



**índice**

**HERRAMIENTA PRINCIPALES**

**TEMA 2**

**LECCIÓN 1 HERRAMIENTA SELECCIONAR**

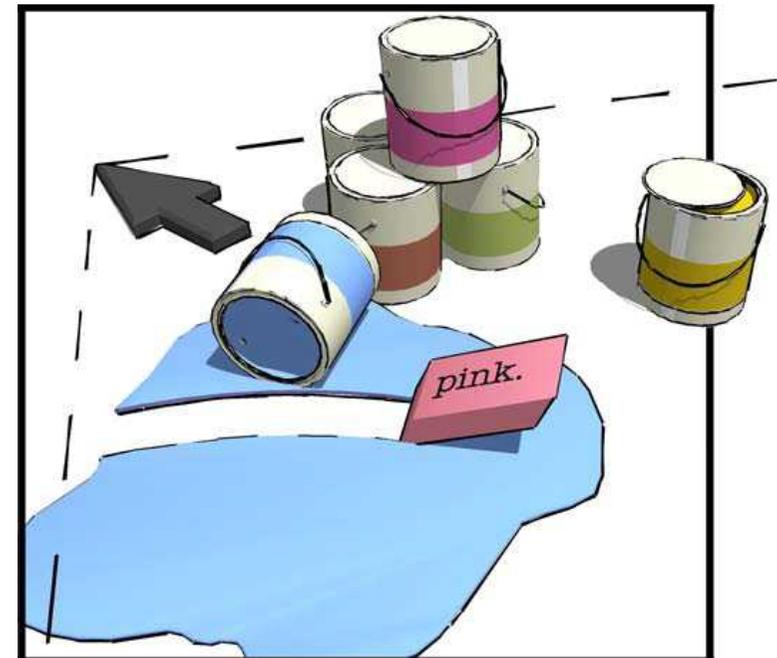
**LECCIÓN 2 HERRAMIENTA BORRAR**

**LECCIÓN 3 HERRAMIENTA PINTAR**



## HERRAMIENTAS PRINCIPALES

Las herramientas principales son las que se utilizan con mayor frecuencia. Las herramientas se describen en este apartado en el orden en el que aparecen en el menú "[Herramientas](#)".



## LECCIÓN 1 HERRAMIENTA SELECCIONAR

Utiliza la herramienta "[Seleccionar](#)" para especificar las entidades que se modificarán al utilizar otras herramientas o comandos. Las entidades seleccionadas forman lo que se denomina *selección*. Activa la herramienta "Seleccionar" desde la [barra de herramientas principales](#) o desde el [menú "Herramientas"](#).

Método abreviado: [Barra espaciadora](#)

- Selección de una entidad

SketchUp permite seleccionar una o varias entidades. Para seleccionar una única entidad:

1. Activa la herramienta  "[Seleccionar](#)". El cursor adquiere la forma de una flecha.
2. Haz clic en una entidad. La entidad seleccionada se resalta en amarillo.

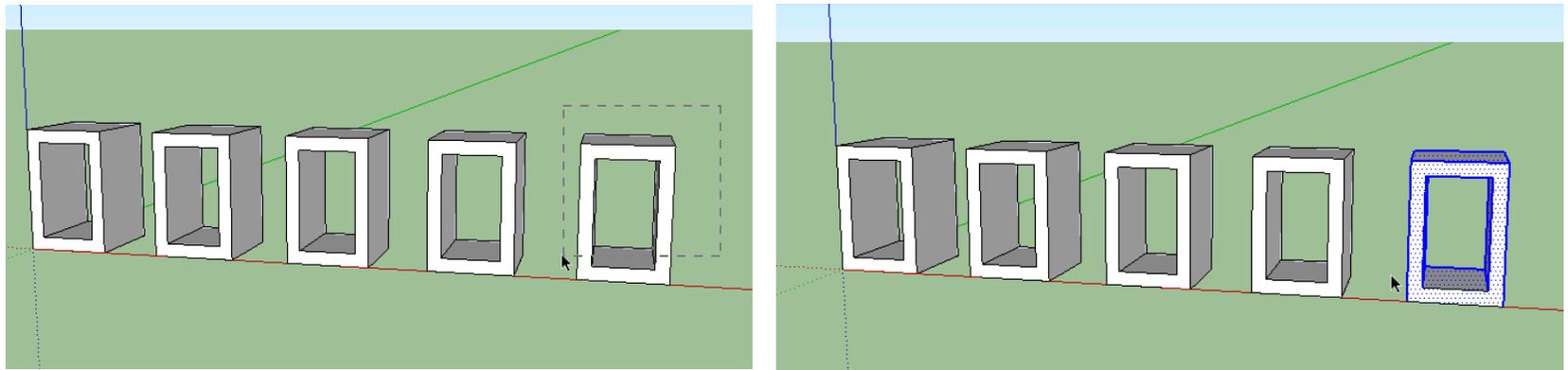
- Selección de varias entidades

Seleccionar varias entidades es útil cuando se desea realizar la misma operación sobre más de una entidad (la selección). Cuando se seleccionan varias entidades, un *cuadro de selección* ampliable rodea a las entidades incluidas en la selección. Para seleccionar varias entidades:

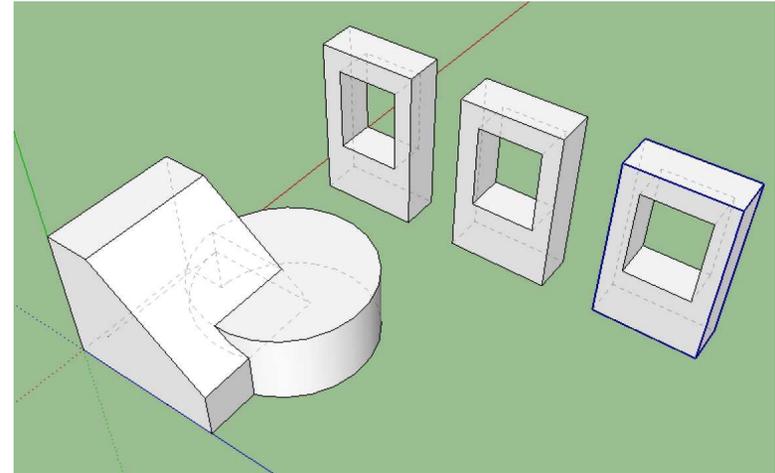
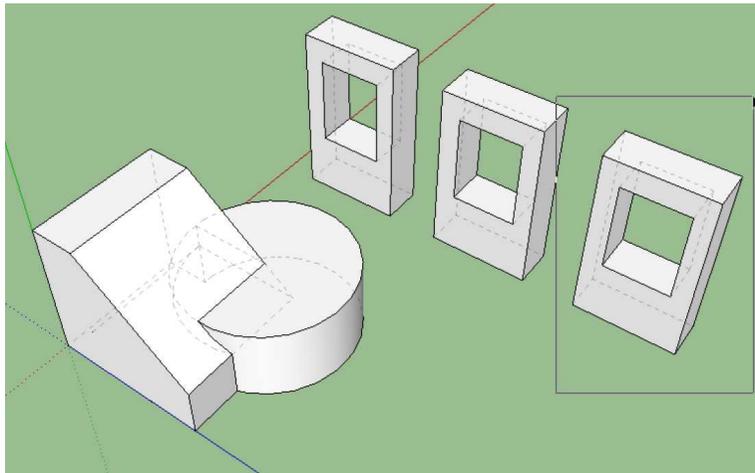
1. Activa la herramienta "[Seleccionar](#)". El cursor adquiere la forma de una flecha.
2. Haz clic y mantén pulsado el botón del ratón a poca distancia de las entidades que quieras seleccionar para iniciar un cuadro de selección.

3. Arrastra el ratón para ampliar el cuadro de selección sobre los elementos que quieres seleccionar.

- ✓ Haciendo clic a la derecha y arrastrando hacia la izquierda (*selección cruzada*), se seleccionan los elementos que están incluidos en el rectángulo de selección, aunque sólo estén parcialmente contenidos. Las siguientes imágenes muestran una selección de derecha a izquierda que engloba dos componentes, aunque ninguno de los dos está por completo dentro del cuadro de selección.



- ✓ Haciendo clic a la izquierda de las entidades y arrastrando hacia la derecha (*selección de ventana*), sólo se seleccionan los elementos que están completamente dentro del rectángulo de selección. La imagen siguiente muestra una selección de izquierda a derecha que engloba un solo componente, el único que está totalmente dentro de los límites del cuadro de selección.



4. Suelta el botón del ratón cuando todos los elementos estén parcial (selección de izquierda a derecha) o completamente incluidos (selección de derecha a izquierda) en el cuadro de selección.

- Añadir y eliminar a partir de la selección

La herramienta "**Seleccionar**" puede combinarse con una o varias teclas modificadoras para añadir o eliminar entidades en la selección en curso.

**Añadir a la selección (Ctrl)**



Mantén pulsada la tecla Ctrl (el cursor adquiere la forma de una flecha con un signo "más") al tiempo que haces clic en otras entidades para añadirlas, una a una, a la selección.



O bien, mantén pulsada la tecla Mayúsculas (el cursor adquiere la forma de flecha con un signo "más" y un signo "menos") mientras haces clic en otras entidades para añadirlas, una a una, a la selección.

### Cambio del estado de selección de una entidad (Mayúsculas)



Mantén pulsada la tecla Mayúsculas (el cursor pasa a ser una flecha con los signos "más" y "menos") al tiempo que haces clic en las entidades para seleccionarlas si no están seleccionadas, o de dejar de seleccionarlas si lo están.

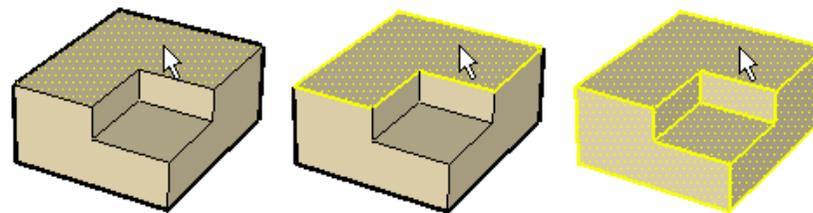
### Eliminar de la selección (Mayúsculas + Ctrl)



Mantén pulsadas las teclas Mayúsculas y Ctrl (el cursor adquiere la forma de una flecha con un signo "menos") al tiempo que haces clic en las entidades seleccionadas que quieres que dejen de estarlo. O bien, mantén pulsada la tecla Mayúsculas (el cursor toma la forma de un signo "más" y un signo "menos") mientras haces clic en las entidades seleccionadas una a una para dejar de incluirlas en la selección.

- Ampliación de la selección con el ratón

Pueden añadirse elementos automáticamente a una selección haciendo clic en la herramienta "[Seleccionar](#)" varias veces seguidas rápidamente. Haz clic una vez en una entidad para seleccionarla. Haz clic dos veces seguidas (doble clic) en una entidad, por ejemplo una arista o una cara, para seleccionar las aristas o caras correspondientes. Haz clic tres veces (triple clic) en una entidad, por ejemplo una arista o una cara, para seleccionarla junto con todas las entidades conectadas físicamente. La imagen siguiente muestra esta secuencia de clics y selecciones.



**Sugerencia:** Puedes hacer un clic contextual para abrir el menú contextual de una entidad. Muchos menús de contexto incluyen un submenú "Seleccionar" que permite ampliar la selección mediante los siguientes comandos: "Aristas de contorno", "Caras conectadas", "Todo conectado", "Toda la capa" y "Todo el material".

- Seleccionar o anular la selección de toda la geometría

Utiliza la opción "[Seleccionar todo](#)" del menú "[Edición](#)" o pulsa [Ctrl + A](#) en el teclado para seleccionar todos los elementos visibles del modelo.

Elige "[Anular toda la selección](#)" en el menú "[Edición](#)", pulsa [Ctrl + T](#) o haz clic en un espacio vacío del área de dibujo para anular la selección de todas las entidades que estén seleccionadas.

## LECCIÓN 2 HERRAMIENTA BORRAR

Utiliza la herramienta "Borrar" para eliminar entidades. También puede usarse para ocultar y suavizar aristas. Activa la herramienta "Borrar" en [la barra de herramientas principales](#) o seleccionando "Borrar" en el [menú "Herramientas"](#).

Método abreviado: **E**

- Borrar entidades

Como hemos visto, la herramienta "Borrar" se utiliza para borrar entidades del área de dibujo. Ten en cuenta que con la herramienta "Borrar" no se pueden borrar caras (las caras se borran tras haberse borrado las aristas que forman su contorno). Para borrar entidades:

1. Selecciona la herramienta "Borrar". El cursor adquiere la forma de un borrador con un pequeño cuadrado.
2. Haz clic en una entidad para borrarla. También puedes borrar varias entidades a la vez manteniendo pulsado el botón del ratón y arrastrando el cursor sobre las entidades que quieras eliminar. Todas las formas seleccionadas se borrarán al soltar el botón del ratón.

Si seleccionas sin querer una geometría que no quieres eliminar, pulsa la tecla Esc para cancelar la operación antes de que se borre la selección.



**Sugerencia:** Intenta borrar las entidades despacio si continuamente pasas por alto elementos que quieres eliminar.



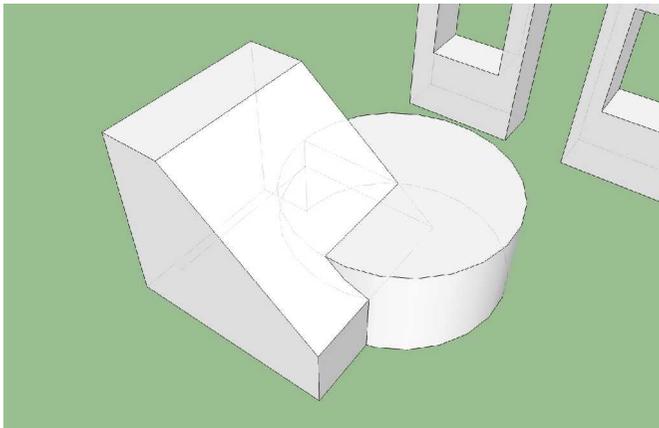
**Sugerencia:** Suele ser más rápido borrar un gran número de entidades seleccionándolas con la [herramienta "Seleccionar"](#) y pulsando la tecla Supr del teclado. También se pueden suprimir los elementos seleccionados con la opción "Borrar" del menú "Edición".

- Ocultar líneas

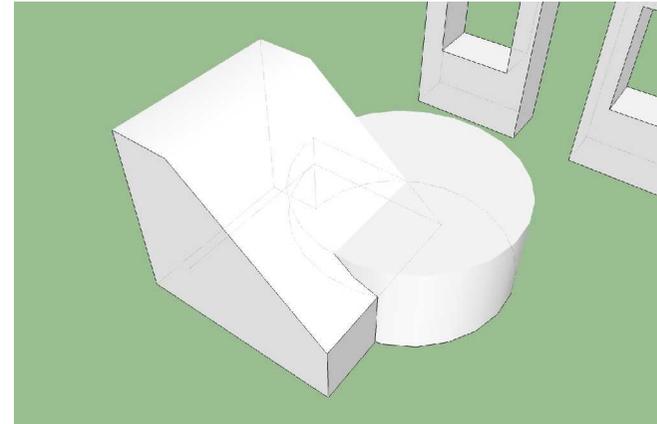
Mantén pulsada la tecla Mayúsculas para ocultar líneas con la herramienta "**Borrar**" (en lugar de borrarlas).

- Suavizar/deshacer suavizado de aristas

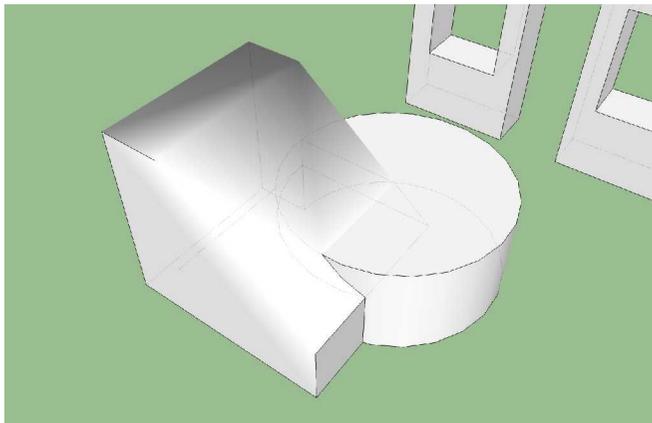
Mantén pulsada la tecla **Ctrl** para suavizar/alisar las aristas (en lugar de borrar entidades). Mantén pulsadas a la vez las teclas **Mayúsculas y Ctrl** para dejar de suavizar/alisar las aristas.



VISTA NORMAL



VISTA OCULTANDO



VISTA SUAVIZANDO ARISTAS

## LECCIÓN 3 HERRAMIENTA PINTAR

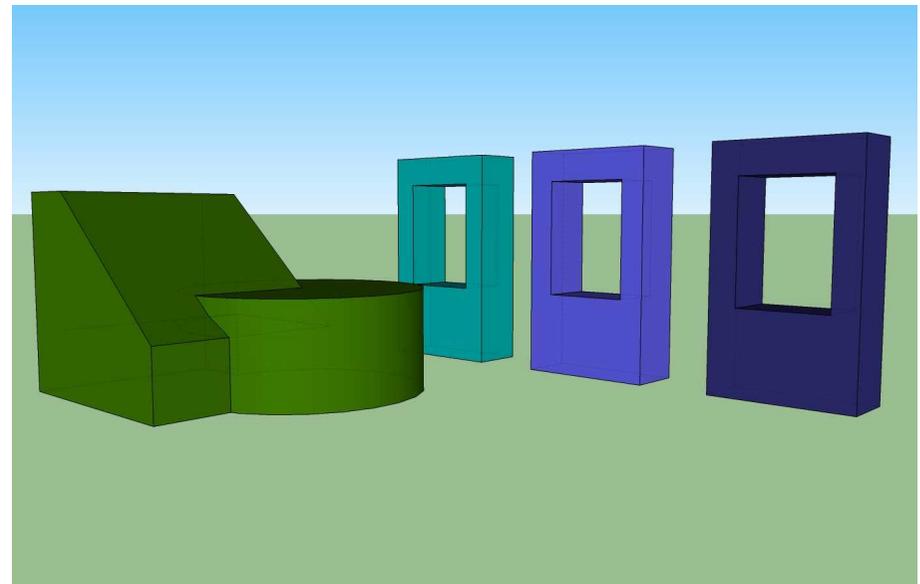
Utiliza la herramienta "[Pintar](#)" para asignar materiales y colores a las entidades del modelo. Puedes utilizar esta herramienta para pintar entidades independientes, rellenar varias caras conectadas entre sí o sustituir un material en todo el modelo. Activa la herramienta "[Pintar](#)" desde la [barra de herramientas principales](#) o desde el [menú "Herramientas"](#).

Método abreviado: **B**

- **Aplicación de materiales**

Asegúrate de utilizar los estilos de visualización "[Sólido](#)" o "[Sólido con texturas](#)" para poder ver los materiales aplicados al modelo ("[Ventana > Ajustes de visualización > Sólido o Sólido con texturas](#)"). Para aplicar materiales:

1. Selecciona la herramienta "[Pintar](#)". El cursor se convierte en un bote de pintura y se activa el "[Explorador de materiales](#)". El "[Explorador de materiales](#)" contiene bibliotecas de materiales que pueden aplicarse a las caras del modelo.
2. Selecciona una biblioteca de materiales en la lista desplegable del "[Explorador de materiales](#)". SketchUp incorpora diversas bibliotecas de materiales predeterminadas que incluyen materiales diversos para paisajes, tejados y materiales transparentes.
3. Selecciona un material en la biblioteca de materiales.



4. Haz clic en las caras que quieras pintar. El material se asigna a la cara.

- **Reglas para pintar caras**

Existen algunas reglas que deben tenerse en cuenta cuando se pintan varias caras o aristas a la vez. Estas reglas son las siguientes:

- ✓ Cuando se selecciona más de una cara, el lado de las caras que se pinta depende del primer lado pintado. Por ejemplo, si se seleccionan todas las caras y se pinta la parte frontal de una, se pintará la parte frontal de todas ellas. En cambio, si se seleccionan todas las caras y se pinta la parte posterior de una, se pintará la parte posterior de todas.
- ✓ Cuando se selecciona una cara y todas las aristas y se pinta la parte frontal de la cara, se pintan todas las aristas seleccionadas. Las aristas no se pintan si seleccionas una cara y todas las aristas y se pinta la parte posterior. Comprueba que, en "[Ventana > Ajustes de visualización > Arista](#)", el color esté ajustado a "[Por material](#)" para que el efecto aplicado a las aristas sea visible.

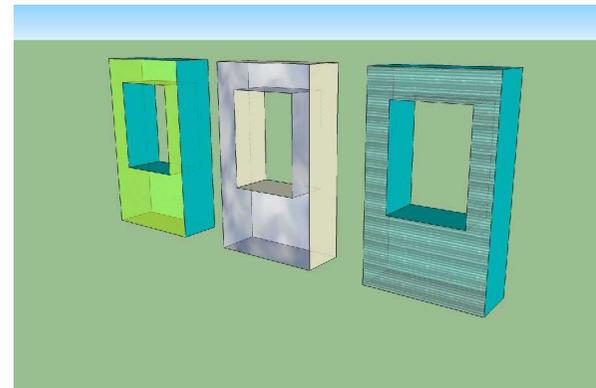
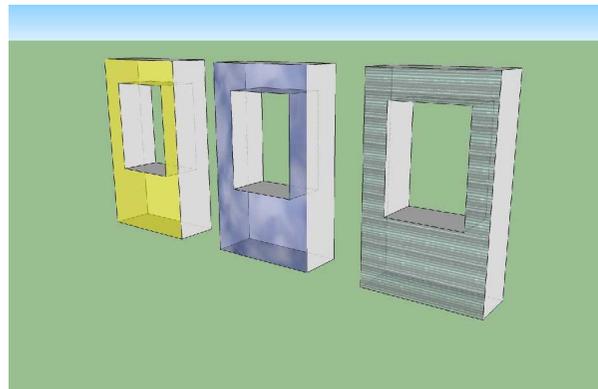
- **Tomar muestras de un material**

Mantén pulsada la tecla [Alt](#) para cambiar la herramienta  "Pintar" por una herramienta que permite tomar muestras de los materiales del modelo. El cursor adquiere la forma de un cuentagotas. Haz clic en la cara de cuyo material quieras tomar la muestra. Suelta la tecla [Alt](#) para volver a la herramienta "Pintar". Aplica la muestra sobre una cara.

- **Pintar grupos y componentes**

Los materiales pueden aplicarse a entidades de [grupos](#) o [componentes](#), o bien a entidades concretas incluidas en estos grupos o componentes. Para asignar materiales a un grupo o aun componente entero:

1. Selecciona la herramienta "Pintar". El cursor se convierte en un bote de pintura y se activa el "[Explorador de materiales](#)". El "Explorador de materiales" contiene bibliotecas de materiales que pueden aplicarse a las caras del modelo.
2. Selecciona una biblioteca de materiales en la lista desplegable. SketchUp incorpora diversas bibliotecas de materiales predeterminadas que incluyen materiales diversos para paisajes, tejados y materiales transparentes.
3. Selecciona un material en la biblioteca de materiales.
4. Haz clic en el grupo o componente que quieras pintar. El material se aplica sobre las caras.
5. Si seleccionas varios grupos o componentes con la [herramienta de selección](#), podrás pintar todos los elementos con un solo clic con la herramienta "Pintar".



**Nota:** Si una cara incluida en un grupo o componente estaba ya pintada con algún material (que no fuera el material predeterminado) antes de aplicar un material a todo el grupo, esa cara no adoptará el material nuevo. Por ejemplo, los parabrisas, parachoques y neumáticos de la imagen siguiente ya estaban pintados antes de aplicar un material a estos componentes. Por lo tanto, estos elementos han conservado el material original.



**Nota:** Explotar un grupo o un componente asigna los materiales del objeto a cualquier elemento que tenga asignado el material predeterminado.