tendrán forma hexagonal? • Presentación del propósito de la sesión y de la secuencia actividades que se realizarán 	Laminas Equipo multimedia	10 minutos
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de la hoja de información “Comando polígono de SketchUp” y subrayado de las ideas principales de la hoja de información. El docente acompaña a los estudiantes durante la lectura y el subrayado, los orienta en función de sus saberes previos y las dificultades que presenta. 	Hoja de información	30 Minutos
	<ul style="list-style-type: none"> - El docente explica la definición del comando polígono - Hace referencia a la importancia que tiene el uso del comando polígono en el diseño arquitectónico. - Hace referencia a la utilidad del comando polígono. - El docente explica como ingresar al programa y trabajar con el comando polígono - El docente acompaña a los estudiantes y los orienta en función de sus saberes previos y dificultades que presentan. Asimismo: <ul style="list-style-type: none"> - Promueve que cada estudiante revise y reflexione sobre el avance de la tarea y reajuste sus actividades para alcanzar el propósito de la sesión. 	Papelotes Imágenes Plumones	
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de las debilidades y dudas que se identifica en las presentaciones realizadas por los equipos de trabajo, explica de manera resumida la utilidad de programa SketchUp para el Diseño de un producto en 3 D. 	Pizarra Plumones de pizarra	10 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes reflexionan sobre las estrategias que realizaron durante su aprendizaje, las dificultades que encontraron y las estrategias que le dieron mejores resultados. 		

DISEÑO ARQUITECTÓNICO

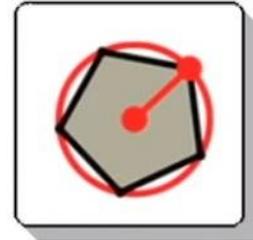
HOJA DE INFORMACIÓN

Tema: 06

COMANDO POLÍGONO DE SKETCHUP

1. DEFINICIÓN:

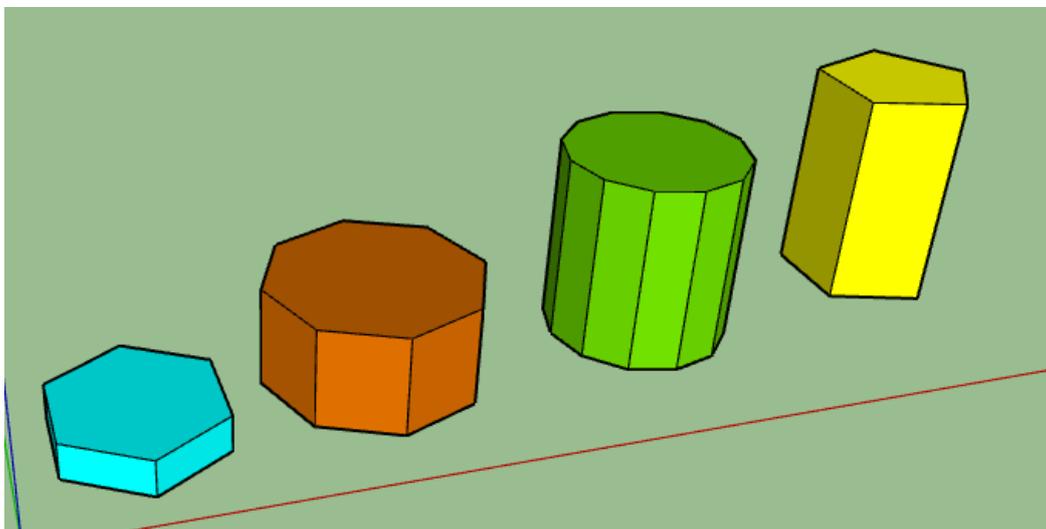
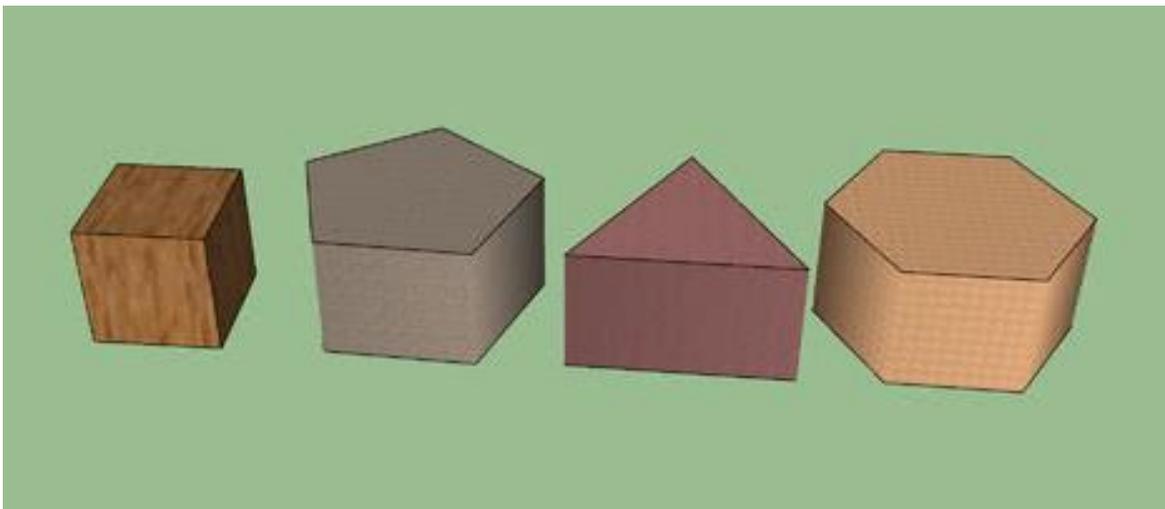
La herramienta Polígono se utiliza para dibujar entidades de polígono normales, de 3 a 100 caras, dentro de un círculo imaginario.



2. IMPORTANCIA DEL COMANDO POLÍGONO:

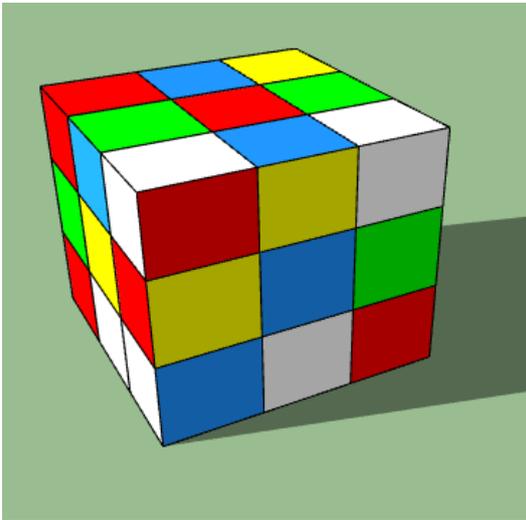
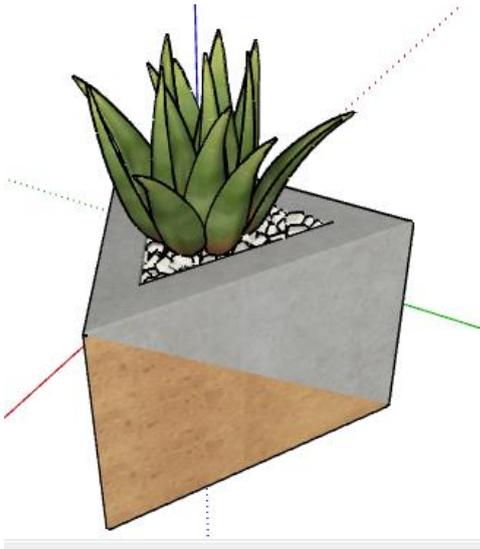
La importancia del comando polígono es que nos ayuda para dar forma a cualquier tipo de cara, ya sea circular, rectangular, triangular, etc

A través del comando polígono y con la combinación de otros comandos vamos a utilizarlo en el diseño arquitectónico para diferentes objetos.



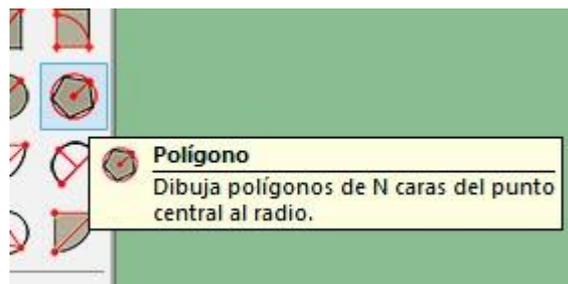
3. UTILIDAD:

Empleando el comando polígono se puede crear todo tipo de objeto de muchas formas como piletas, juegos, objetos de todo tipo de ambiente, etc.



4. PASOS PARA TRABAJAR CON EL COMANDO POLÍGONO:

Seleccione la herramienta Polígono. El cursor adquiere la forma de un lápiz con un polígono.

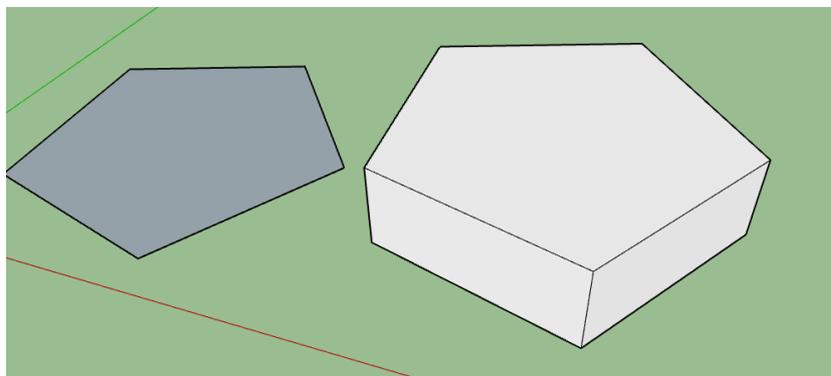


Haga clic donde desee situar el punto central del polígono. También puede especificar el número de caras del polígono en el CCV.



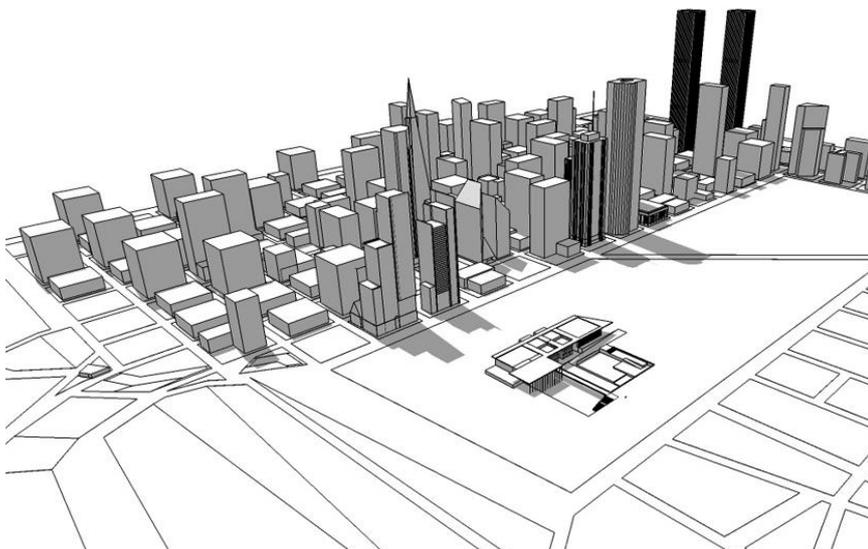
Mueva el ratón alejándolo del punto central para definir el radio. El valor del radio se muestra de forma dinámica en el CCV mientras se mueve el ratón. Puede especificar un radio distinto escribiendo un valor de longitud y pulsando la tecla Intro o Retorno.

Dibujo de un polígono



Tarea

1. Defina el comando polígono.
2. Por que es importante el uso del comando polígono.
3. Coloque 3 ejemplos del uso del comando polígono.
4. Describa el comando polígono del programa sketchup
5. Dibuje el icono del comando polígono del programa sketchup
6. Realizar un mapa mental del tema
7. En un formato A4 realizar el Dibujo
8. Crea una poesia con el comando polígono.



DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE OPERACIÓN

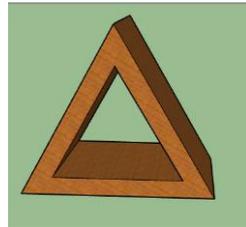
Tema: 06

COMANDO POLÍGONO DE SKETCHUP

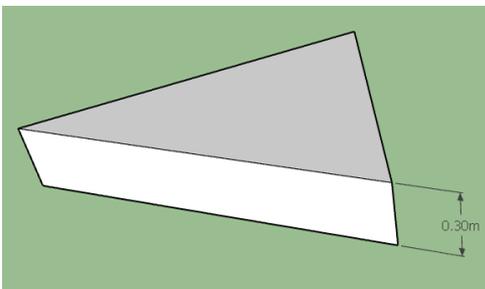
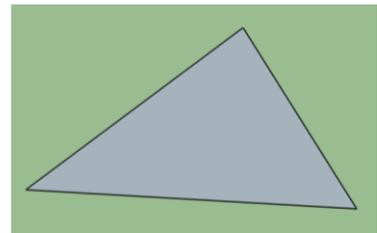
1. HERRAMIENTAS: Computadora

PRIMER PASO: seleccionar los materiales

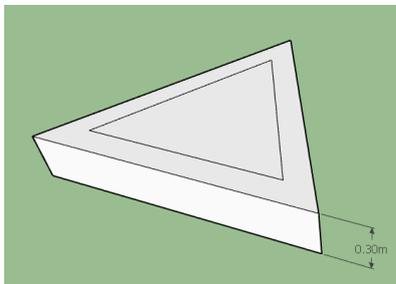
MATERIALES: práctica (mueble de pared triangular)



SEGUNDO PASO: Seleccionar la herramienta polígono y colocar 3 para el número de lados y darle un radio inscrito de 1.



TERCER PASO: con el comando empujar /tirar levantar una distancia de 0.30.

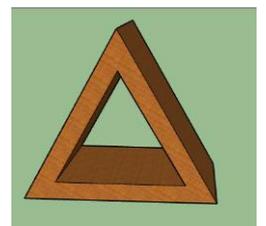
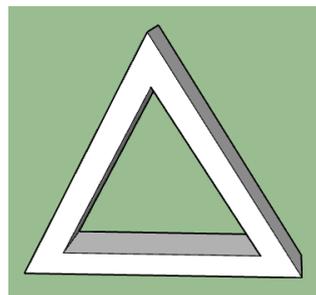


CUARTO PASO:

Del punto centro del triángulo colocar otro polígono de 0.7.

QUINTO PASO:

Con el comando empujar/tirar realizar el agujero que atraviesa el mueble y luego dar textura.



DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE PRÁCTICA

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Tema: **COMANDO POLÍGONO DE SKETCHUP- mueble**

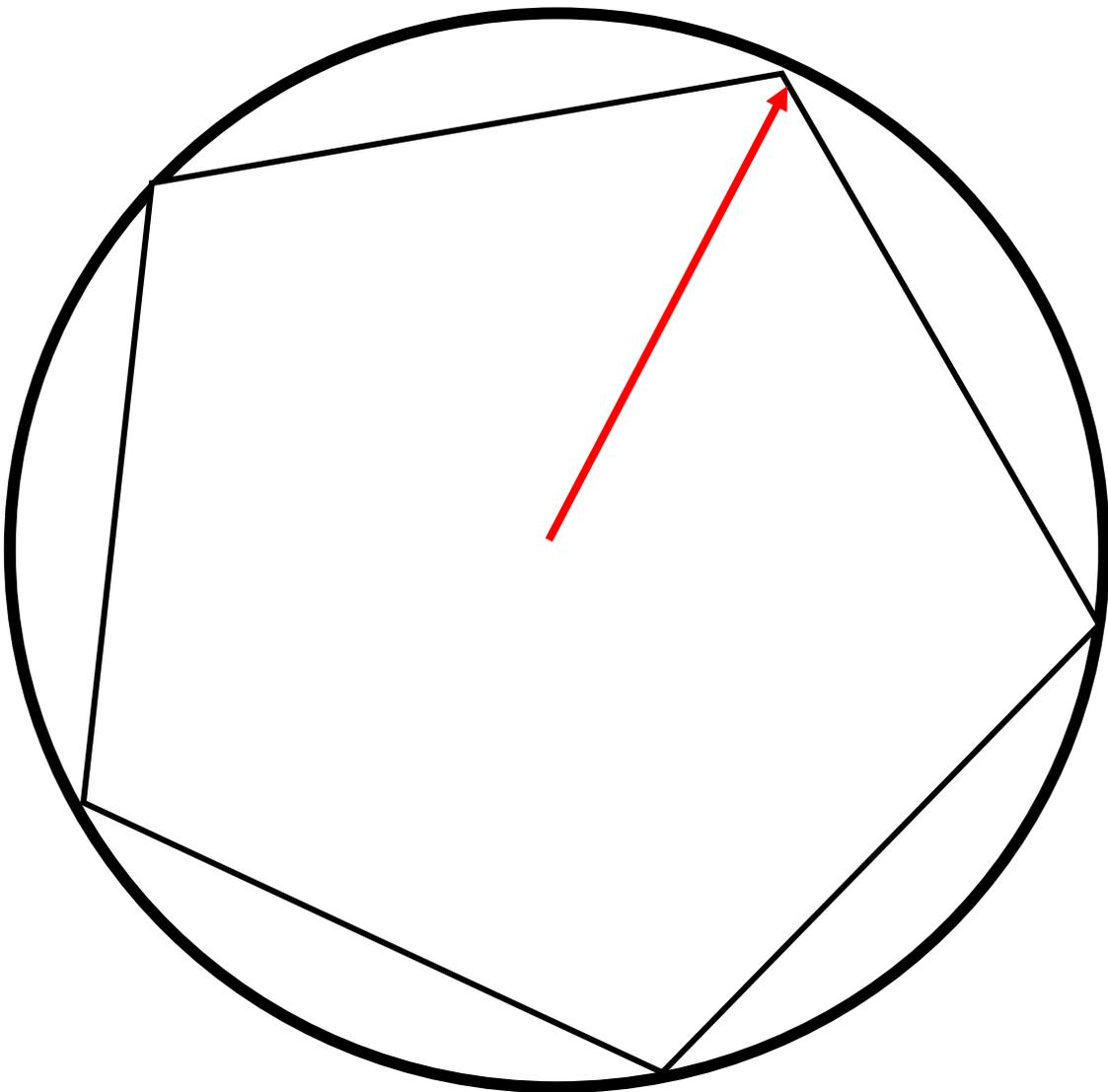
Realizar mueble de pared triangular con el comando polígono.



DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE PRÁCTICA

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Empleando plumones, colores, realiza el pintado del icono del comando polígono del programa SketchUp



ACTIVIDAD

Nº 7

COMANDO EMPUJAR/TIRAR DE SKETCHUP

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 7

“COMANDO EMPUJAR /TIRAR DE SKETCHUP”

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momentos	Secuencia didáctica	Materiales	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de láminas: El docente presenta imágenes que contienen dibujos de objetos que tengan forma de 3D en forma circular, cuadrado, rectangular, diversos objetos en elevación. • Dialogo sobre lo que se observa en las láminas, a partir de las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué observan en las imágenes? ○ ¿Qué programas o comando se pueden utilizar para elaborar esos objetos? ○ ¿Han utilizado alguna vez un comando para dibujar un cubo? comenten como lo hicieron • Para problematizar a los estudiantes les plantea la siguiente pregunta ¿Cuál es el comando que se utiliza para realizar objetos en elevación? • ¿Cómo es el icono de empujar/tirar? • Presentación del propósito de la sesión y de la secuencia actividades que se realizarán 	Laminas Equipo multimedia	10 minutos
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de la hoja de información “Comando empujar/tirar de SketchUp” y subrayado de las ideas fuerza que presenta la hoja de información. El docente acompaña a los estudiantes durante la lectura y el subrayado, los orienta en función de sus saberes previos y las dificultades que presenta. 	Hoja de información Computadora Papelotes Imágenes Plumones	30 Minutos
	<ul style="list-style-type: none"> - El docente explica la definición del comando empujar/tirar del programa SketchUp - Hace referencia a la importancia que tiene el uso del comando empujar/tirar, para crear objetos novedosos en tres dimensiones. - El docente explica el comando empujar/tirar de SketchUp, - Dialogan sobre la importancia del comando empujar/tirar. - Muestra con ejemplos la utilidad del comando empujar/tirar. - Se reparte la hoja para que los estudiantes pinten el comando empujar/tirar. - El docente acompaña a los estudiantes y los orienta en función de sus saberes previos y dificultades que presentan. Asimismo: <ul style="list-style-type: none"> - Promueve que cada estudiante revise y reflexione sobre el avance de la tarea y reajuste sus actividades para alcanzar el propósito de la sesión. - Promueve en los estudiantes tengan la disposición a conversar, intercambiar ideas y afectos para construir juntos una postura común 		
	<ul style="list-style-type: none"> - El docente informa a los estudiantes, les indica que van a realizar una casa de un perro del tema desarrollado en clase, cada alumno se organiza; el docente va asesorando a los diversos estudiantes en el desarrollo de su casa del perro. Una vez concluido el trabajo los estudiantes en forma ordenada explican cuáles fueron los pasos para realizar la casa del perro sobre el comando empujar/tirar de SketchUp y responden las preguntas de sus compañeros de clase y del docente, El docente acompaña a los estudiantes durante la presentación, promueve la participación de todos sus compañeros en la presentación y las respuestas que brindan a las preguntas de los estudiantes. 		
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de las debilidades y dudas que se identifica en las presentaciones realizadas por los equipos de trabajo, explica de manera resumida la utilidad del comando empujar/tirar de SketchUp. 	Pizarra Plumones de pizarra	10 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes reflexionan sobre las estrategias que realizaron durante su aprendizaje, las dificultades que encontraron y las estrategias que le dieron mejores resultados. 		

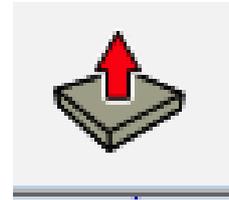
DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE INFORMACIÓN

Tema: 07

COMANDO EMPUJAR/TIRAR DE SKETCHUP

1. DEFINICIÓN:

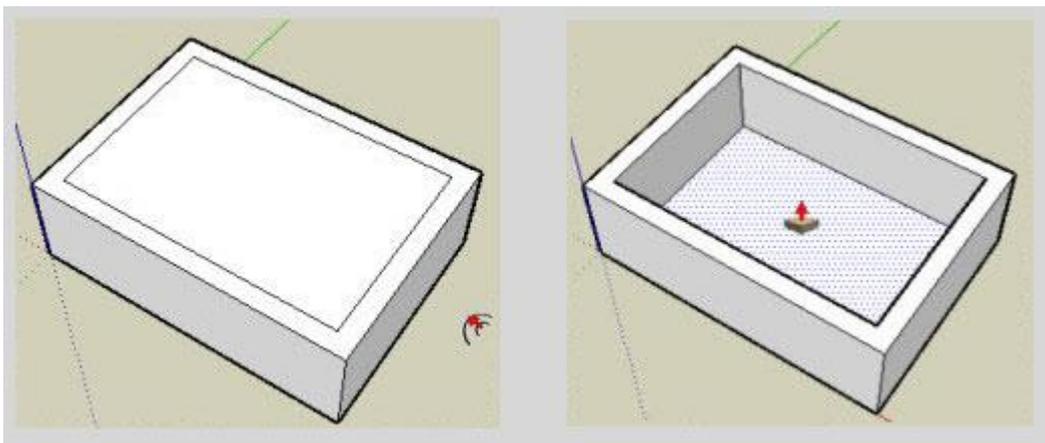
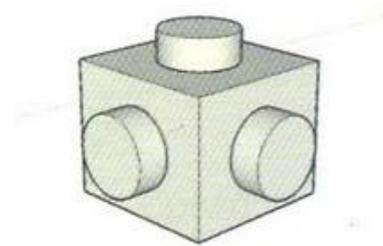
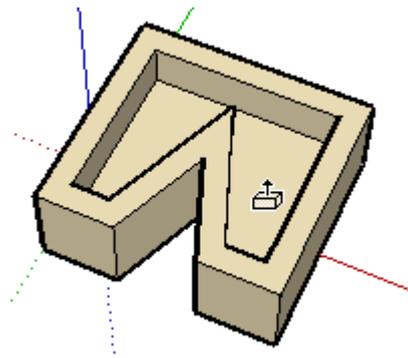
La herramienta Empujar/Tirar se utiliza para empujar entidades de caras o tirar de ellas para añadir o reducir volumen en los modelos 3D.



2. IMPORTANCIA DEL COMANDO EMPUJAR/TIRAR:

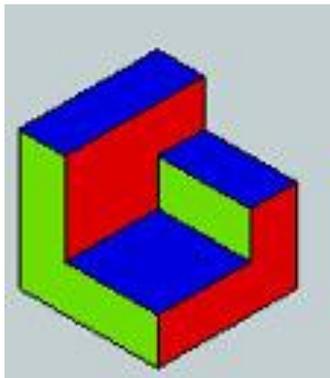
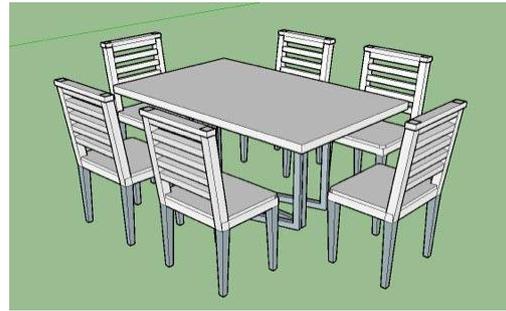
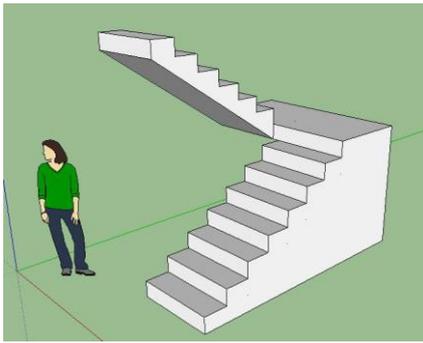
La importancia del comando tirar /tirar porque nos ayuda para dar volumen a cualquier tipo de cara, ya sea circular, rectangular o abstracta

A través del comando empujar / tirar y con la combinación de otros comandos vamos a utilizarlo en el diseño arquitectónico para diferentes objetos.



3. UTILIDAD:

Empleando el comando empujar / tirar se puede crear todo tipo de objeto como escaleras, casas, bloques, objetos abstractos, etc.



4. PASOS PARA TRABAJAR CON EL COMANDO EMPUJAR/TIRAR.

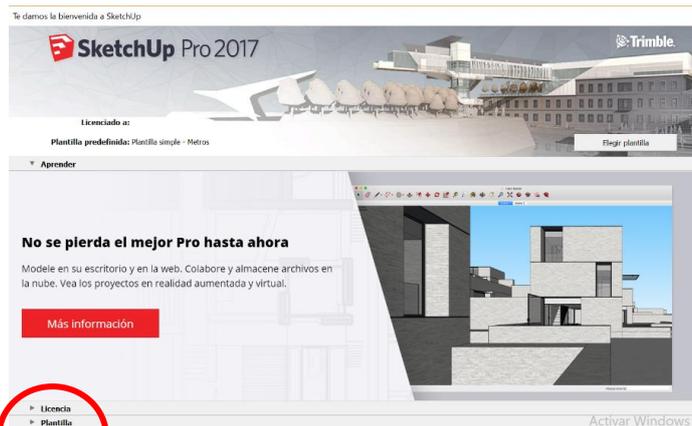
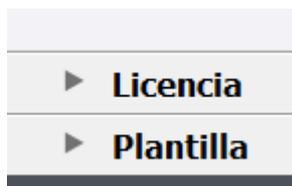
Primer paso

Para abrir el programa hacemos doble clic en el ícono.



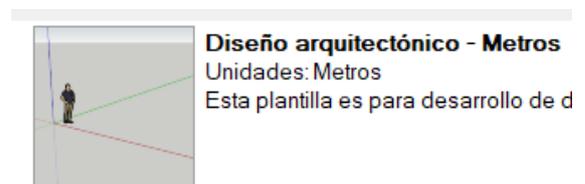
Segundo paso:

Se abre una ventana, ubicar plantilla y se hace clic.



Tercer paso:

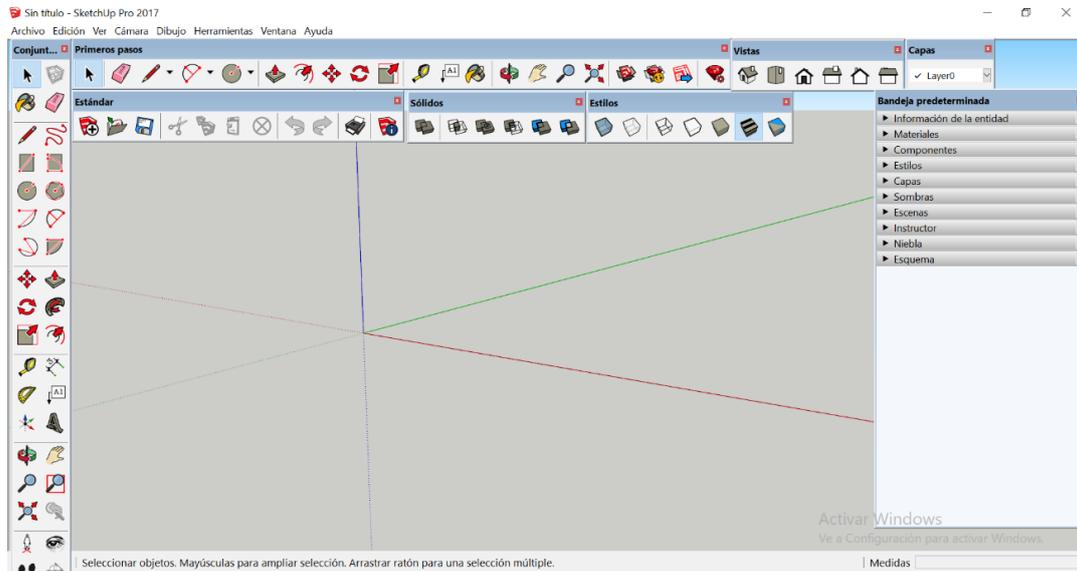
Por defecto del programa SketchUp, se visualizan diferentes tipos de plantillas con varias unidades de medida, de la cual se elige la plantilla **Diseño Arquitectónico – Metros**,



Empezar a utilizar SketchUp

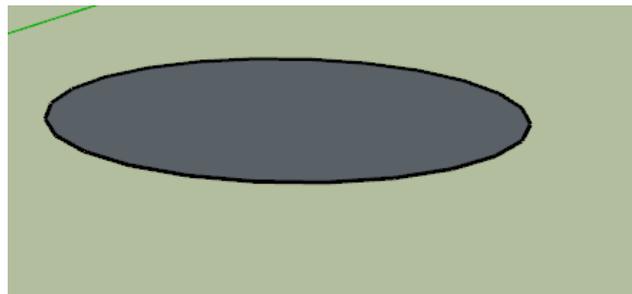
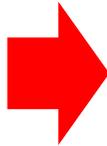
Cuarto paso:

Aparece la ventana del programa SketchUp, en donde se visualizan los diferentes iconos de las herramientas de trabajo y el área de trabajo.



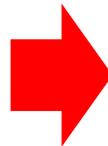
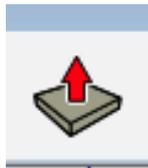
QUINTO PASO:

Dibujar un cuadrado o un círculo.



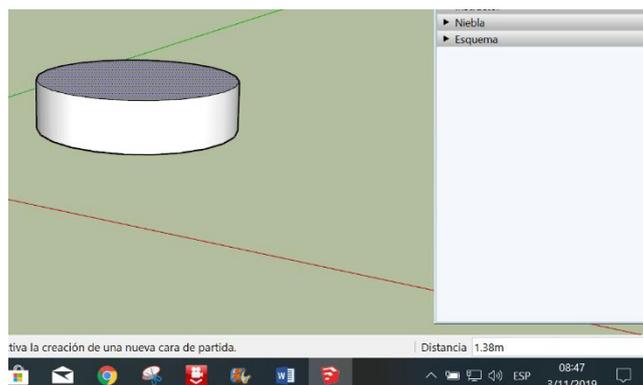
SEXTO PASO:

Hacemos clic en el icono **empujar/tirar**.



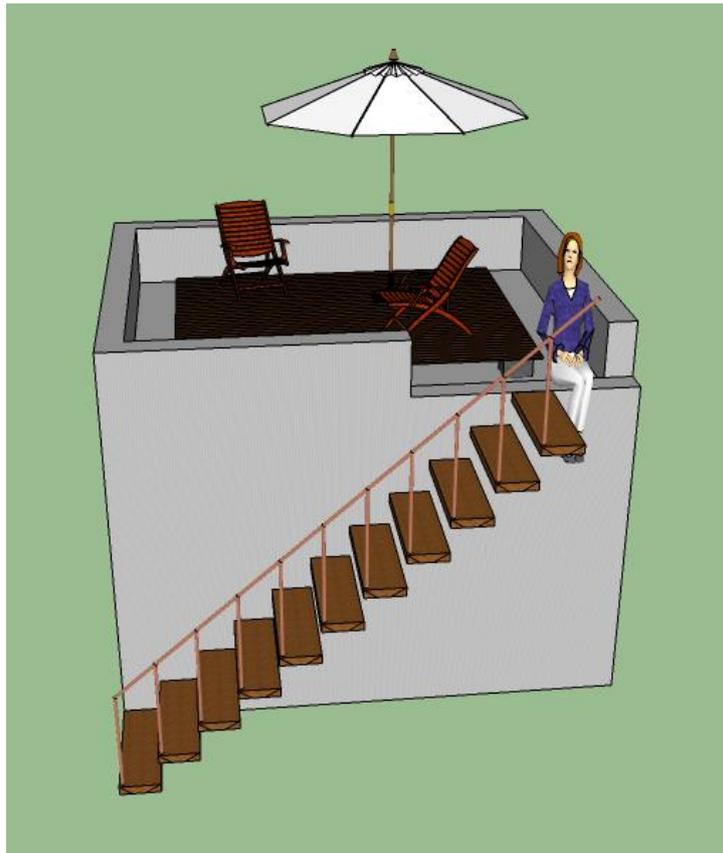
SETIMO PASO:

Nos acercamos al círculo el cual se sombrea, haciendo clic arrastramos levantando el círculo, también se puede poner medida en el **Cuadro de Control de Valores (CCV)**. (1.38)



Tarea

1. Defina el comando empujar/tirar.
2. Por que es importante el uso del comando empujar tirar.
3. Coloque 3 ejemplos del uso del comando empujar/tirar.
4. Describa el comando empujar tirar del progrma sketchup
5. Dibuje el icono del comando empujar/tirar del programa sketchup
6. Realizar un mapa mental del tema
7. En un formato A4 realizar el Dibujo



DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE OPERACIÓN

Tema: 07

COMANDO EMPUJAR / TIRAR DE SKETCHUP

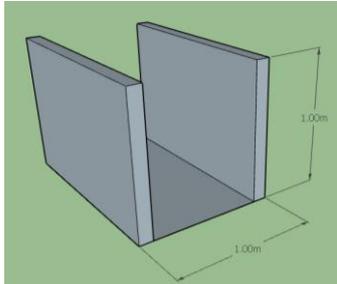
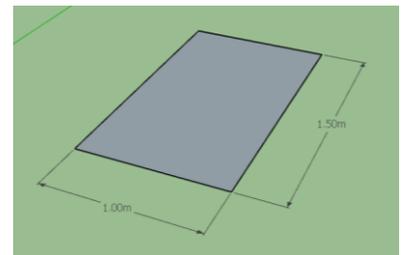
1. HERRAMIENTAS: Computadora

PRIMER PASO: seleccionar los materiales

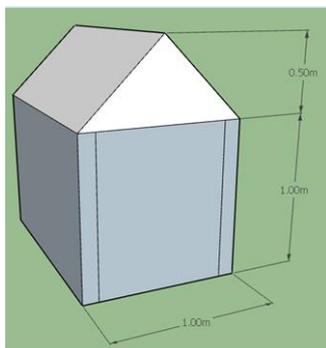
MATERIALES: práctica (casa de un perro)



SEGUNDO PASO: Dibujar el ancho=1.00 y largo =1.50 de la casa.



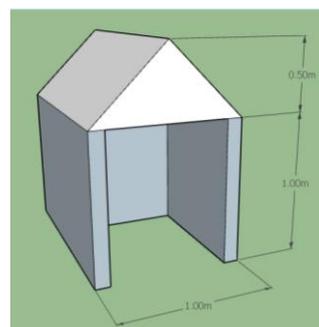
TERCER PASO: Con el comando **empujar/tirar** levantar 1.00 m de los muros de la casa.



CUARTO PASO:
Crear un polígono (triangulo) encima de los muros de la casa que tiene un alto de 0.50

QUINTO PASO:

Con el comando **empujar/tirar** realizar el agujero que atraviesa la casa. Y luego dar color.

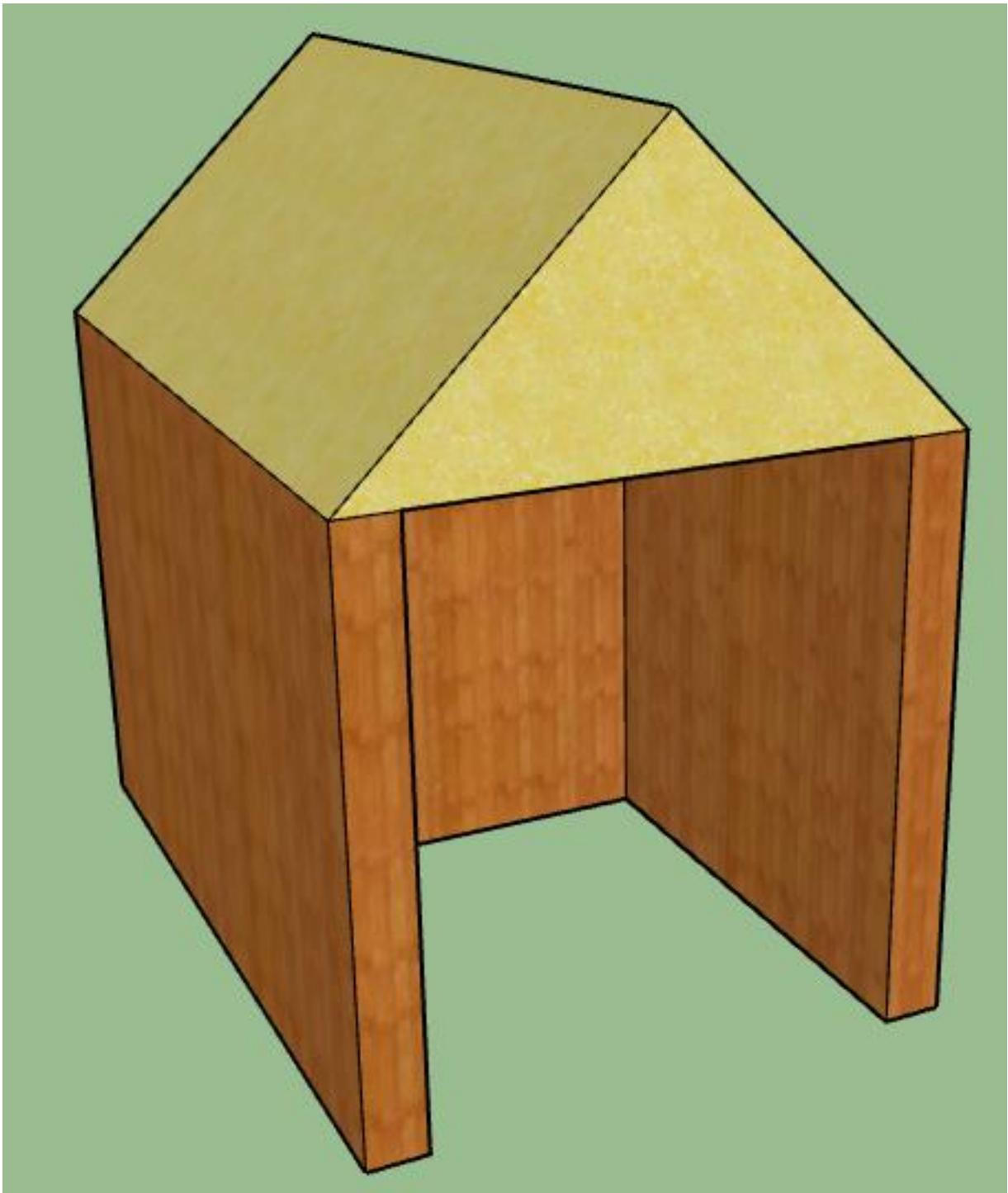


DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE PRÁCTICA

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Tema: 03 **COMANDO EMPUJAR / TIRAR DE SKETCHUP**

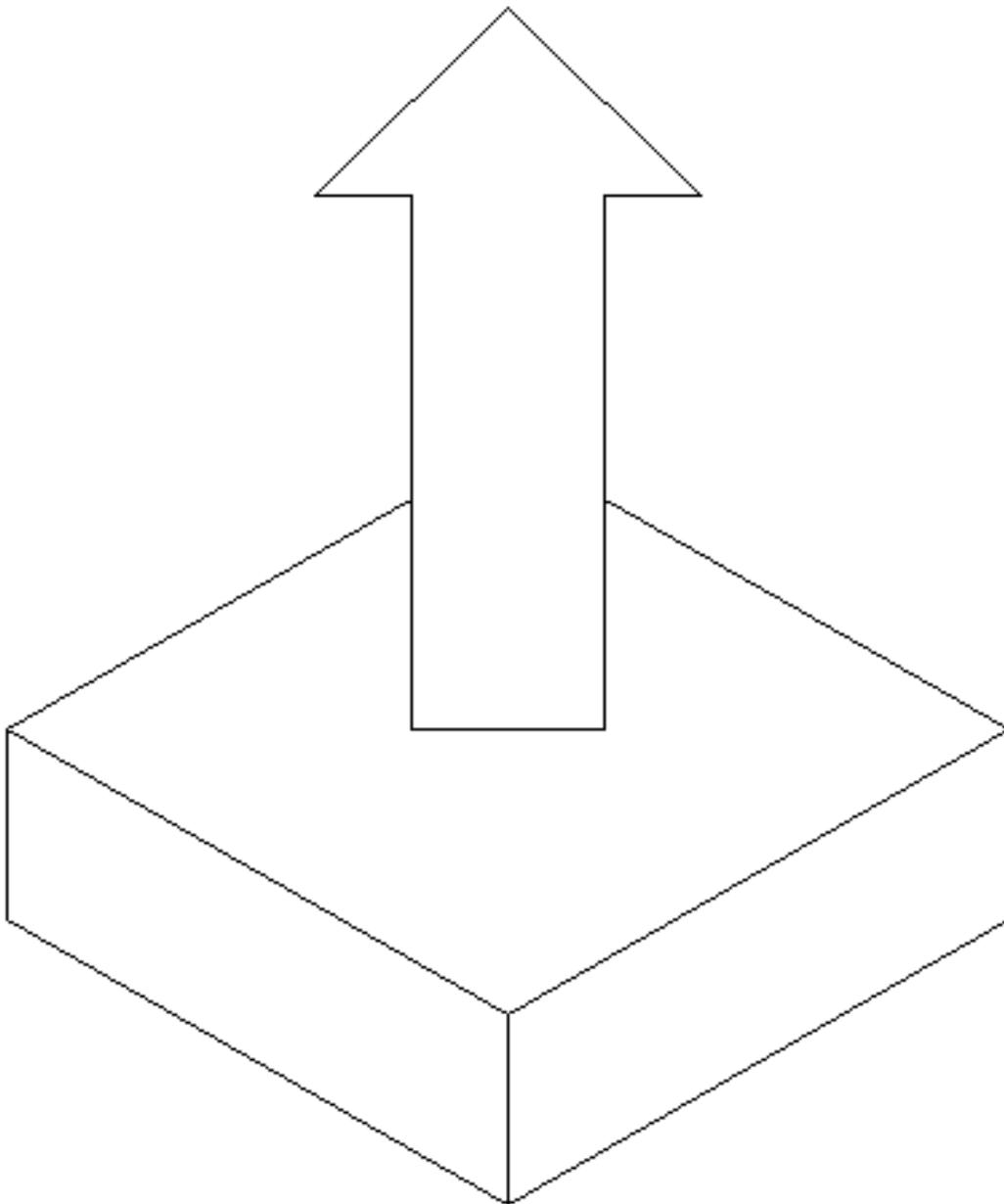
Realizar una casa de perro con el comando empujar/tirar.



**DISEÑO ARQUITECTÓNICO
HOJA DE PRÁCTICA**

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Empleando plumones, colores, realiza el pintado del icono del comando empujar /tirar del programa SketchUp



ACTIVIDAD

Nº 8

COMANDO BLOQUES DE SKETCHUP

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 8

“COMANDO BLOQUES DE SKETCHUP”

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momentos	Secuencia didáctica	Materiales	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de láminas: El docente presenta diversas láminas de muebles, carros, plantas personas, etc. • Dialogo sobre lo que se observa en las láminas, a partir de las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué observan en las láminas? ○ ¿Qué muebles se pueden ubicados en los diferentes ambientes? ○ ¿Por qué son importante los diferentes muebles? comenten como se colocan • Para problematizar a los estudiantes les plantea la siguiente pregunta ¿Cómo se colocan los diferentes bloques? • ¿Cómo se colocan los bloques con el programa SketchUp? • Presentación del propósito de la sesión y de la secuencia actividades que se realizarán 	Laminas Equipo multimedia	10 minutos
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de la hoja de información “Comando bloques de SketchUp” y subrayado de las ideas fuerza que presenta la hoja de información. El docente acompaña a los estudiantes durante la lectura y el subrayado, los orienta en función de sus saberes previos y las dificultades que presenta. 	Hoja de información Papelotes Imágenes Plumones	30 Minutos
	<ul style="list-style-type: none"> - El docente explica la definición de los bloques. - Hace referencia a la importancia que tiene el uso de los bloques en el diseño de las viviendas. - El docente explica los bloques. - Dialogan sobre la importancia de los bloques. - El docente acompaña a los estudiantes y los orienta en función de sus saberes previos y dificultades que presentan. Asimismo: <ul style="list-style-type: none"> - Promueve que cada estudiante revise y reflexione sobre el avance de la tarea y reajuste sus actividades para alcanzar el propósito de la sesión. - Promueve en los estudiantes tengan la disposición a conversar, intercambiar ideas y afectos para construir juntos una postura común 		
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • El docente forma a los estudiantes en equipos de trabajo de cuatro alumnos les indica que van a realizar un mapa mental del tema desarrollado en clase, cada equipo se organiza; el docente va asesorando a los diversos estudiantes en el desarrollo de mapa mental. Una vez concluido el trabajo los estudiantes en forma ordenada explican y responden las preguntas de sus compañeros de clase y del docente, El docente acompaña a los estudiantes durante la presentación, promueve la participación de todos sus compañeros en la presentación y las respuestas que brindan a las preguntas de los estudiantes. • Se les pide a los estudiantes que usando las computadoras y el programa SketchUp dibujen el ambiente de un baño y coloquen los respectivos bloques. 	Papelotes Plumones Imágenes Goma Tijera Hoja de colores Computadora	120 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de las debilidades y dudas que se identifica en las presentaciones realizadas por los equipos de trabajo, explica de manera resumida la utilidad del comando circulo SketchUp. • Los estudiantes reflexionan sobre las estrategias que realizaron durante su aprendizaje, las dificultades que encontraron y las estrategias que le dieron mejores resultados. 	Pizarra Plumones de pizarra	10 minutos

DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE INFORMACIÓN

Tema: 08

COMANDO BLOQUES DE SKETCHUP

1. DEFINICIÓN:

Los bloques de SketchUp son representaciones de diversos objetos que se pueden usar en el diseño arquitectónico de una vivienda.



2. IMPORTANCIA DE LOS BLOQUES:

Los bloques son importantes en la medida que se puedan usar como complemento en el diseño de la vivienda arquitectónica, para poder ubicar los diferentes muebles en los distintos ambientes y dar un sentido más real al diseño.



3. UTILIDAD:

Los diversos bloques se pueden usar en todo el diseño de la vivienda arquitectónica, con la finalidad de que el diseño tenga una aproximación a lo real.



4. COMO DESCARGAR UN BLOQUE

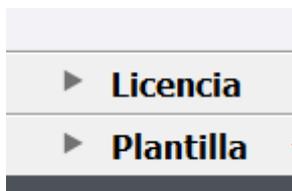


Primer paso

Para abrir el programa hacemos doble clic en el ícono.

Segundo paso:

Se habrá una ventana, ubicar plantilla y se hace clic.



Tercer paso:

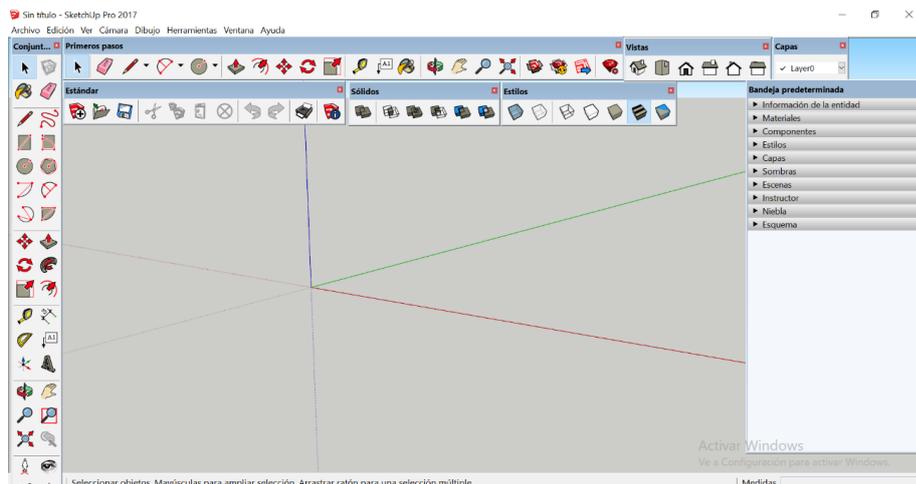
Por defecto del programa SketchUp, se visualizan diferentes tipos de plantillas con varias unidades de medida, de la cual se elige la plantilla **Diseño Arquitectónico – Metros**,



Empezar a utilizar SketchUp

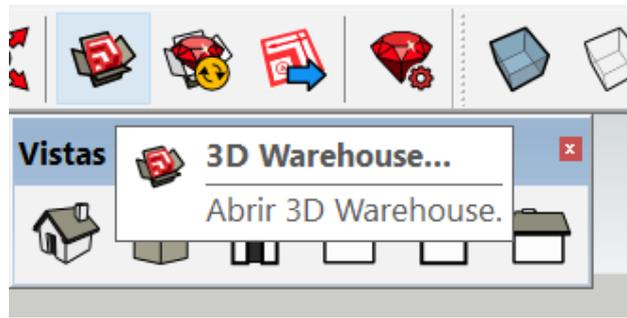
Cuarto paso:

Aparece la ventana del programa SketchUp, en donde se visualizan los diferentes iconos de las herramientas de trabajo.

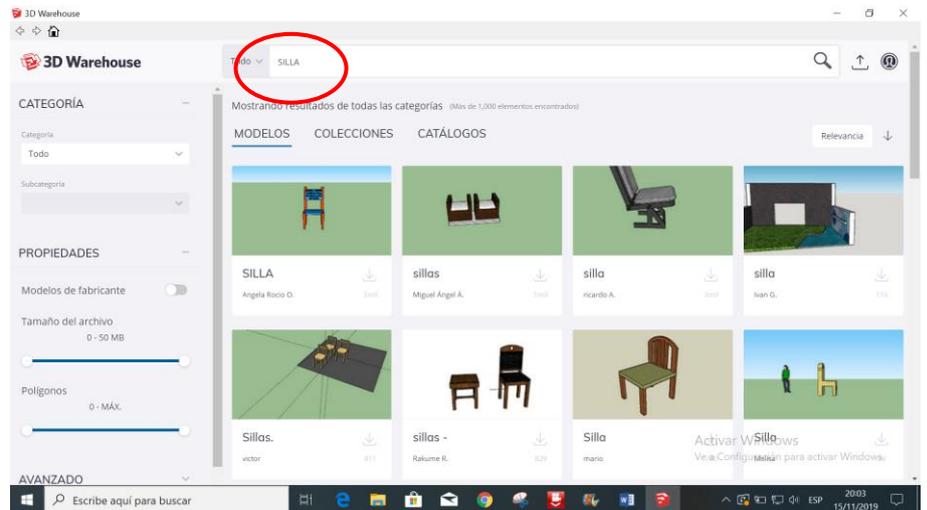


Quinto paso:

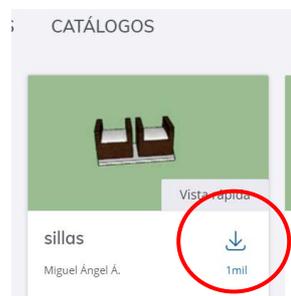
a. Seleccione la herramienta 3D Warehouse.



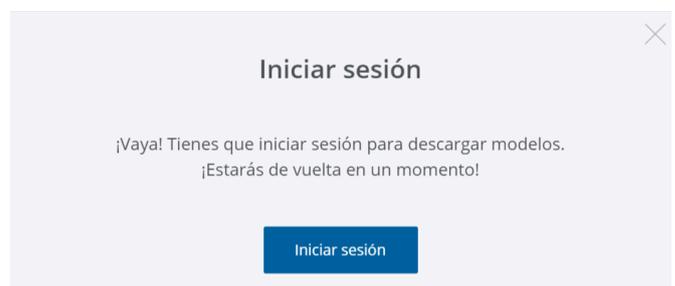
b: Digitar en el recuadro superior el nombre de los bloques que estamos buscando.



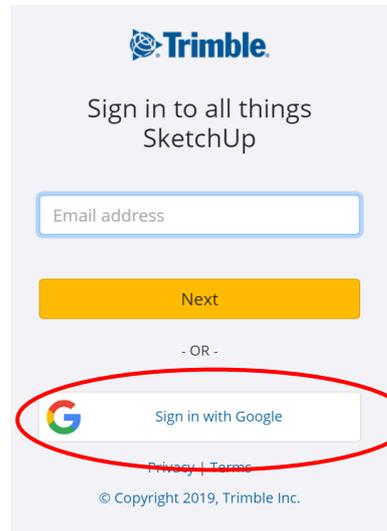
c: Ubicar el bloque que se quiere descargar, en la parte inferior derecha hay una flecha invertida hacia abajo, hacer clic.



d: Hacer clic en **iniciar sesión**



e: Hacer clic en
Sing in with Google



f: Escribir el correo
de gmail

Te damos la bienvenida

juannicolasarias65@gmail.com



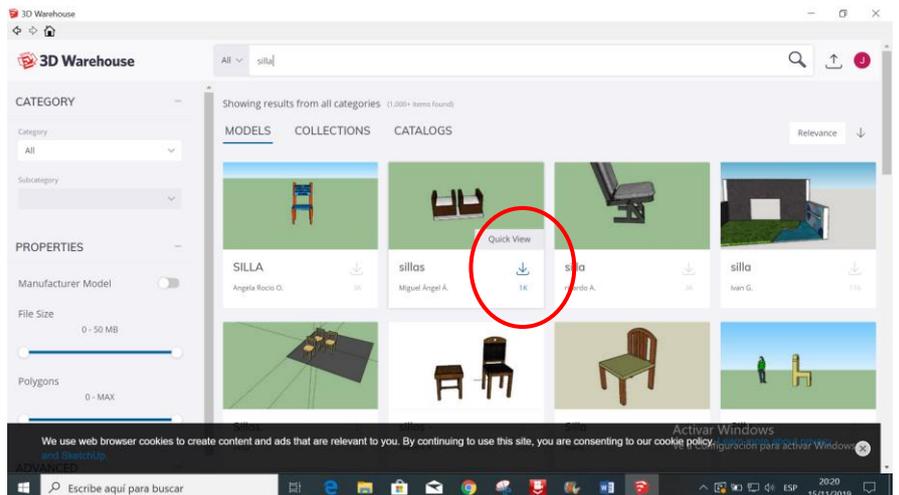
Para continuar, Google compartirá tu nombre, dirección de correo electrónico, preferencia de idioma y foto de perfil con trimble.com.

¿Olvidaste la contraseña?

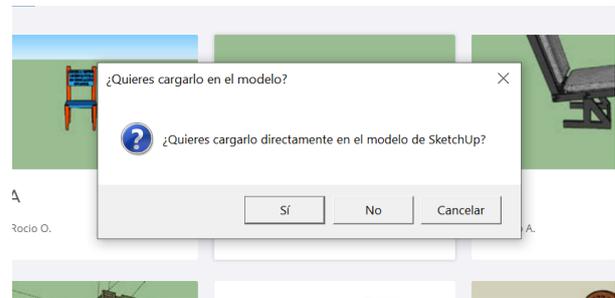
Siguiete

g: Escribir el correo
la contraseña

h: Otra vez aparece
los bloques, ubicar la
flecha y hacer clic.



i: Hacer clic en sí.



Tarea

1. Defina los bloques.
2. Por que son importantes los bloques.
3. Como se usan los bloques
4. En un formato A3, realice el tema en un mapa mental
5. Dado las palabras: bloques, sketchup, objetos, diseño, vivienda, muebles, ambiente, icono, plantilla, metros; realice un crucigrama.
6. De la imagen presentada realice un una lista de todos los bloques que observa.
7. Seleccione el bloque que mas le haya gustado y describa sus características y uso.
8. El bloque seleccionado dibujelo en isometria y pintelo.



DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE OPERACIÓN

Tema: 08

COMANDO BLOQUES DE SKETCHUP - baño

HERRAMIENTAS: Computadora

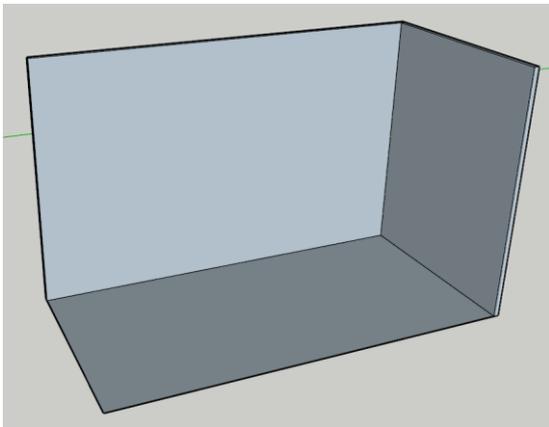
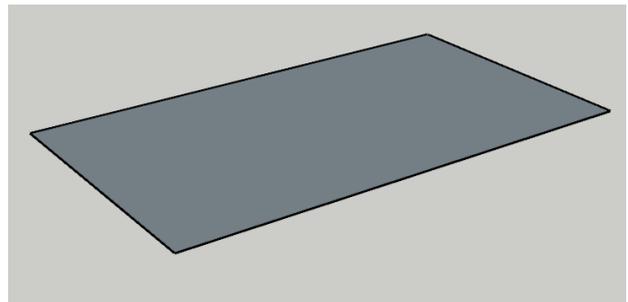
MATERIALES: plano

PRIMER PASO: seleccionar los materiales



SEGUNDO PASO:

Dibujar un rectángulo de 2m x 4m.



TERCER PASO:

Levantar paredes de 0.005m x 2.5m.



CUARTO PASO:

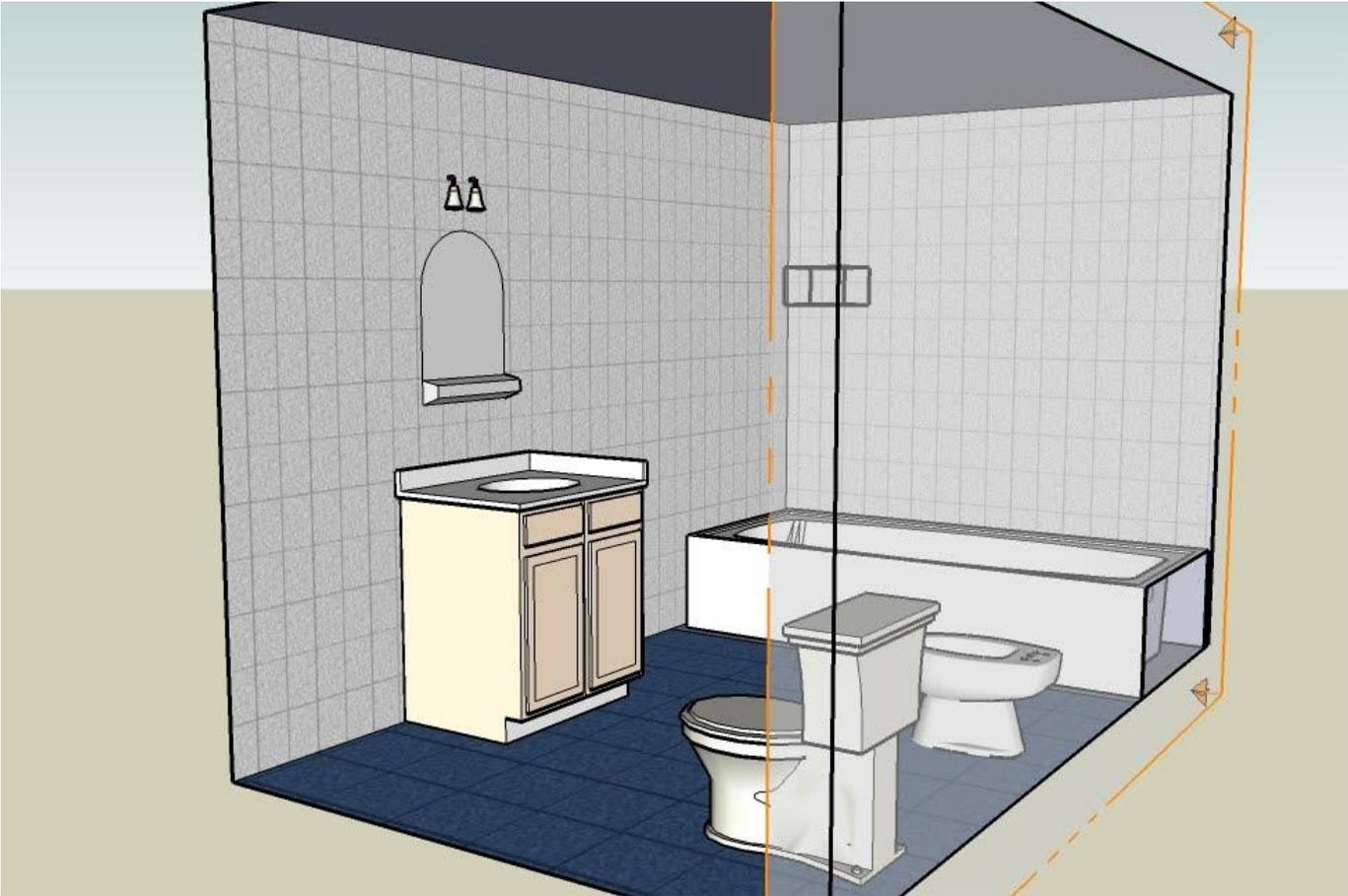
Colocar los bloques del baño siguiendo el procedimiento explicado.

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO
HOJA DE PRÁCTICA**

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Tema: 08 **COMANDO BLOQUES DE SKETCHUP- baño**

Realizar el baño incluyendo los componentes.



ACTIVIDAD

Nº 9

COMANDO ESCALA DE SKETCHUP

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 9

“COMANDO ESCALA DE SKETCHUP”

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momentos	Secuencia didáctica	Materiales	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de láminas: El docente presenta el plano de distribución de una vivienda • Dialogo sobre lo que se observa en el plano de distribución, a partir de las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué muebles observan en el plano de distribución? ○ ¿Qué muebles están ubicados en los diferentes ambientes? ○ ¿Por qué es importante la escala en los diferentes muebles? comenten como lo hicieron • Para problematizar a los estudiantes les plantea la siguiente pregunta ¿Cómo se da escala a los diferentes muebles? ¿Cómo es la escala de un bloque cuando se descarga? Presentación del propósito de la sesión y de la secuencia actividades que se realizarán 	Laminas Equipo multimedia	10 minutos
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de la hoja de información “Comando escala de SketchUp” y subrayado de las ideas fuerza que presenta la hoja de información. El docente acompaña a los estudiantes durante la lectura y el subrayado, los orienta en función de sus saberes previos y las dificultades que presenta. 	Hoja de información Computadora Papelotes Imágenes Plumones	30 Minutos
	<ul style="list-style-type: none"> - El docente explica la definición de la escala. - Hace referencia a la importancia que tiene el uso de la escala en el diseño de las viviendas. - El docente explica la importancia de la escala. - Dialogan sobre la importancia de la escala. - El docente acompaña a los estudiantes y los orienta en función de sus saberes previos y dificultades que presentan. Asimismo: <ul style="list-style-type: none"> - Promueve que cada estudiante revise y reflexione sobre el avance de la tarea y reajuste sus actividades para alcanzar el propósito de la sesión. - Promueve en los estudiantes tengan la disposición a conversar, intercambiar ideas y afectos para construir juntos una postura común 		
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • El docente forma a los estudiantes en equipos de trabajo de cuatro alumnos les indica que van a realizar un mapa mental del tema desarrollado en clase, cada equipo se organiza; el docente va asesorando a los diversos estudiantes en el desarrollo de mapa mental. Una vez concluido el trabajo los estudiantes en forma ordenada explican y responden las preguntas de sus compañeros de clase y del docente, El docente acompaña a los estudiantes durante la presentación, promueve la participación de todos sus compañeros en la presentación y las respuestas que brindan a las preguntas de los estudiantes. • Se les pide a los estudiantes que usando las computadoras y el programa SketchUp dibujen el ambiente de una cocina y coloquen los respectivos bloques a la escala respectiva. 	Papelotes Plumones Imágenes Goma Tijera Hoja de colores Computadora	120 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de las debilidades y dudas que se identifica en las presentaciones realizadas por los equipos de trabajo, explica de manera resumida la utilidad del comando escala en SketchUp. • Los estudiantes reflexionan sobre las estrategias que realizaron durante su aprendizaje, las dificultades que encontraron y las estrategias que le dieron mejores resultados. 	Pizarra Plumones de pizarra	10 minutos

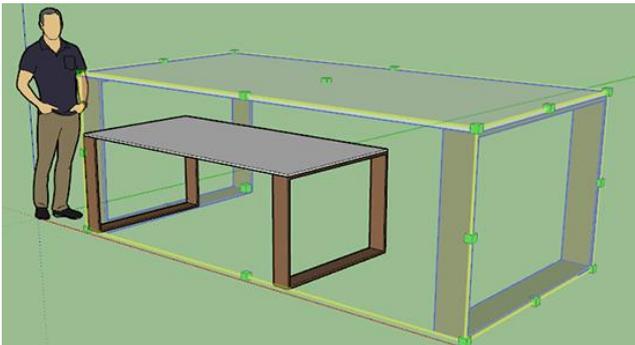
DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE INFORMACIÓN

Tema: 09

COMANDO ESCALA DE SKETCHUP

1. DEFINICIÓN:

El comando escala viene a ser la relación que se pueda dar entre las dimensiones del diseño de la vivienda y el bloque



2. IMPORTANCIA DE LA ESCALA:

La escala de los bloques es importante debido a que su buen empleo no va a dar una apariencia real del tamaño de los bloques que ocupan en una determinada área o espacio.

3. UTILIDAD:

La escala lo podemos utilizar cuando trabajamos con los bloques que se van a poner en el diseño de la vivienda arquitectónica.



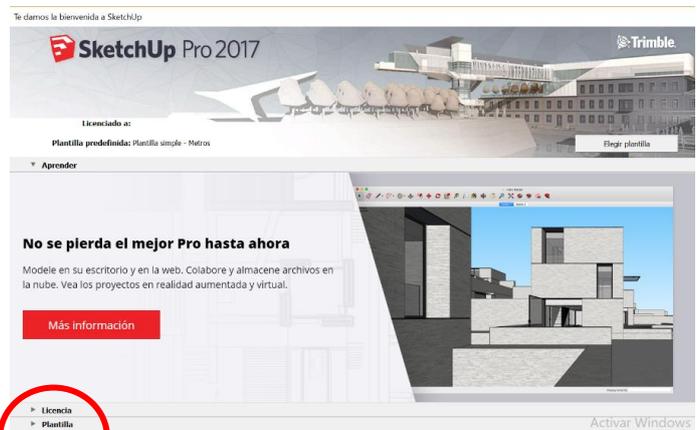
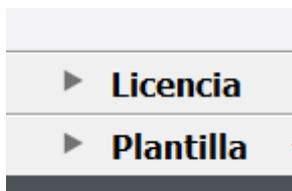
4. COMO TRABAJAR CON EL COMANDO ESCALA

Primer paso

Para abrir el programa hacemos doble clic en el ícono.

Segundo paso:

Se habrá una ventana, ubicar plantilla y se hace clic.



Tercer paso:

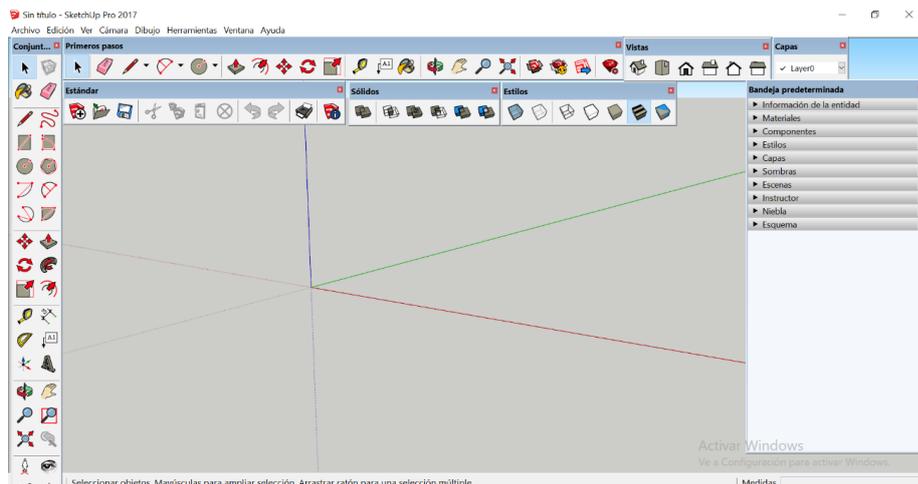
Por defecto del programa SketchUp, se visualizan diferentes tipos de plantillas con varias unidades de medida, de la cual se elige la plantilla **Diseño Arquitectónico - Metros**,



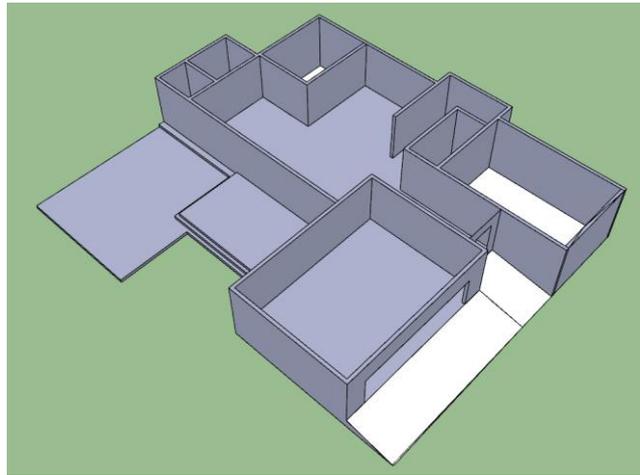
Empezar a utilizar SketchUp

Cuarto paso:

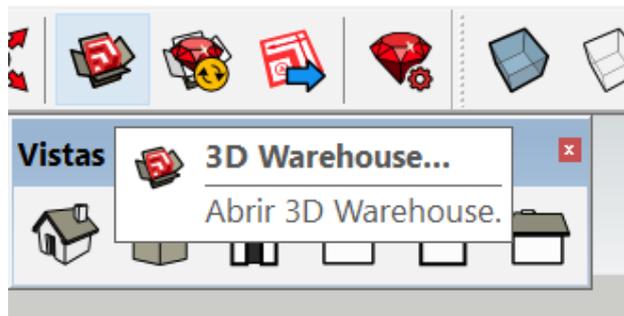
Aparece la ventana del programa SketchUp, en donde se visualizan los diferentes iconos de las herramientas de trabajo.



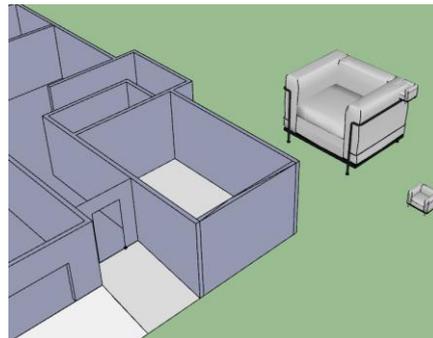
Quinto paso:
Tener dibujado el
diseño de la vivienda.



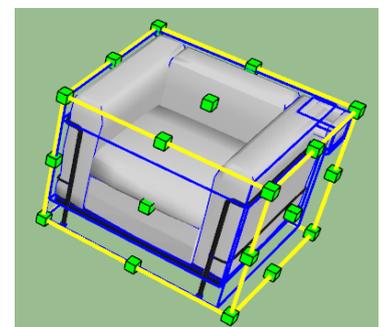
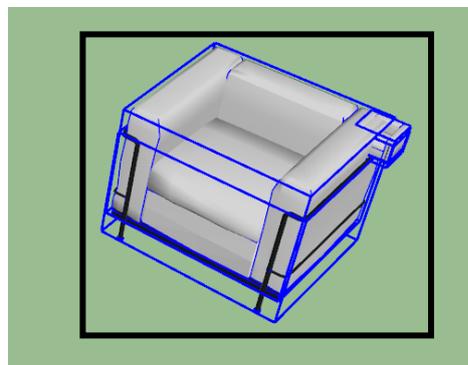
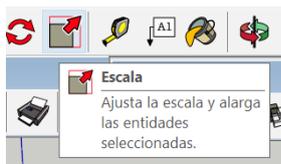
Sexto paso:
Ingresar al comando
Warehouse y descargar
todos los bloques de
necesitamos para
colocar en la vivienda.



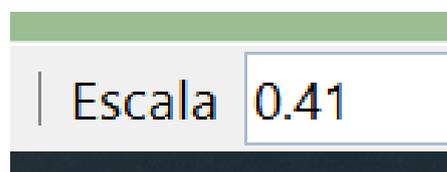
Los bloques descargados
pueden ser más grandes o más
pequeños que la altura de la
vivienda.



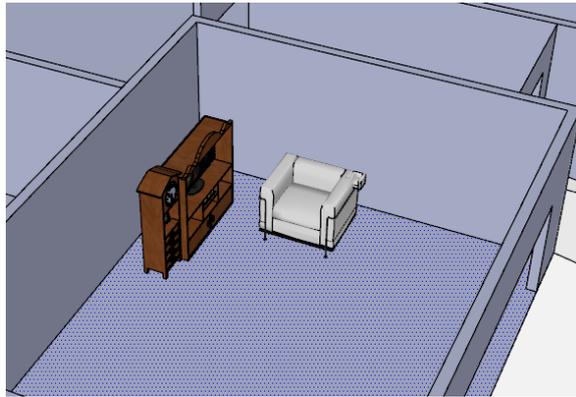
Séptimo paso:
Seleccionar el bloque
y pulsar el comando
escala



Octavo paso:
En cuadro de CCV ingresar el
valor, bien para reducir o ampliar.



Noveno paso:
Ubicar el mueble en el
lugar adecuado.



Tarea

1. Defina la escala en sketchup
2. Por que es importante el uso de las escalas.
3. Cual es la utilidad de las escalas en los bloques
4. En un formato A3, realice el tema en un mapa mental
5. Explicar de que manera trabaja con la escala en los bloques

DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE OPERACIÓN

Tema: 09

COMANDO ESCALA DE SKETCHUP - cocina

HERRAMIENTAS: Computadora

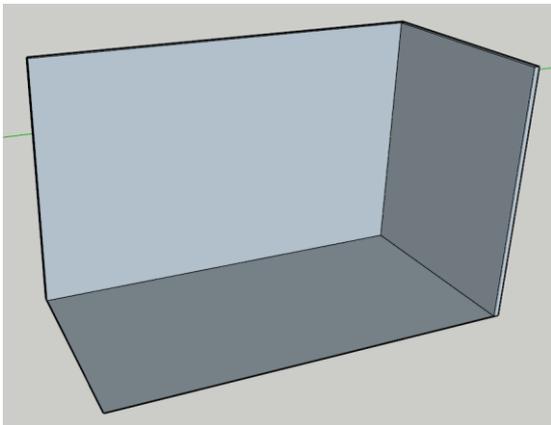
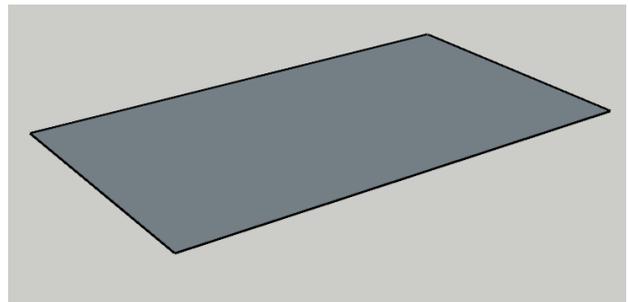
MATERIALES: plano

PRIMER PASO: seleccionar los materiales



SEGUNDO PASO:

Dibujar un rectángulo de 2m x 4m.



TERCER PASO:

Levantar paredes de 0.005m x 2.5m.



CUARTO PASO:

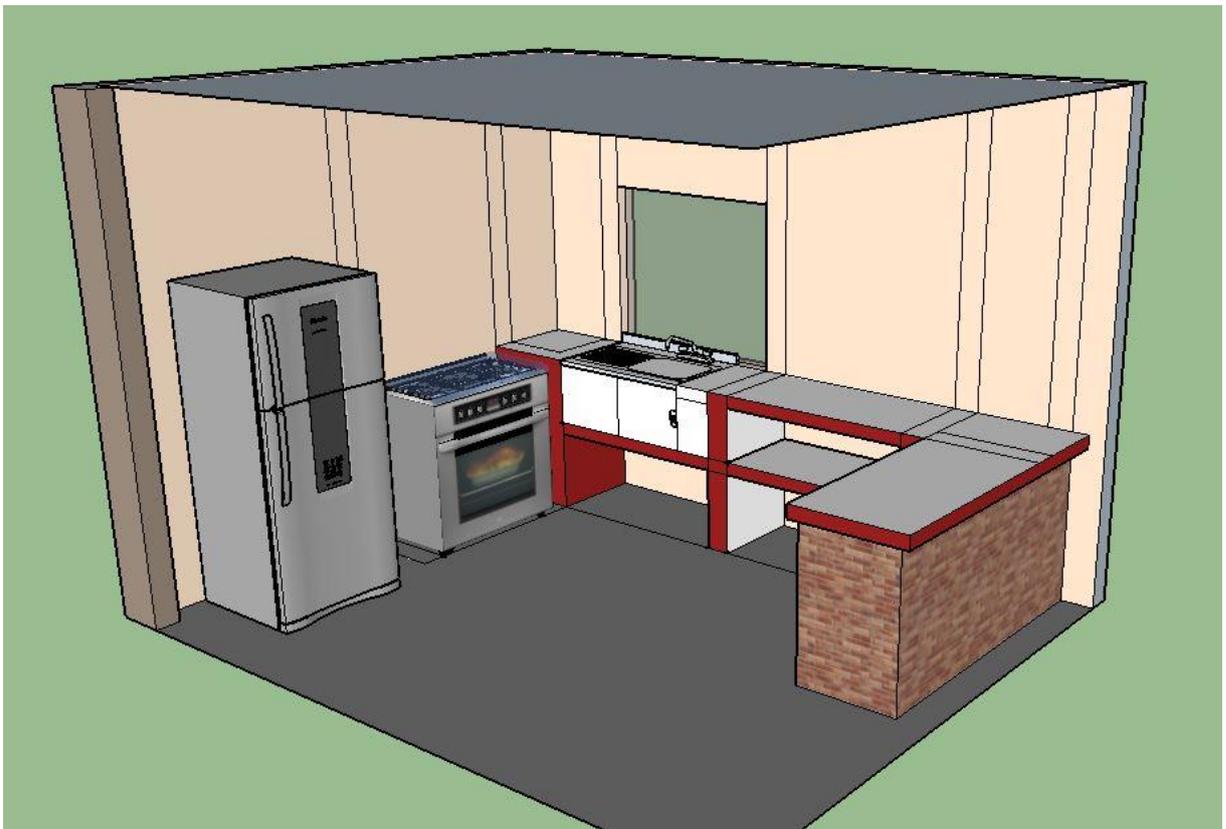
Colocar los bloques de la cocina siguiendo el procedimiento explicado.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE PRÁCTICA

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Tema: 09 **COMANDO BLOQUES DE SKETCHUP- cocina**

Realizar la cocina con sus bloques, trabajar la escala de los bloques.



ACTIVIDAD

Nº 10

DISEÑO DE UN PRODUCTO EN 3D

APRENDIZAJE N° 10

“DISEÑO DE UN PRODUCTO EN 3D”

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momentos	Secuencia didáctica	Materiales	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de láminas: El docente presenta imágenes que contienen dibujos de viviendas arquitectónicas, elaborada en el programa SketchUp • Dialogo sobre lo que se observa en las láminas, a partir de las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué observan en las imágenes? ○ ¿Qué comandos se usarían para elaborar esas viviendas arquitectónicas? ○ ¿Han utilizado alguna vez un programa o software para dibujar una vivienda? comenten como lo hicieron • Para problematizar a los estudiantes les plantea la siguiente pregunta ¿Cuáles son las herramientas principales para elaborar una vivienda en 3D del programa SketchUp? Presentación del propósito de la sesión y de la secuencia actividades que se realizarán 	Laminas Equipo multimedia	10 minutos
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de la hoja de información “Diseño de un producto en 3 D” y subrayado de las ideas principales de la hoja de información. El docente acompaña a los estudiantes durante la lectura y el subrayado, los orienta en función de sus saberes previos y las dificultades que presenta. 	Hoja de información Papelotes Imágenes Plumones	30 Minutos
	<ul style="list-style-type: none"> - El docente explica la definición del programa Diseño de un producto en 3 D - Hace referencia a la importancia que tiene el uso del programa SketchUp en Diseño de un producto en 3 D en el diseño arquitectónico. - Se entrega a los estudiantes un plano en planta de una vivienda en donde se visualiza los distintos ambientes y medidas. - El docente explica el procedimiento para elaborar una vivienda en 3D en el programa SketchUp, luego organiza grupos de trabajo de tres alumnos y les pide que en una hoja describan lo que observan en el papelote. - Dialogan sobre los pasos más importantes para elaborar la vivienda en 3D. - El docente acompaña a los equipos y los orienta en función de sus saberes previos y dificultades que presentan. Asimismo: <ul style="list-style-type: none"> - Promueve que cada equipo revise y reflexione sobre el avance de la tarea y reajuste sus actividades para alcanzar el propósito de la sesión. - Promueve en los equipos la disposición a conversar, intercambiar ideas y afectos para construir juntos una postura común 		
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • El docente les indica que van a realizar el plano de una vivienda del tema desarrollado en clase; el docente va asesorando al estudiante en el avance de su plano. Una vez concluido el trabajo los estudiantes en forma ordenada explican el proceso en que avanzaron su plano y responden las preguntas de sus compañeros de clase y del docente, El docente acompaña a los estudiantes durante la presentación, promueve la participación de todos los integrantes del equipo en la presentación y las respuestas que brindan a las preguntas de los estudiantes. 	Papelotes Plumones Imágenes Goma Tijera Hoja de colores	60 minutos
	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de las debilidades y dudas que se identifica en las presentaciones realizadas por los equipos de trabajo, explica de manera resumida la utilidad de programa SketchUp para el Diseño de un producto en 3 D. • Los estudiantes reflexionan sobre las estrategias que realizaron durante su aprendizaje, las dificultades que encontraron y las estrategias que le dieron mejores resultados. 		

3. UTILIDAD:

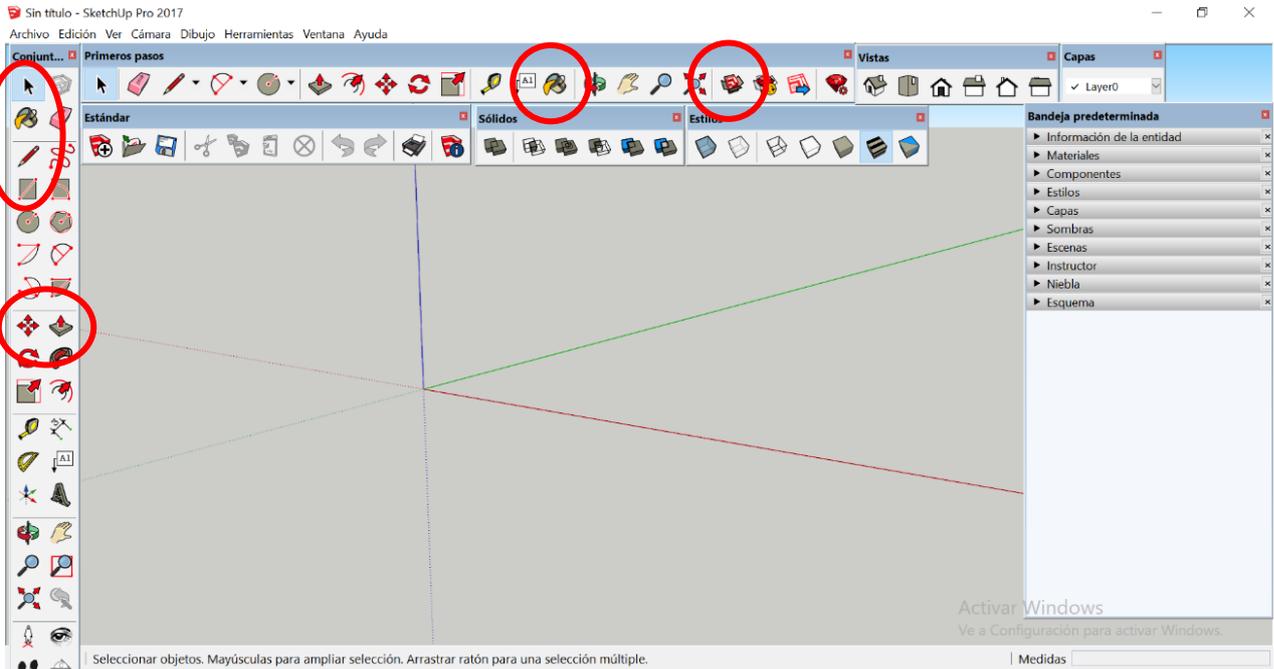
Se puede formar variedades de objetos como modelar un árbol, carros, estructuras de cubiertas, muebles de sala y entre infinidad de cosas.

Una vivienda es una representación física a escala reducida de una edificación que se encuentra dentro de una urbanización. La representación puede ser muy sencilla, de sólo volúmenes, hasta extremadamente detallada.

Dibujar una vivienda en SKETCHUP es un buen ejemplo para aprender a modelar en 3D; para ellos empezaremos a levantar los muros, hasta lograr terminar todo el proyecto de la casa completo.



4. PRINCIPALES HERRAMIENTA QUE SE USAN EN EL DISEÑO 3D



Empujar/ tirar



COMANDO
ESCALA



COMANDO
PINTAR

COMANDO
MOVER



COMANDO 3D
WAREHOUSE



Tarea

1. Defina a que llamamos diseño en 3D
2. Por que es importante realizar diseños de viviendas en 3D
3. Colque 3 ejemplos en donde se aplique en diseño 3D
4. En que otras especialidades se puede emplear el diseño 3D
5. Describa los principales herramientas que se utilizan para el diseño en 3D.
6. Dibuje los iconos que se emplean para elaborar una vivienda en 3D.
7. Realizar un mapa mental del tema

DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE OPERACIÓN

1. HERRAMIENTAS: Computadora



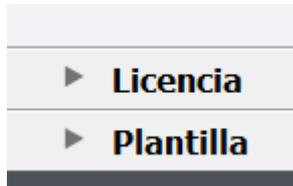
PRIMER PASO:

Se ingresará por el icono del programa SketchUp.



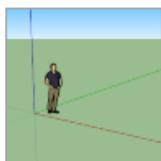
SEGUNDO PASO:

Se abrirá una ventana, ubicar plantilla y se hace clic.



TERCER PASO:

Por defecto del programa SketchUp, se visualizan diferentes tipos de plantillas con varias unidades de medida, de la cual se elige la plantilla **Urbanismo - Metros**, porque es la más indicada para el trabajo del Diseño Arquitectónico.



Plantilla simple - Metros
Unidades: Metros
Esta es una plantilla de modelado p

Plantilla simple - Metros

CUARTO PASO:

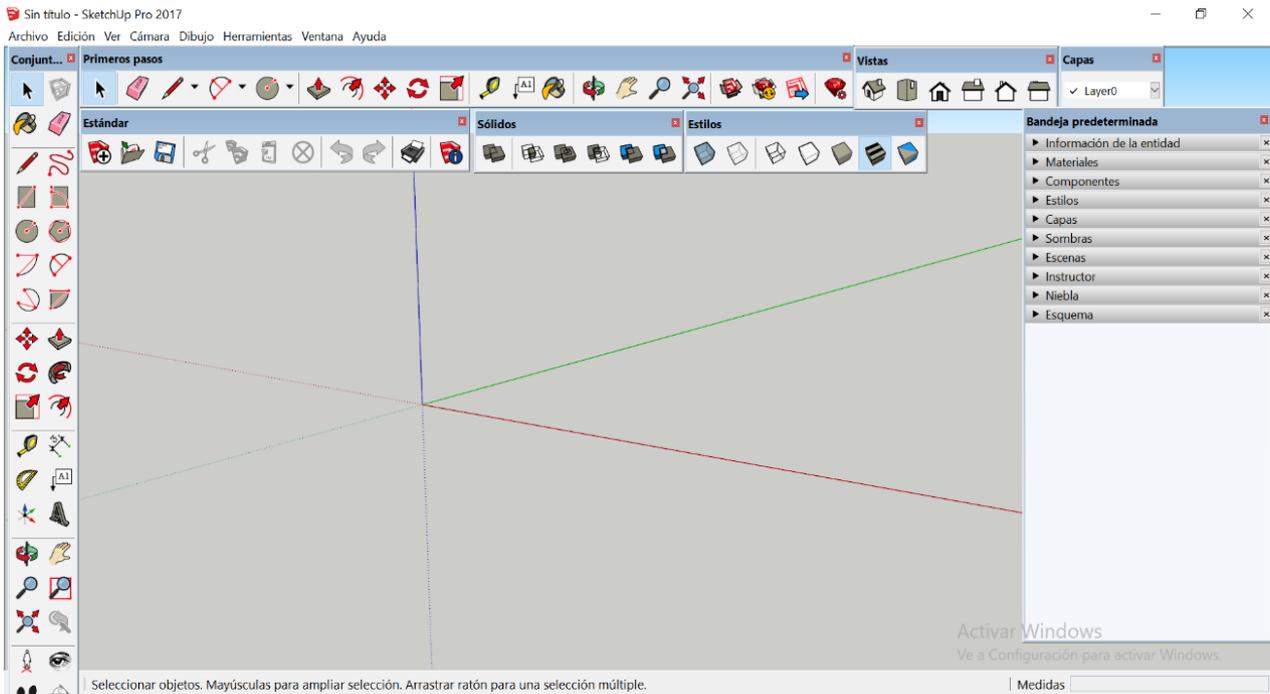
Hacer clic en “empezar a utilizar SketchUp”



Empezar a utilizar SketchUp

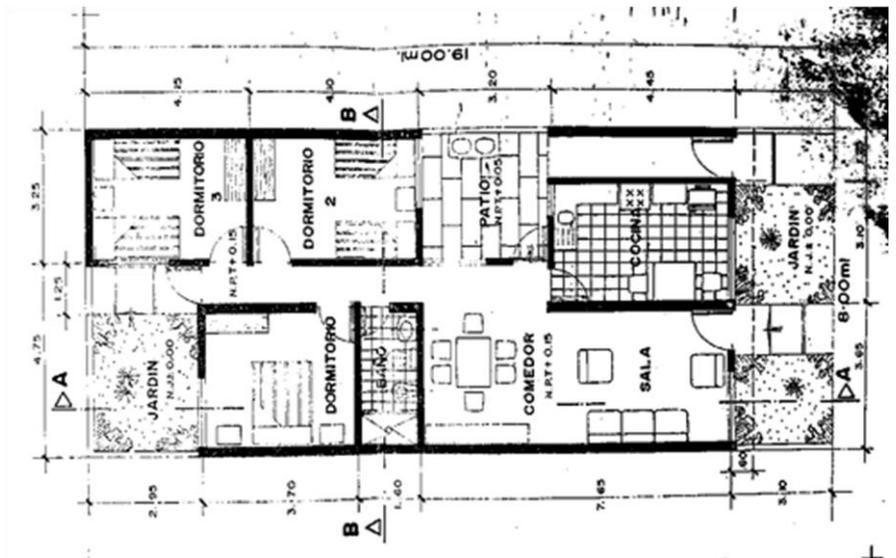
QUINTO PASO:

Aparece la ventana del programa SketchUp, en donde se visualizan los diferentes iconos de las herramientas de trabajo y el área de trabajo.



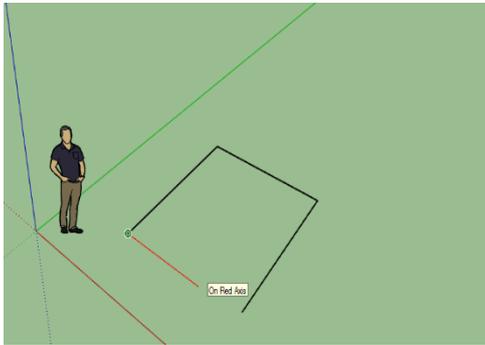
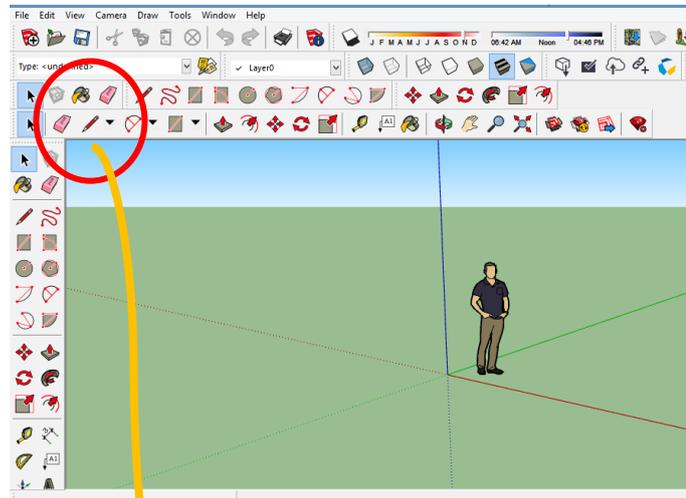
SEXTO PASO:

Analizaremos el plano a dibujar, que ambientes existen, medidas, muebles, ventanas bajas, ventanas altas, puertas, etc.



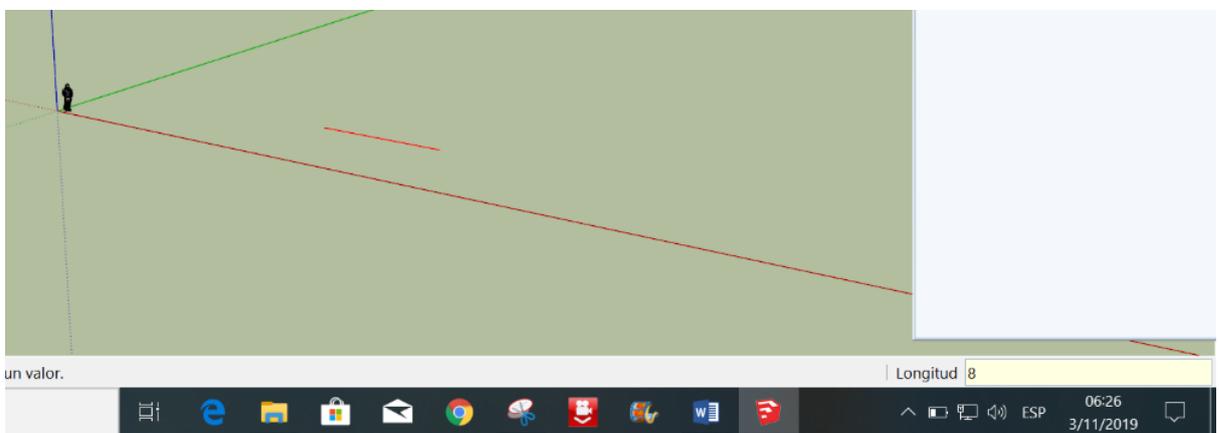
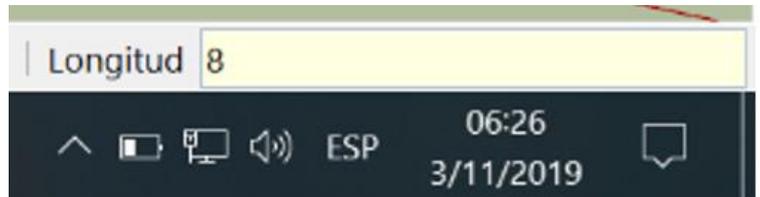
SEXTO PASO:

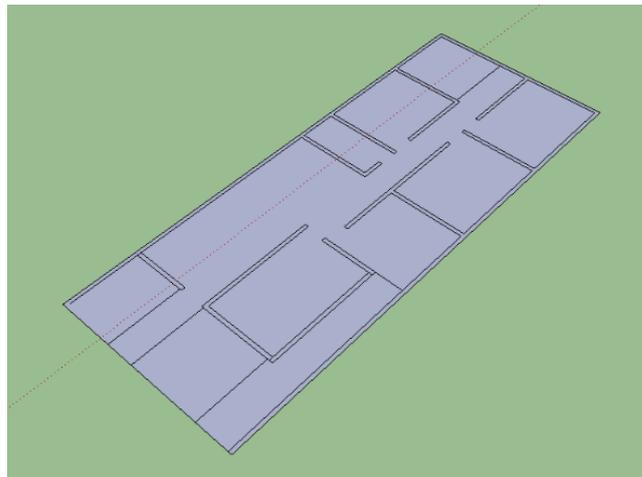
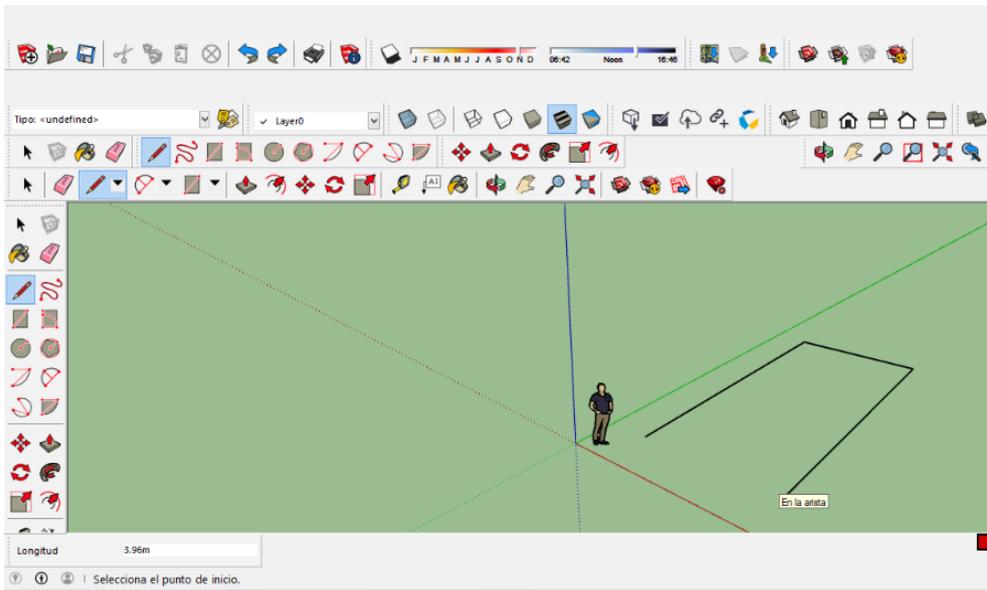
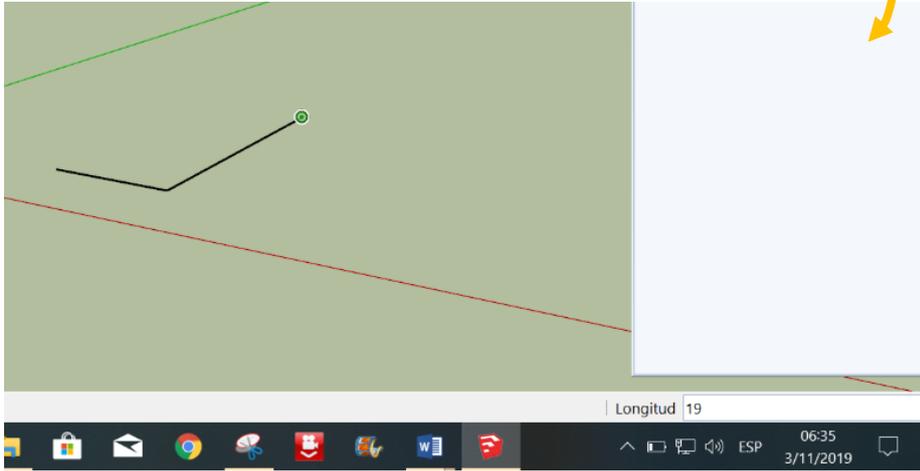
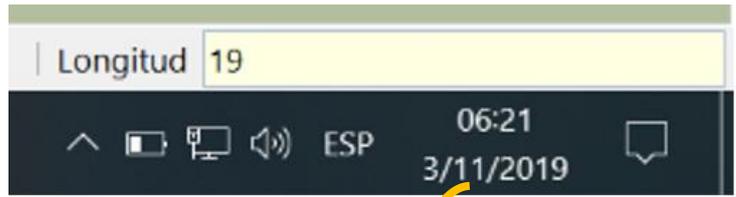
Empezamos a dibujar el plano empleando **comando línea**.

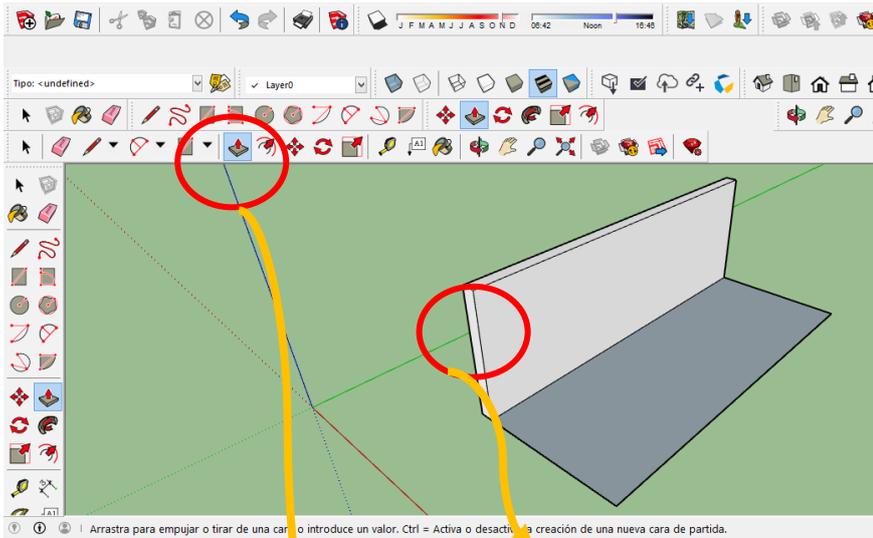


SEPTIMO PASO:

Usando el comando línea, tenemos que dibujar el plano con medidas, para ello colocamos las medidas en el **El cuadro de control de valores (CCV)**:







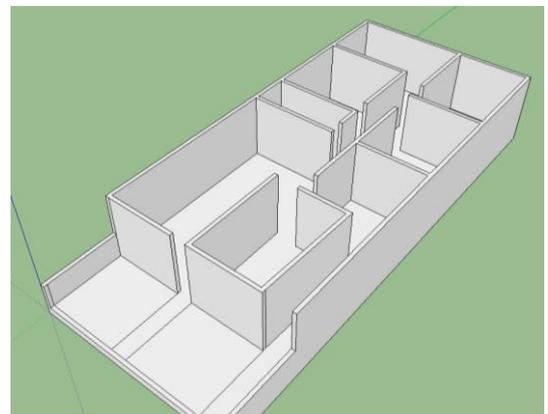
OCTAVO PASO:

Después de haber dibujado la planta del plano, se procede hacer el levantamiento de muros con el **comando empujar /tirar**, hacemos clip en el plano trazado y levantamos hacia arriba dando una medida de altura (2.50) y de grosor de muros (0.15), de esta manera vamos dando forma al diseño de la casa.

Grosor de muros 0.15
Altura 2.50.

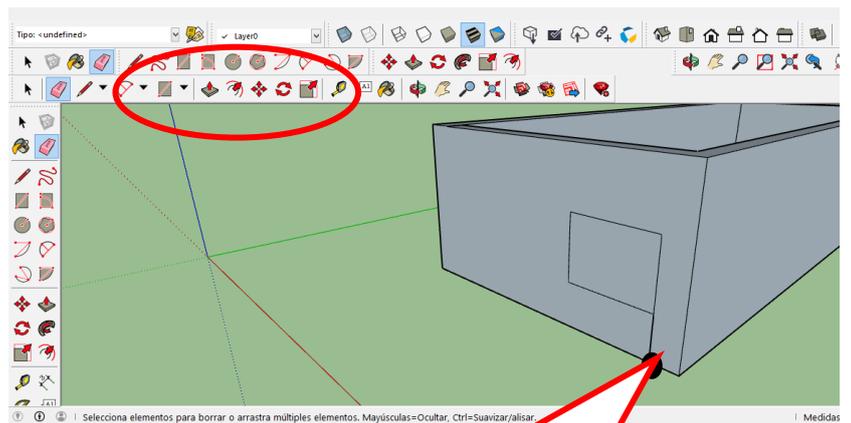


Empujar/ tirar

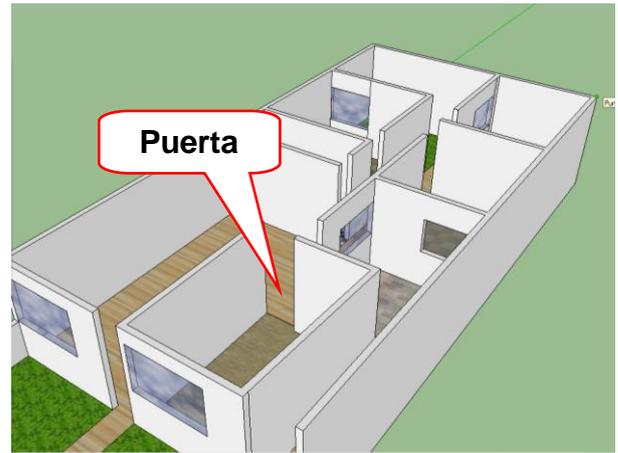
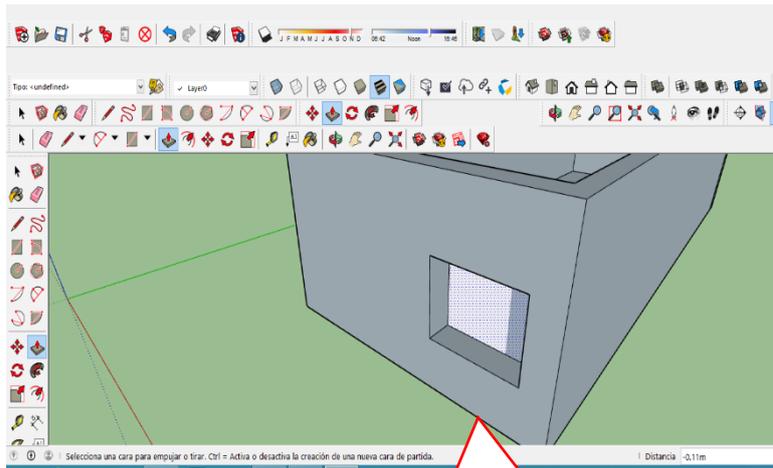


NOVENO PASO:

A continuación, se procede a realizar las puertas y ventanas, para ello se trabaja con el **comando línea**, se realiza el trazado de la ventana y puerta en el muro para darle el ancho y altura; por consiguiente, se trabaja con el **comando empujar/tirar** para realizar el orificio de las ventanas por cada ambiente.



Realizar con el comando línea  un trazado de 1.00 desde donde indica el punto hacia arriba y de ahí ponemos la medida de 2.00 de ancho de la ventana y luego la altura de la ventana 1.50.

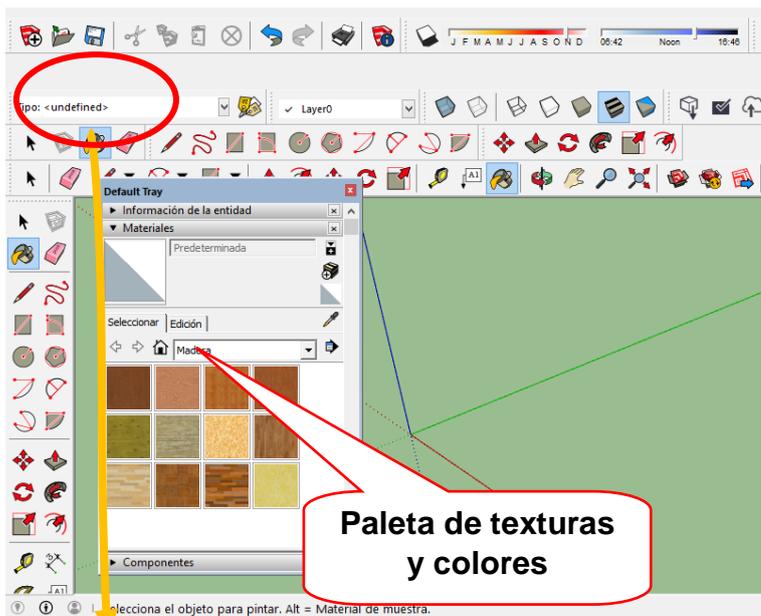


Con el comando empujar/tirar  hacemos clip en el cuadrado trazado para la ventana, luego hacemos clip y arrastramos hacia dentro para crear el orificio.

Ventana

DECIMO PASO:

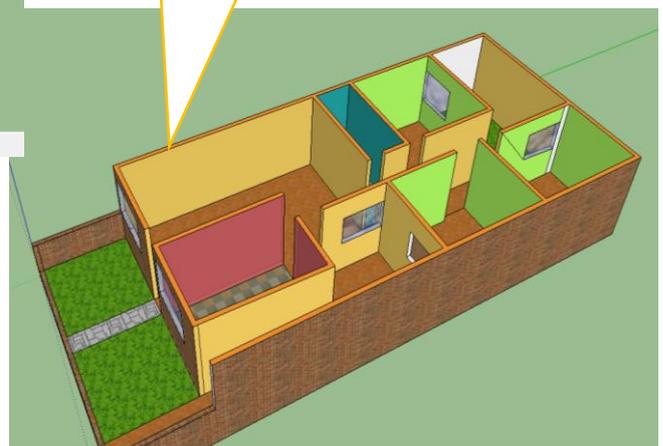
En esta etapa, ya teniendo el dibujo de la planta levantada de la casa se procede a poner los colores de las paredes y la textura de ellos pisos. Para ello se trabaja con el **comando pintar** en donde sale una paleta con una variedad de texturas y colores.



Hacer clip en el comando pintar y luego saldrá una paleta de colores y texturas, seleccionan el color y luego clip en el muro que va pintar.



COMANDO PINTAR

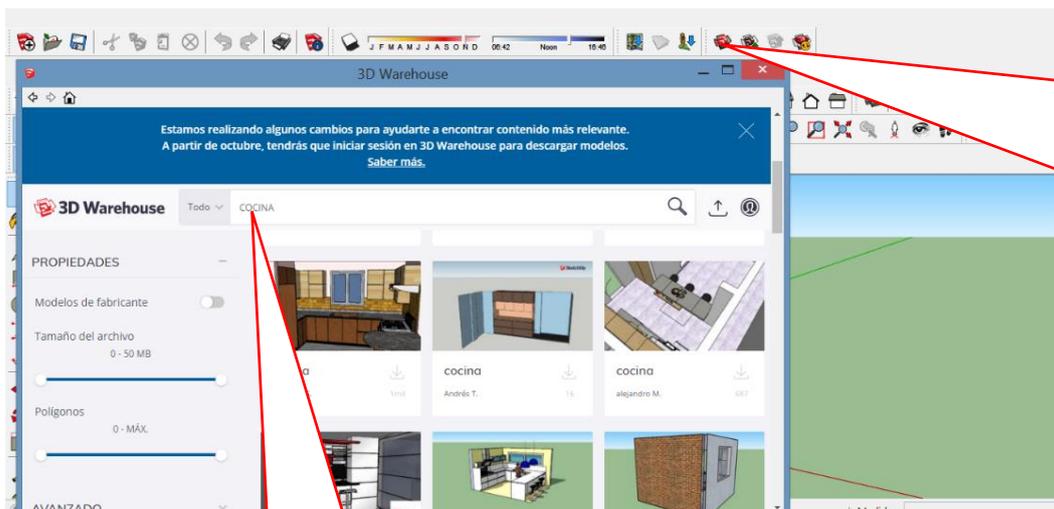
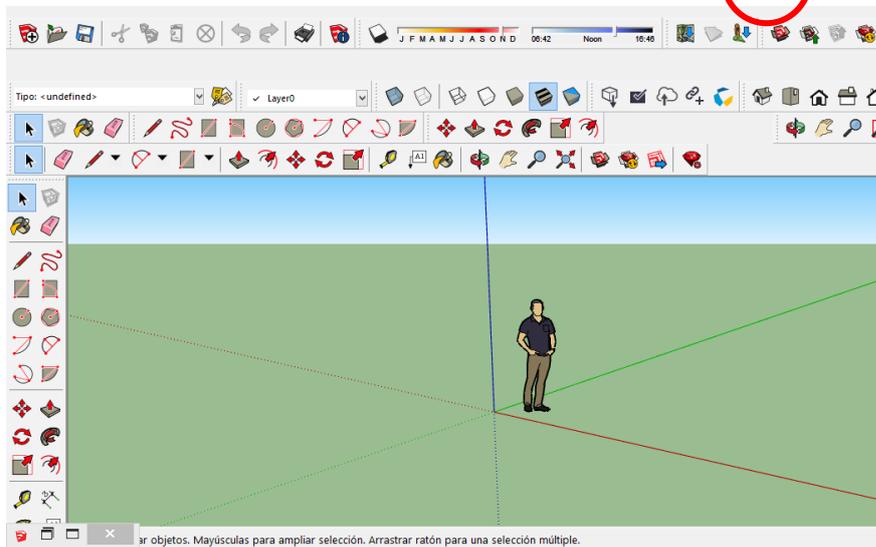




COMANDO 3D WAREHOUSE

ONCEAVO PASO:

Se procede a colocar los bloques a toda la casa como son: sillones, juego de comedor, cama, cocina cuadros, SS. HH, etc. Para ello entraremos al **comando 3D WAREHOUSE**, estos pueden ser reducidos y ampliados con el **comando escala**.

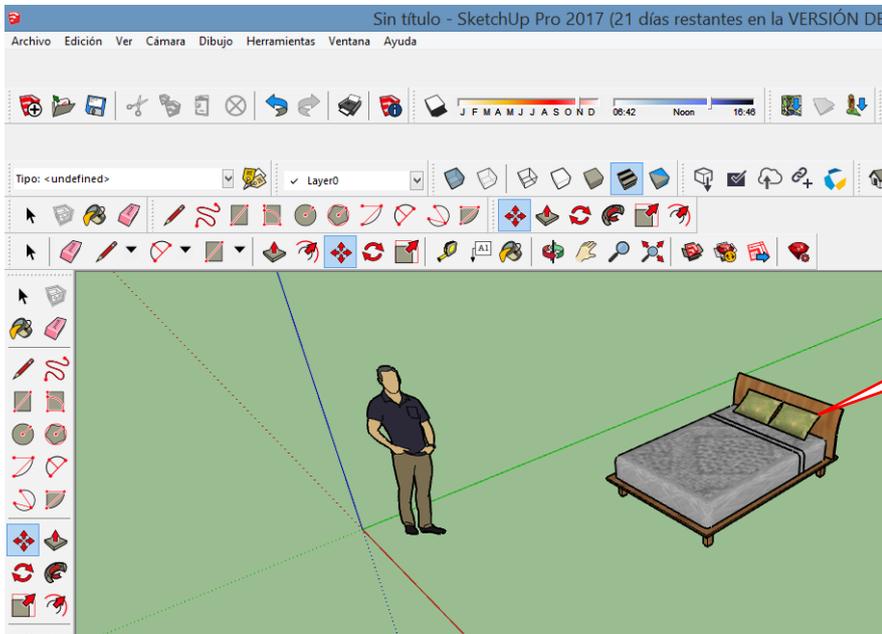


Al hacer clic en el comando **3D WAREHOUSE**, automáticamente se abrirá una pantalla de búsqueda.

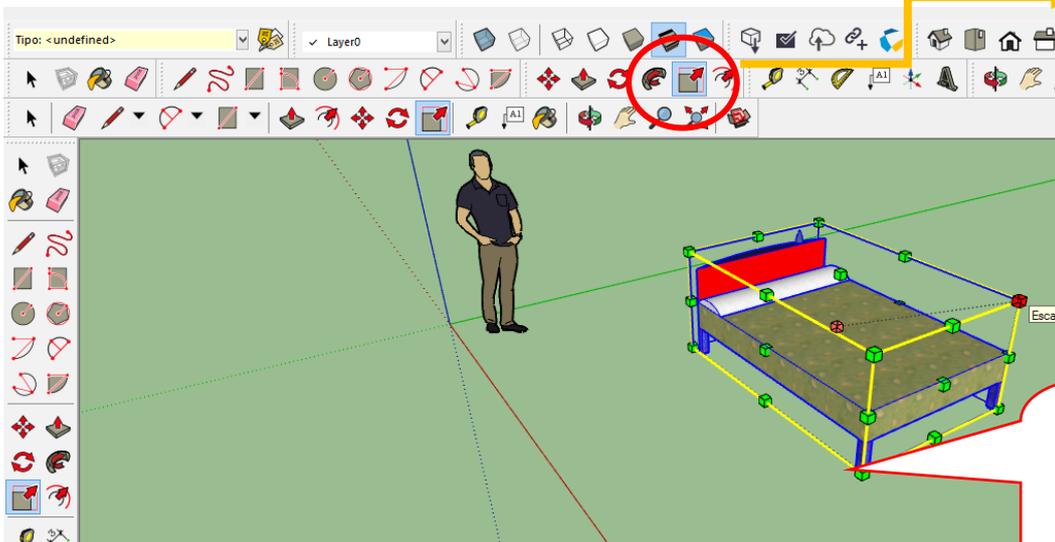
En este espacio debe colocar el tipo de bloque que utilizara como, por ejemplo: cocina, cama, sofá,



Para descargar un bloque, hacer clic en la fecha  y automáticamente se descargará el bloque seleccionado.

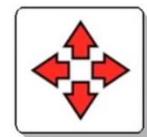
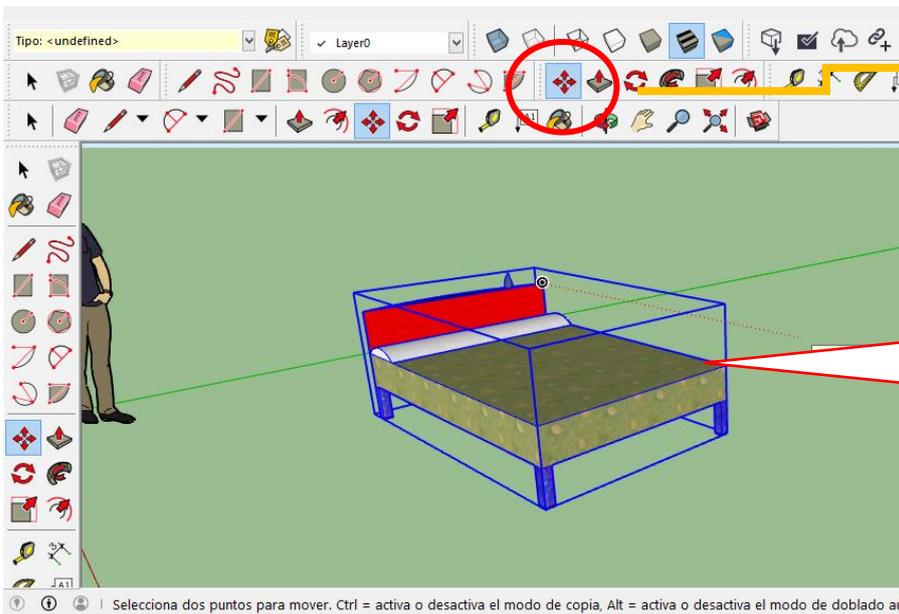


Ya descargado el bloque podemos reducirlo o ampliarlo.



COMANDO ESCALA

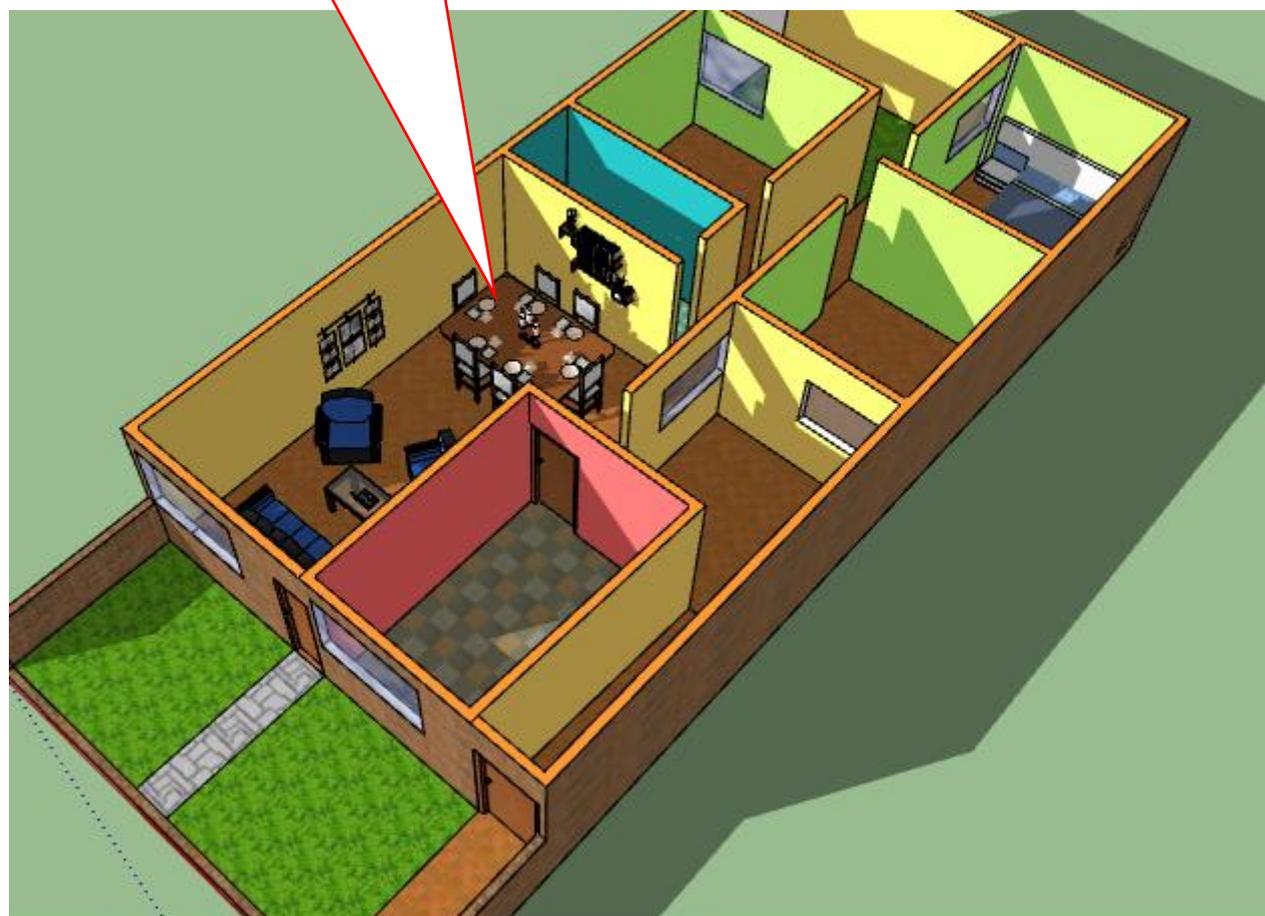
Para modificar el bloque, hacer clip de cualquier punto verde del bloque y se reducirá o ampliará su tamaño.



COMANDO MOVER

ya modificado el bloque, lo movemos al ambiente que corresponde, haciendo un clip en el bloque y arrastrando hacia el plano.

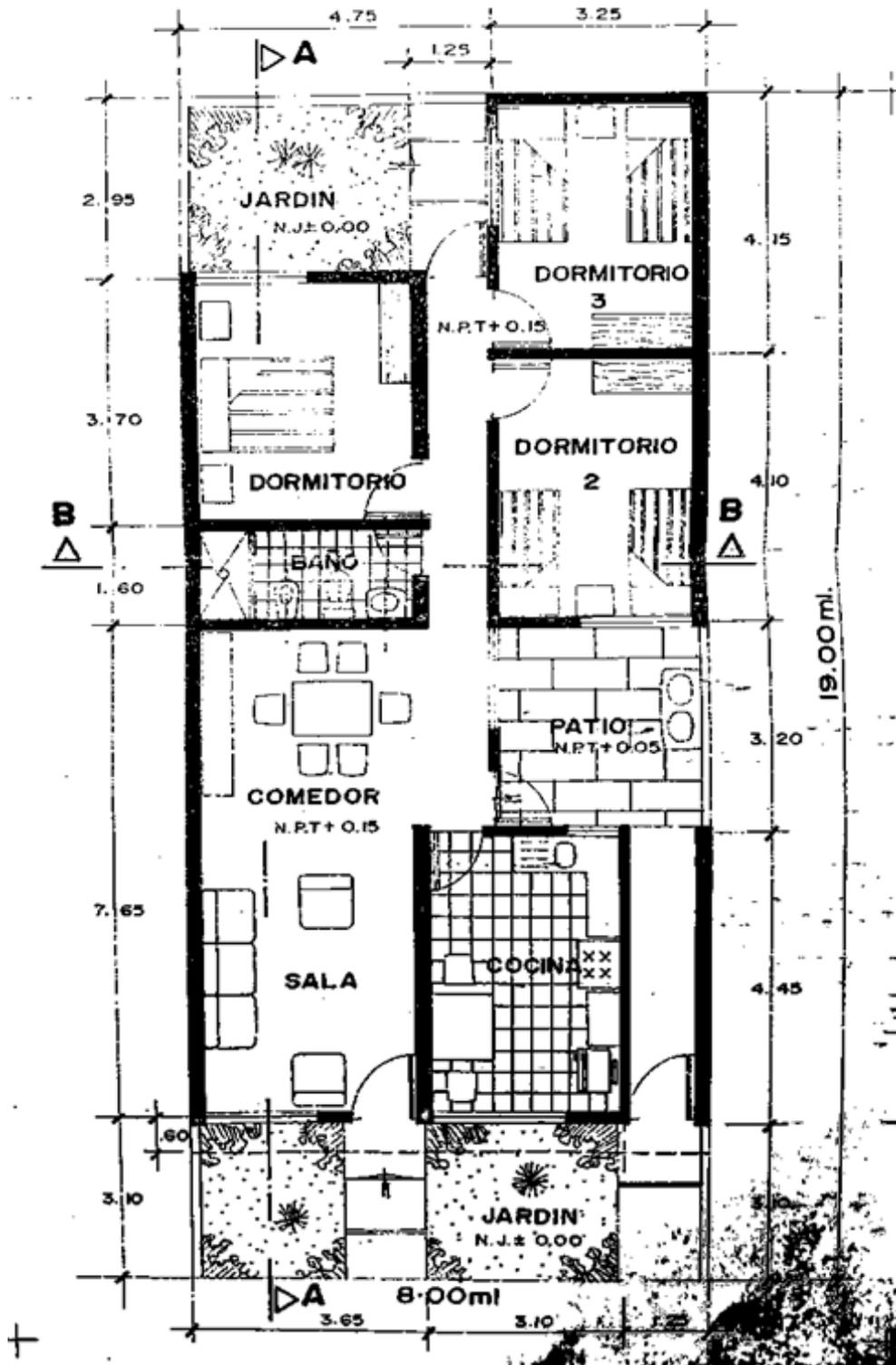
Acá ya se van colocando los bloques según los ambientes



DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE PRÁCTICA

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Tema: 10 DISEÑO DE UN PRODUCTO EN 3D - VIVIENDA EN 3D



DISEÑO ARQUITECTÓNICO HOJA DE PROYECTO

Alumno:.....Grado/Sección:.....Fecha:.....

Tema: 10 **DISEÑO DE UN PRODUCTO EN 3D - VIVIENDA EN 3D**

