



Aprendamos SCRATCH en casa.





Techlab Kids pone a la disposición de todos sus alumnos actividades STEAM con el propósito de realizar en casa durante estos tiempo de confinamiento. Este material está dirigido a todos nuestros alumnos que cursan los niveles de Bases I y II. Son actividades que requieren el uso de un ordenador y de internet para poder realizarlas.

Para ello utilizaremos la plataforma de Scratch, el cual es una herramienta gratuita de programación por bloques que nos permite hacer diversas actividades de programación y a su vez compartir nuestros proyectos con otros usuarios dentro de la comunidad Scratch.

Imagina, aprende y crea tus propios proyectos, por ello Techlab Kids se compromete con todos sus alumnos en desarrollar nuevas tareas para fomentar el trabajo en casa. Con la ayuda de este material los alumnos podrán por si solos aprender a usar la herramienta de Scratch, hacer sencillas actividades de programación, desarrollar nuevas habilidades y fortalecer sus conocimientos en todo lo referente a las actividades STEAM.

Este material está dividido en varias actividades que iremos enviando cada semana. Estructuradas bajo un paso a paso para que sea más sencilla su comprensión y a modo de que todos los alumnos sin necesidad de un tutor las puedan realizar.



Sesión Nro. 2

Objetivos

- Pinta y anima tu nombre en un grafiti.
- Editor de letras.
- Repaso Enviar y recibir mensajes.
- Uso del bloque bucle.

Material necesario

- Ordenador
- Internet

Temas a desarrollar

Hacer un grafiti con tu nombre y le pondremos un toque de animación a través de las distintas herramientas de programación que te ayudarán a editar las letras de tu nombre, en esta sesión aprenderás a crear movimientos de los objetos, aumentar y disminuir el tamaño y cambiar colores.

ACTIVIDAD

DESARROLLO DE LA SESIÓN

- *Pinta y anima tu nombre en un grafiti.*

En Scratch no solamente podemos crear nuestras propias historias como lo hicimos en la sesión anterior sino que también podemos pintar nuestros nombres y darle un toque de animación, imagínate pintarlo en una pared virtual como si se tratara de un grafiti, ¿Qué te parece la idea?, suena genial. Para ello lo primero que debemos hacer recuerda es ir a la plataforma de Scratch y hacer clic en la opción EMPEZAR A CREAR, como lo hicimos en la clase anterior.

- *Editor de letras.*





No importa si tu nombre es muy largo o corto ya que con el editor del programa podremos darle el tamaño, color y posición de la letra que más nos guste. De esta manera podremos personalizar nuestro nombre y a su vez darle un toque de animación, te imaginas que al hacer clic sobre la primera letra de tu nombre podamos hacer que esta gire, mientras que y luego que la otra disminuye su tamaño, pues todo esto lo podemos hacer más adelante y será muy divertido.

- *Repaso Enviar y recibir mensajes*

Es importante repasar estos bloque ya que son muy usados en la programación para darle continuidad a los objetos cuando haya terminado de ejecútese el programa de uno de inicio al otro.

- *Uso del bloque bucle*

El bloque bucle es uno de los bloques que más podemos usar en programación ya que este nos va a permitir repetir nuestro programa o la acción de los bloque que estén dentro del bucle cuantas veces lo consideremos por lo que lo podemos hacer mediante conteo o de forma infinita para que la acción no pare.

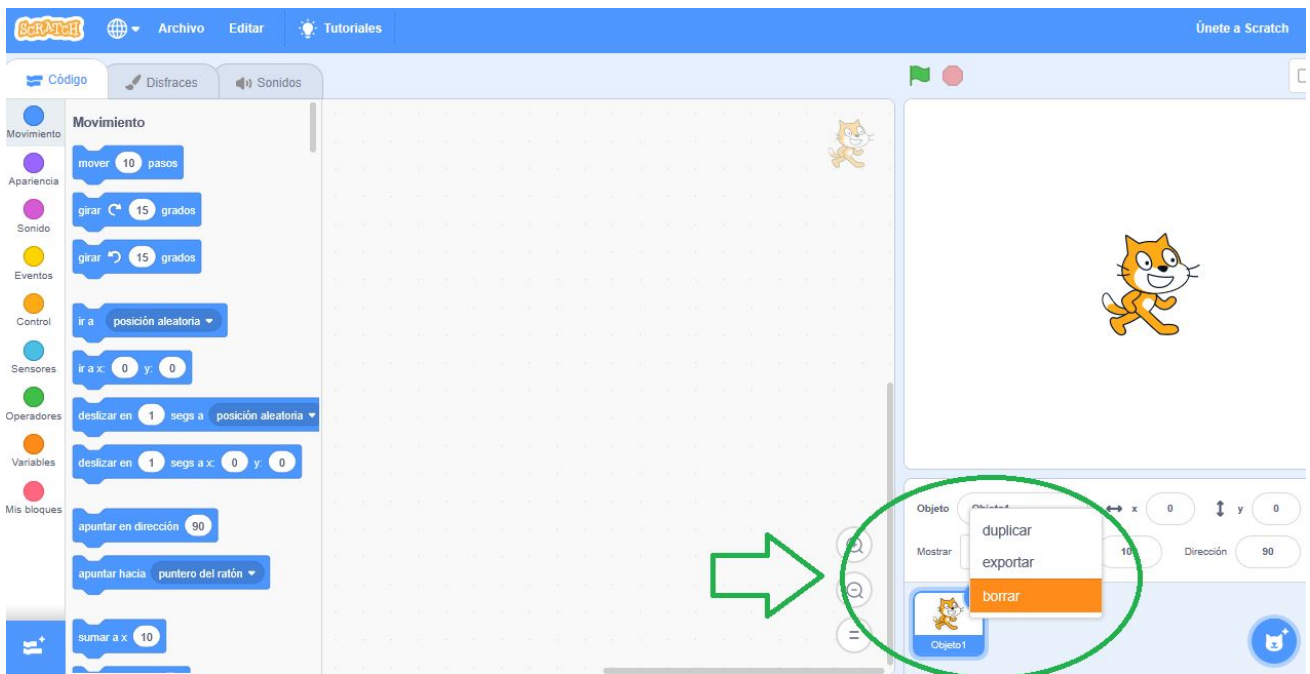
ACTIVIDAD

Ahora vamos a comenzar con nuestro proyecto, por lo que para entenderlo mejor a continuación vamos a ir explicando el paso a paso de nuestra programación y los vamos a ir enumerando para hacer más fácil su comprensión:

PASO NÚMERO 1:

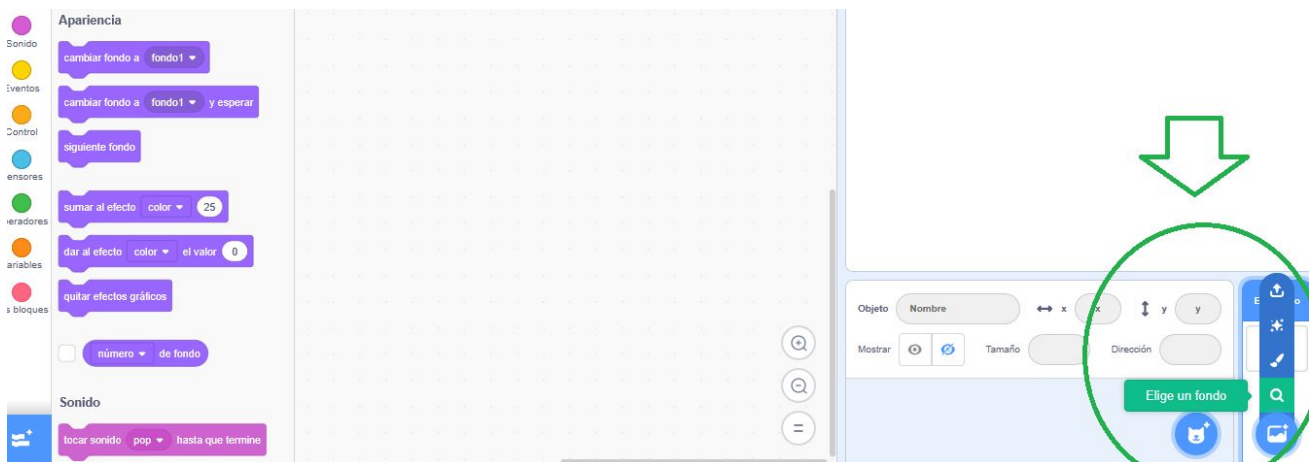
Eliminar el personaje principal que aparece por defecto (el gato) ya que no lo vamos a utilizar en este proyecto, para ello debemos colocar el puntero del ratón sobre el gato que está en la parte inferior derecha y hacer clic en el botón derecho del ratón el cual se nos va a desplegar un submenú que dice (duplicar, exportar y borrar) como lo queremos eliminar vamos a seleccionar la opción borrar, como se muestra a continuación:





PASO NÚMERO 2:

Una vez eliminado el personaje por defecto vamos seleccionar un escenario por lo que tenemos que ir a la parte inferior derecha donde dice Escenario y seleccionar la opción Elige un fondo como se detalla en el siguiente cuadro:

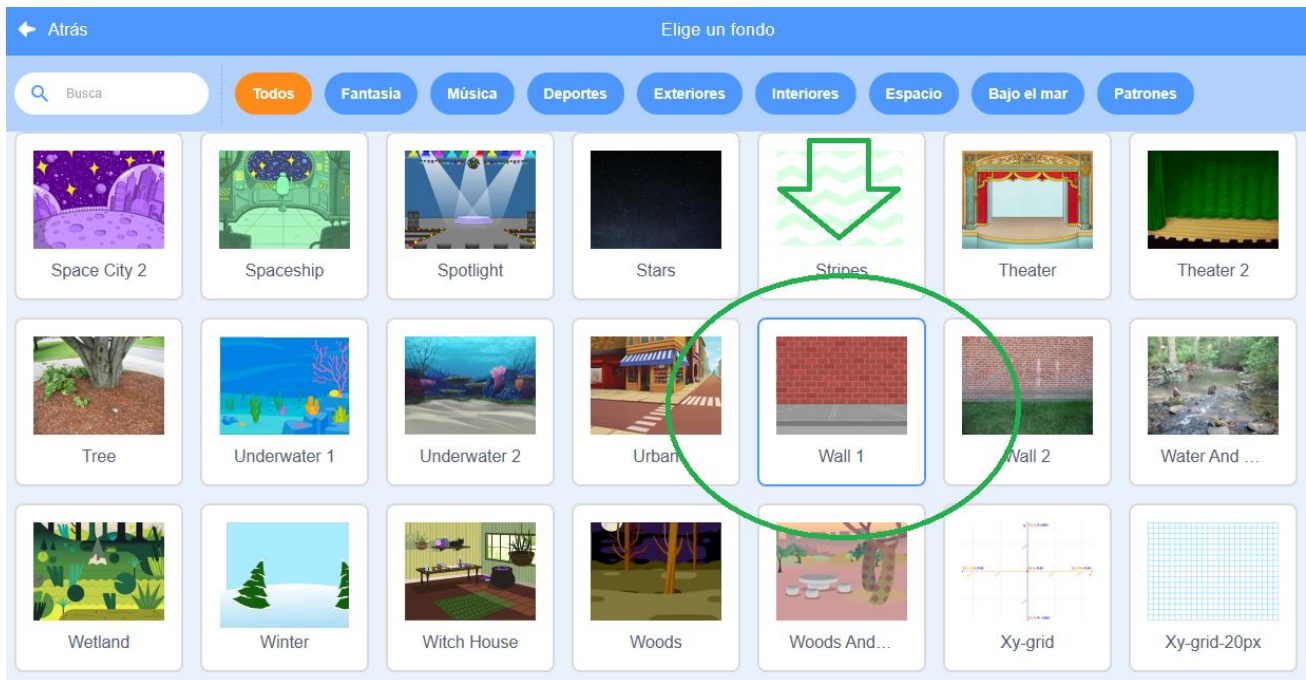


PASO NÚMERO 3:

Seleccionar el fondo, al hacer clic en la opción Elige un fondo como lo hicimos en el apartado anterior se nos abre una lista con muchos fondos que podemos usar para



nuestros proyectos, en la sesión de hoy utilizaremos el que se llama WALL1 es una pared de adoquines como se muestra a continuación:



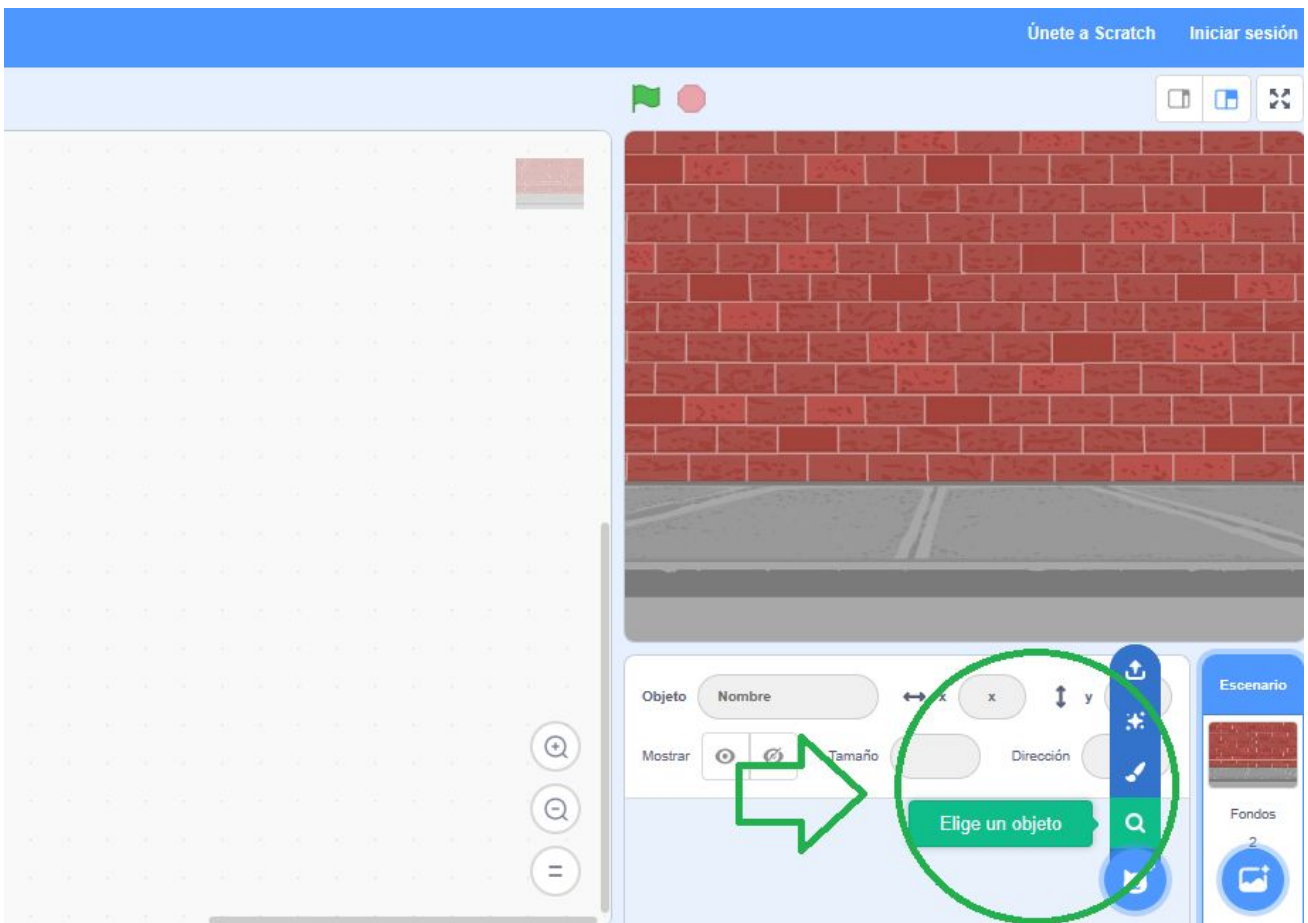
PASO NÚMERO 4:

Teniendo ya seleccionado nuestro fondo no nos queda más que seleccionar los objetos para ello vamos a utilizar las letras de nuestro nombre por lo que dependerá de qué tan largo o corto sea tu nombre para el número de letras que debemos ir añadiendo a nuestro programa, para el ejemplo nosotros usaremos el nombre de TECHLAB por lo que debemos seleccionar 7 letras, te enseñaremos a continuación cómo seleccionar la primera letra del nombre, que en nuestro caso sería la T y ya sucesivamente tú podrás seleccionar las restantes con el mismo procedimiento.

Nota: Primero practica con nuestro ejemplo y al terminar la prueba puedes hacer tu proyecto con tu propio nombre o el de tus familiares.

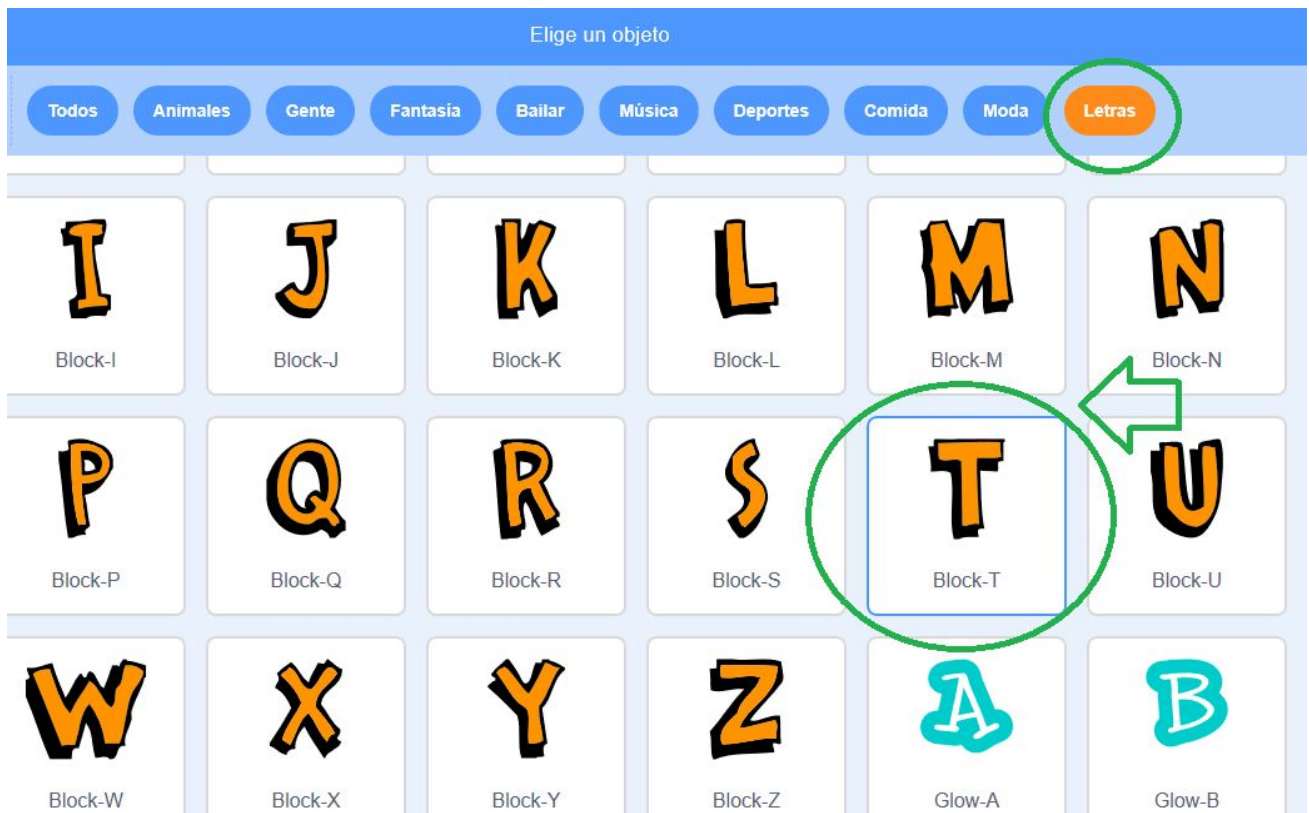
Debemos ir donde dice Elige un objeto en la parte inferior derecha.





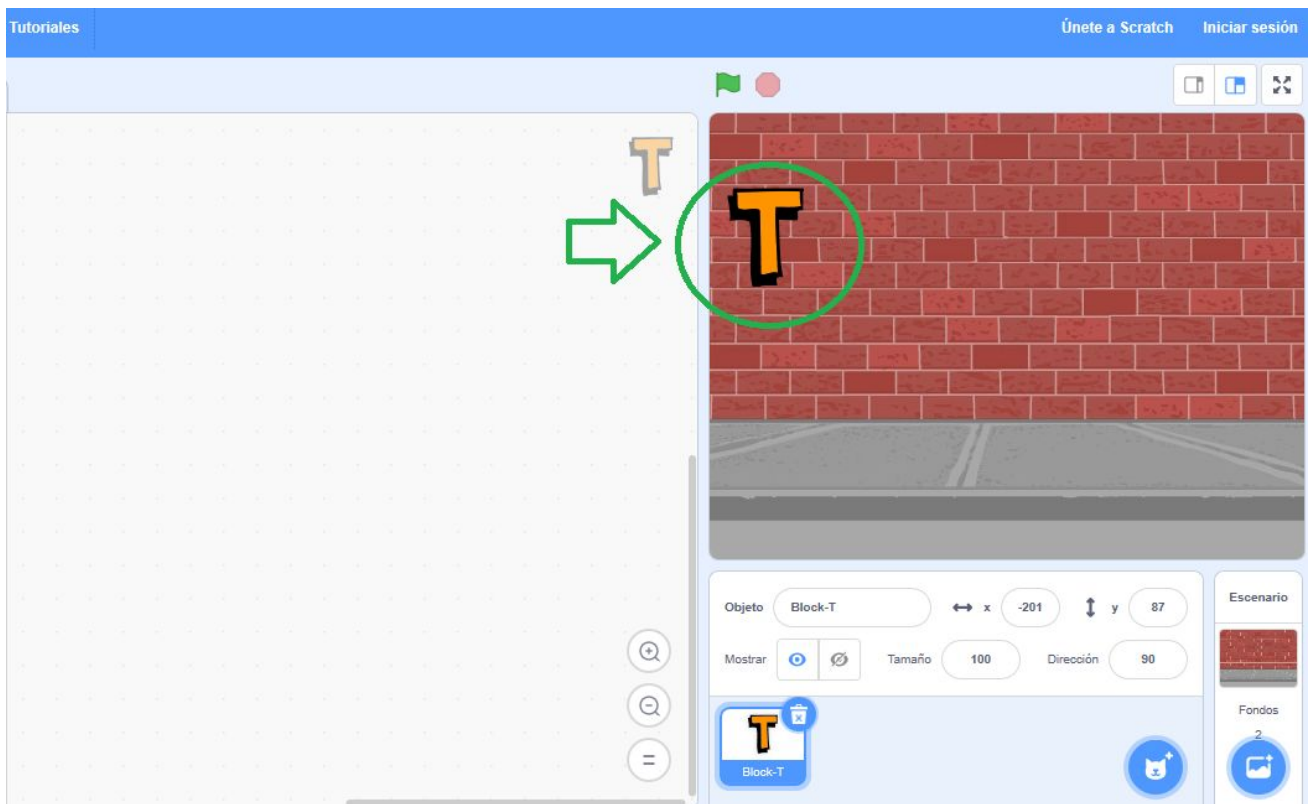
Al hacer clic sobre la opción Elige un objeto se nos abre una nueva ventana con todos los objetos que el programa nos da para nuestros proyectos por lo que seguidamente vamos a seleccionar la opción LETRAS y buscamos la primera de nuestro nombre, en nuestro ejemplo sería la T.





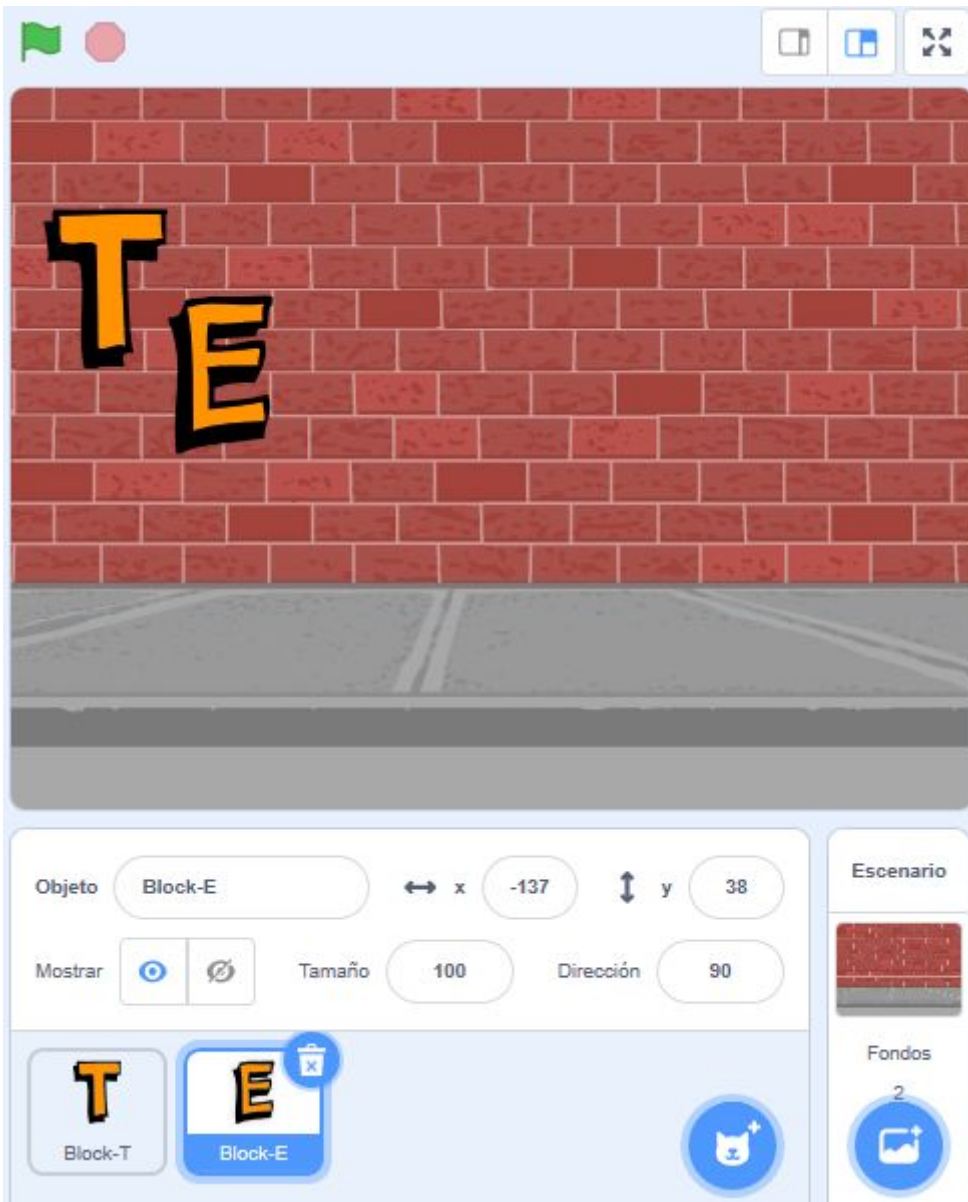
Seleccionada nuestra primera letra del nombre podemos colocarla en cualquier parte de nuestro escenario, para hacerlo hacemos clic sobre la letra y la arrastramos al punto que consideremos, en nuestro caso la pondremos en la parte superior izquierda.

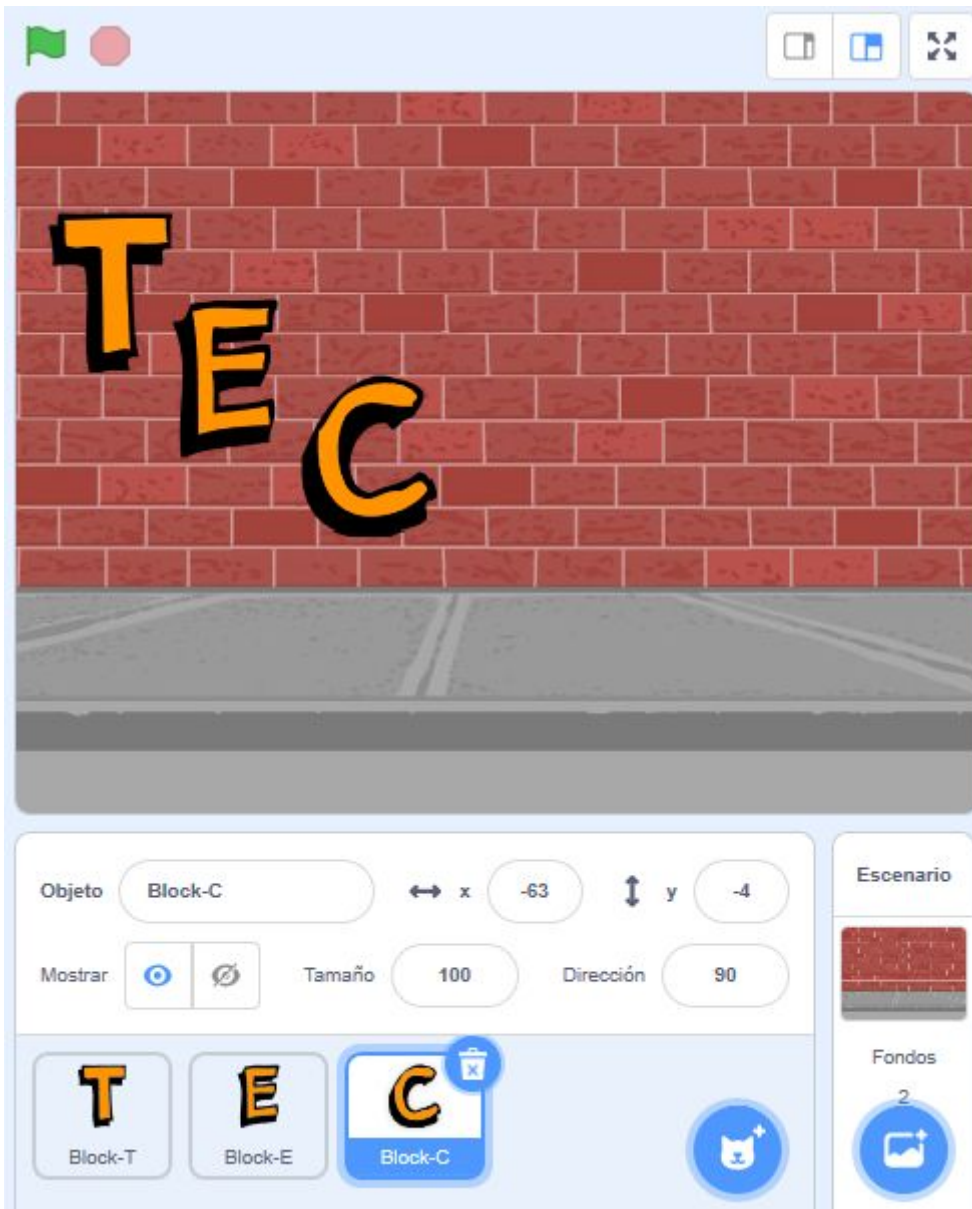


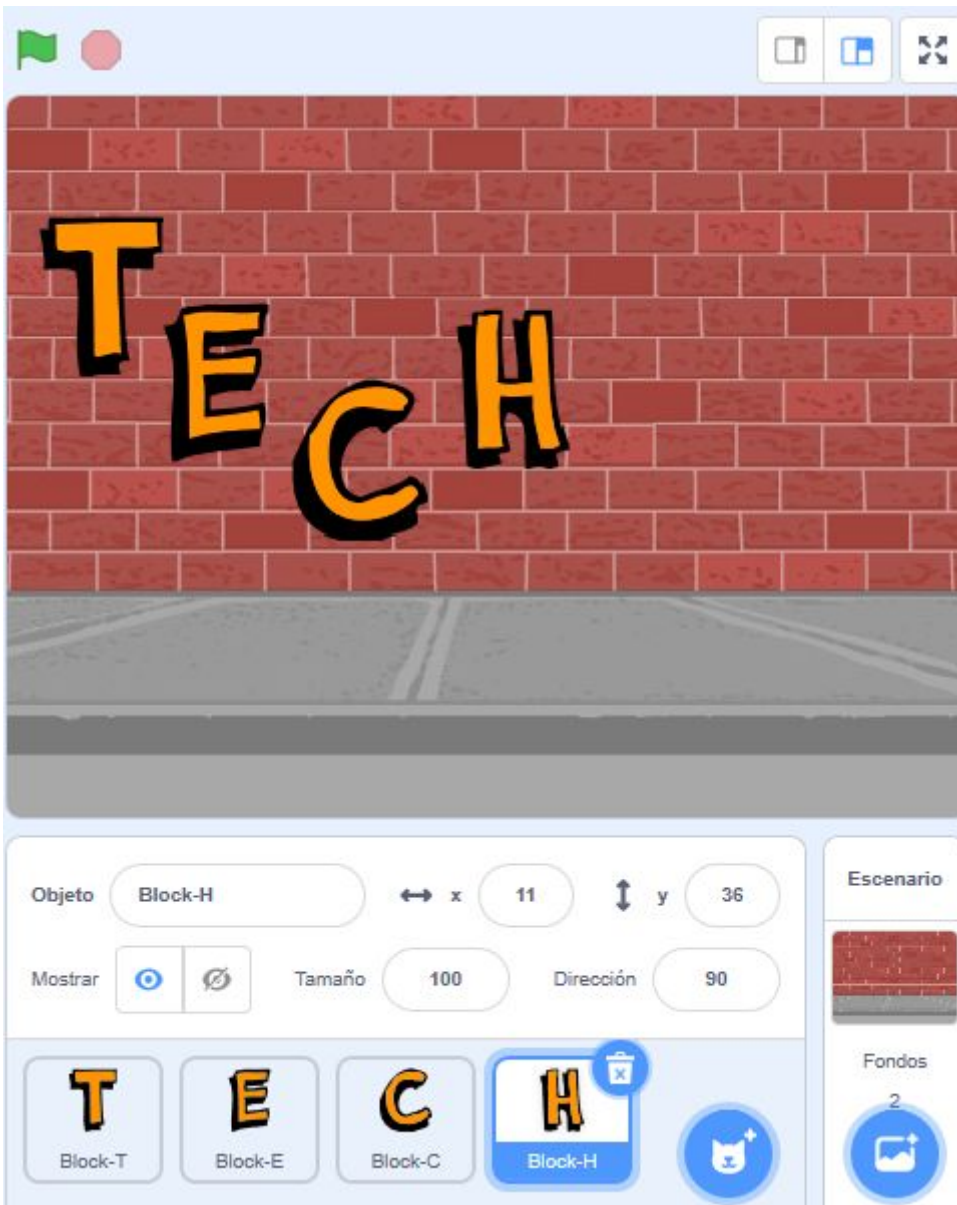


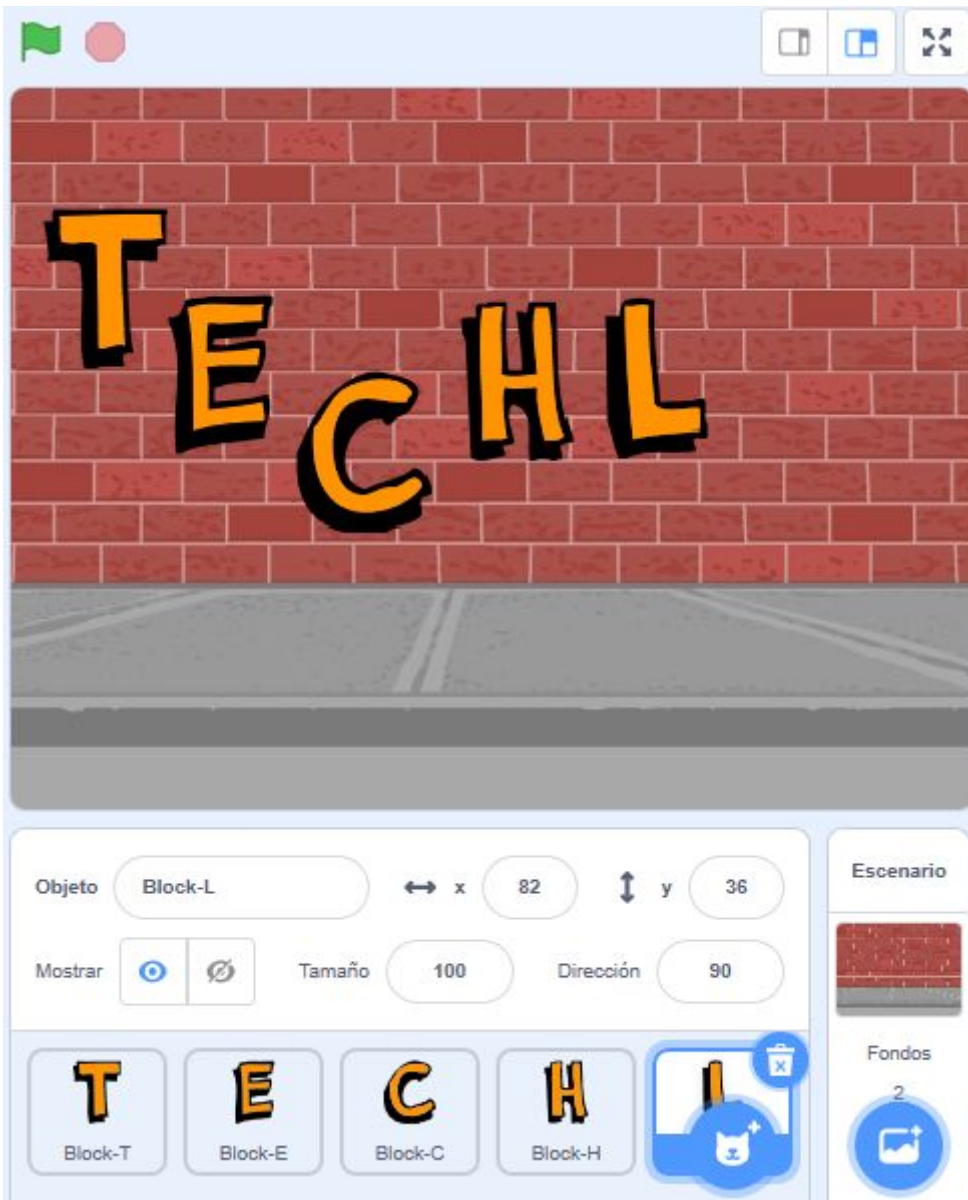
Fijada la primera letra en el punto que queremos vamos a proceder a seleccionar el resto de letras de nuestro nombre e ir colocándolas en el punto que más nos guste como lo hicimos en el paso anterior, A continuación te mostramos como va quedando nuestro nombre:











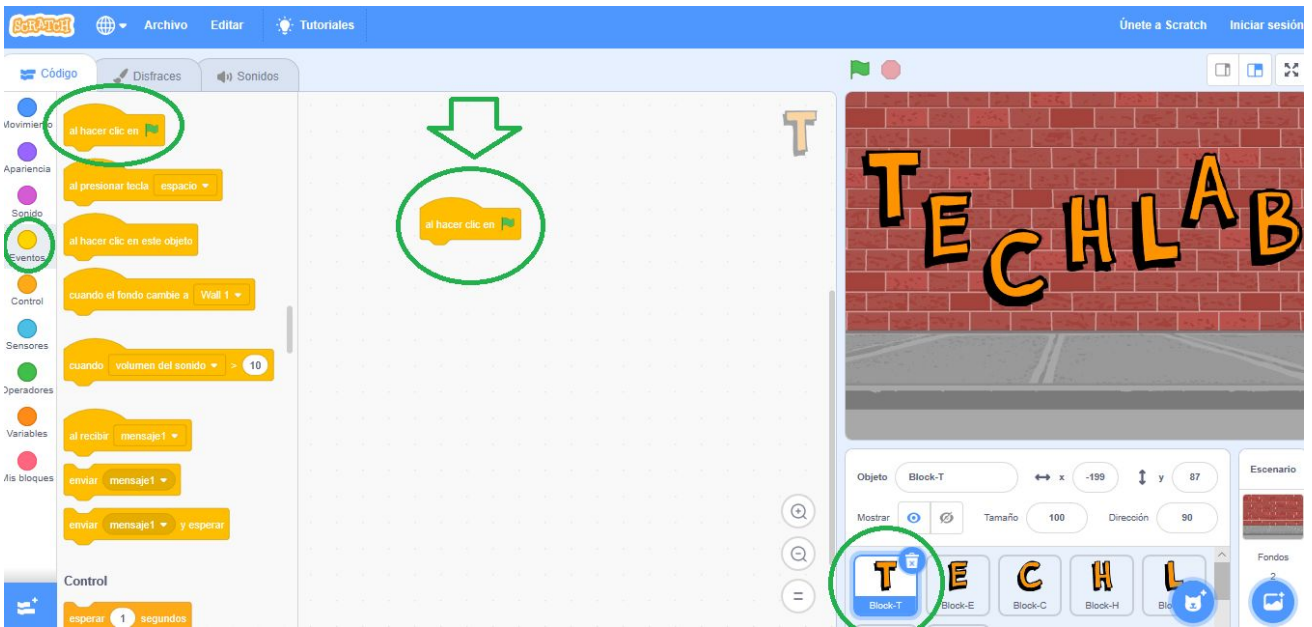




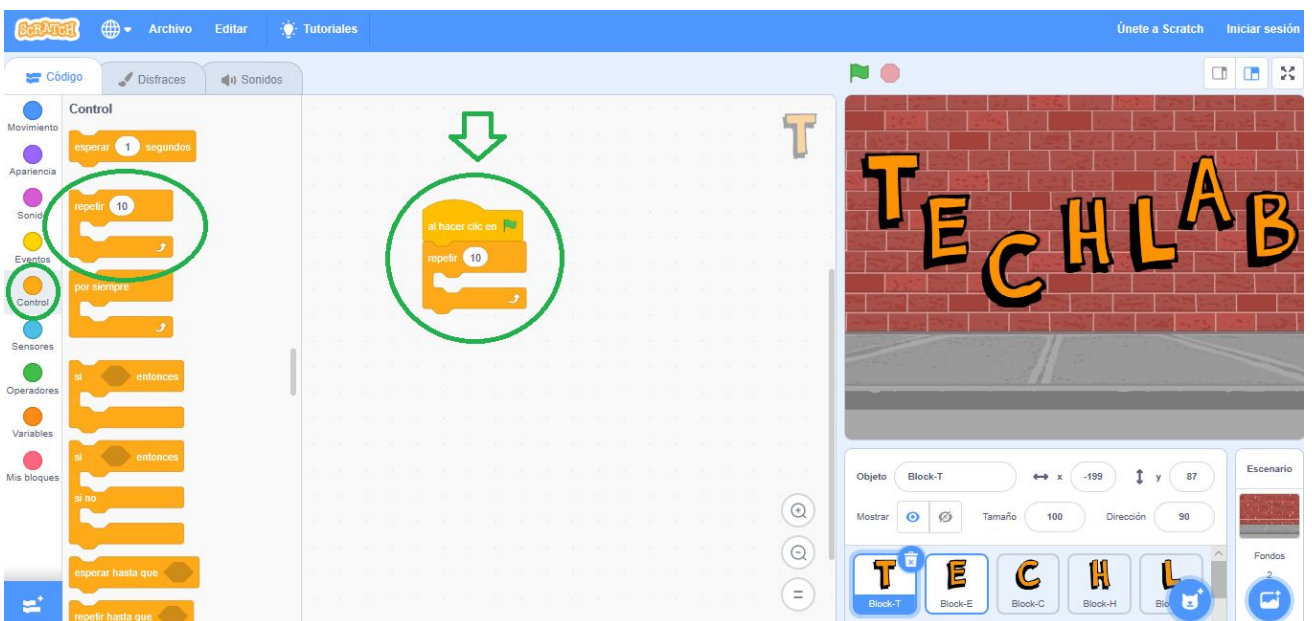
PASO NÚMERO 5:

Una vez colocadas todas las letras de nuestro nombre en el punto que queremos vamos a darle un toque de animación y para ello vamos hacer una programación a cada letra, comenzaremos con la primera en nuestro caso la T, Por lo que debemos hacer clic en la T e ir a la paleta de bloques del panel izquierdo y debemos seleccionar EVENTOS luego seleccionamos el bloque que dice: AL HACER CLIC EN BANDERA VERDE y lo llevamos a nuestra hoja de programación, como lo mostramos a continuación:

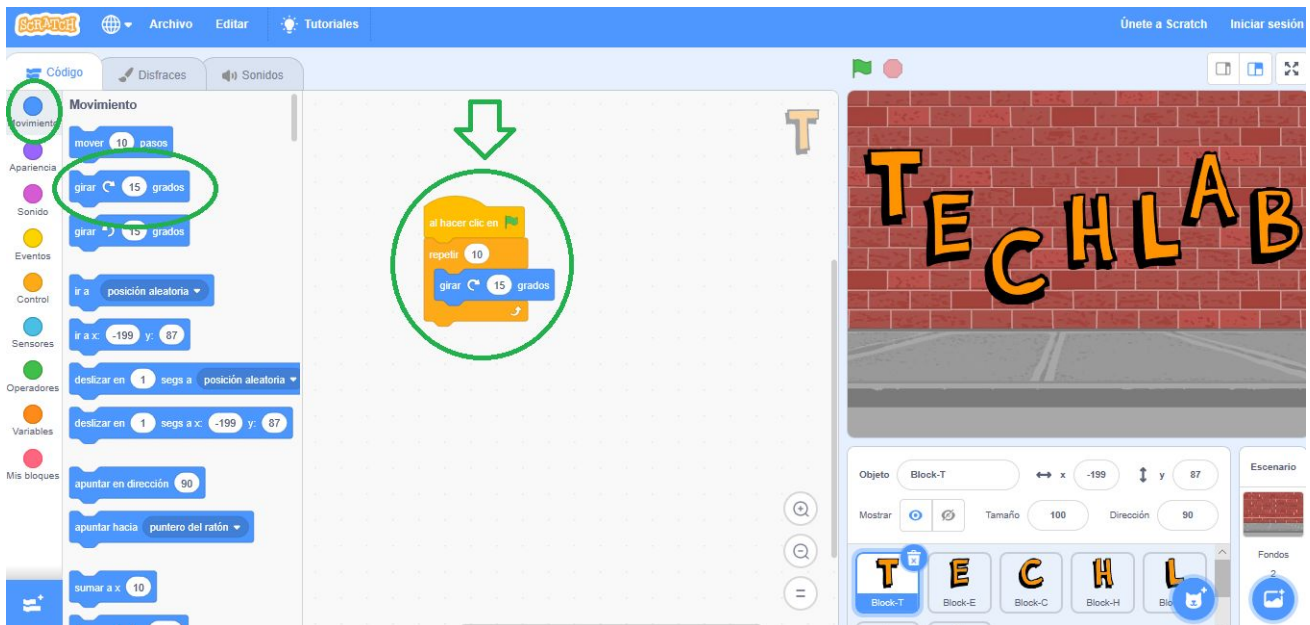




Ya tenemos nuestro primer bloque del programa, ¿recuerdas como llamábamos a este primer bloque en la primera actividad?, si no lo recuerdas a este bloque le vamos a llamar bloque de inicio o start porque va hacer el bloque que va a permitir comenzar nuestro programa, seguidamente vamos a ir al los bloques de CONTROL y vamos a seleccionar el bloque que dice REPETIR 10 (Este bloque lo vamos a llamar bloque bucle), ¿recuerdas que al principio hablamos de él. Pues ya lo estamos poniendo en práctica es muy importante en programación, este bloque bucle lo vamos a colocar debajo de nuestro bloque de inicio como se muestra a continuación:



Muy bien! Ya tenemos dos bloques en nuestra programación ahora vamos a agregar un tercero ya que si no hay ningún bloque dentro del bloque bucle no va a funcionar nada, para ello vamos a ir a los códigos de MOVIMIENTO y seleccionamos el bloque de GIRA A LA DERECHA 15 GRADOS y lo colocamos dentro del bloque bucle, como se muestra a continuación:

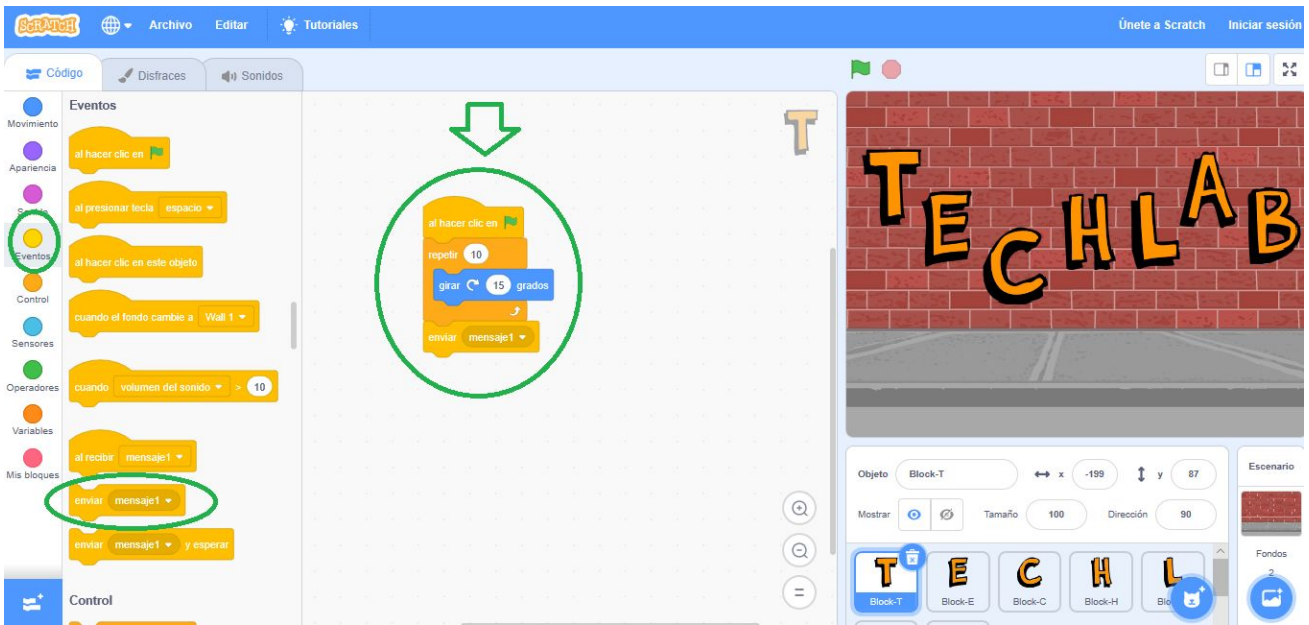


Al hacer clic sobre la bandera verde hemos dado inicio a nuestro programa y podemos observar como nuestra primer letra la T comienza a girar hacia la derecha, esto se debe porque la primera letra la hemos programado para que al dar inicio al programa esta comience a girar a la derecha 15 grados y lo hace 10 veces porque está dentro de un bucle por conteo, podemos interrumpir la ejecución de nuestro programa en el STOP al lado de la bandera verde. Podéis probar.

PASO NUMERO 6:

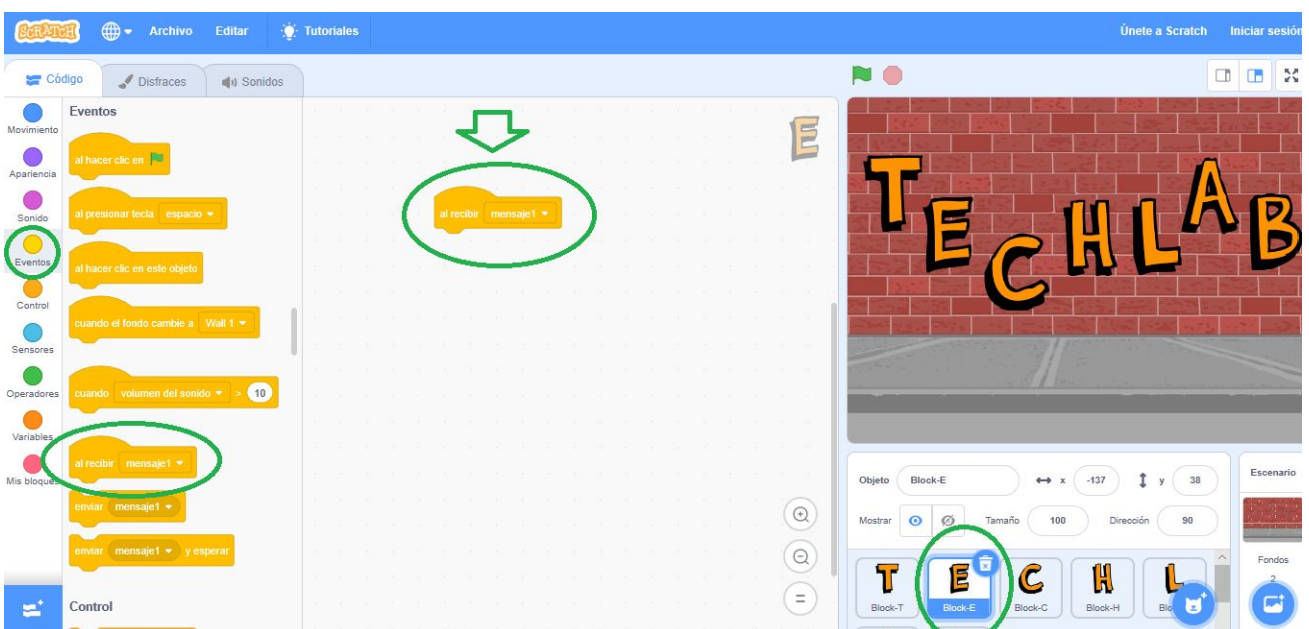
Ahora vamos a programar nuestra segunda letra y para esto vamos a hacer un repaso de la clase anterior. ¿Recuerdas los bloques de enviar y recibir mensaje? Pues también los vamos a usar en nuestro proyecto, por lo que vamos a colocar al final del programa de la letra T un bloque de ENVIAR MENSAJE1, como se muestra a continuación:





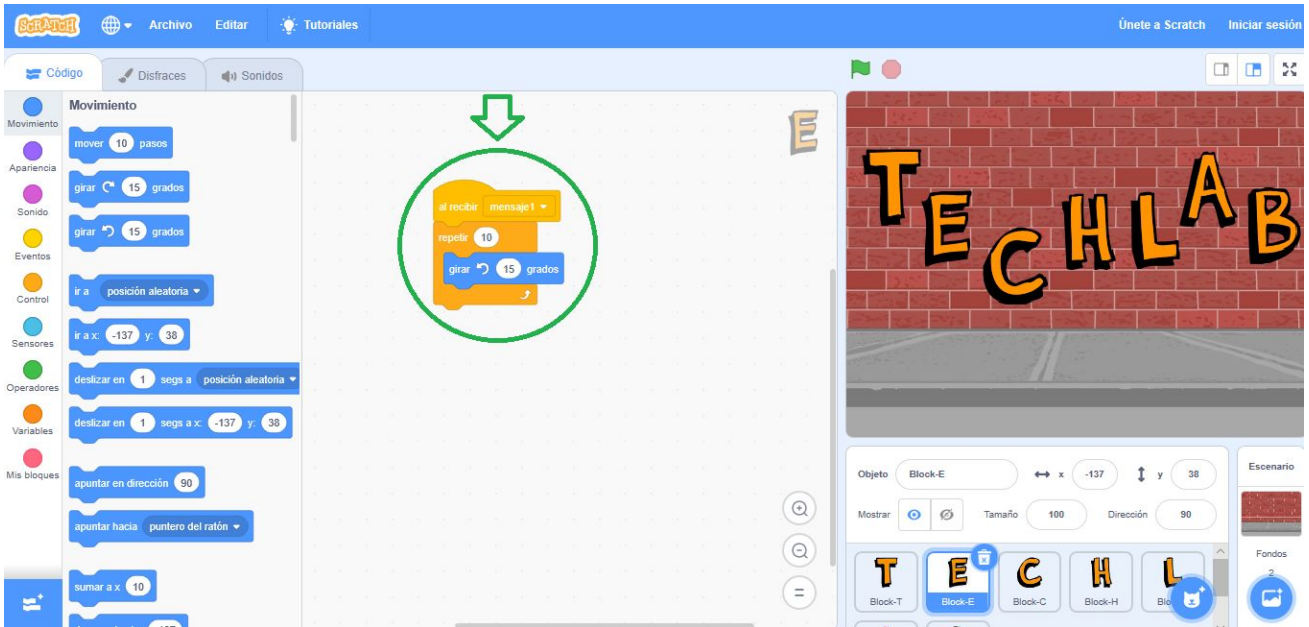
PASO NUMERO 7:

Muy bien ya hemos terminado de programar nuestra primera letra ahora vamos hacer clic sobre la segunda letra en nuestro caso la E para poder comenzar a programar vamos agregar un bloque de AL RECIBIR MENSAJE1 dentro de los códigos de EVENTOS, **Nota:** para que el enviar y recibir mensaje pueda funcionar siempre debemos tener el mismo código entre los dos en este caso el código es la palabra mensaje1, si lo cambiáis a uno también debéis hacerlo con el otro porque sino el mensaje no se va a poder transmitir. Te muestro como debe ir quedando nuestra programación:



PASO NÚMERO 8:

La segunda letra la vamos a programar para que gire a la izquierda, muy parecido al programa de la primera letra pero esta vez que gire a la izquierda, intenta hacerlo tú solo yo te dejo a continuación como debe ir quedando nuestro programa.

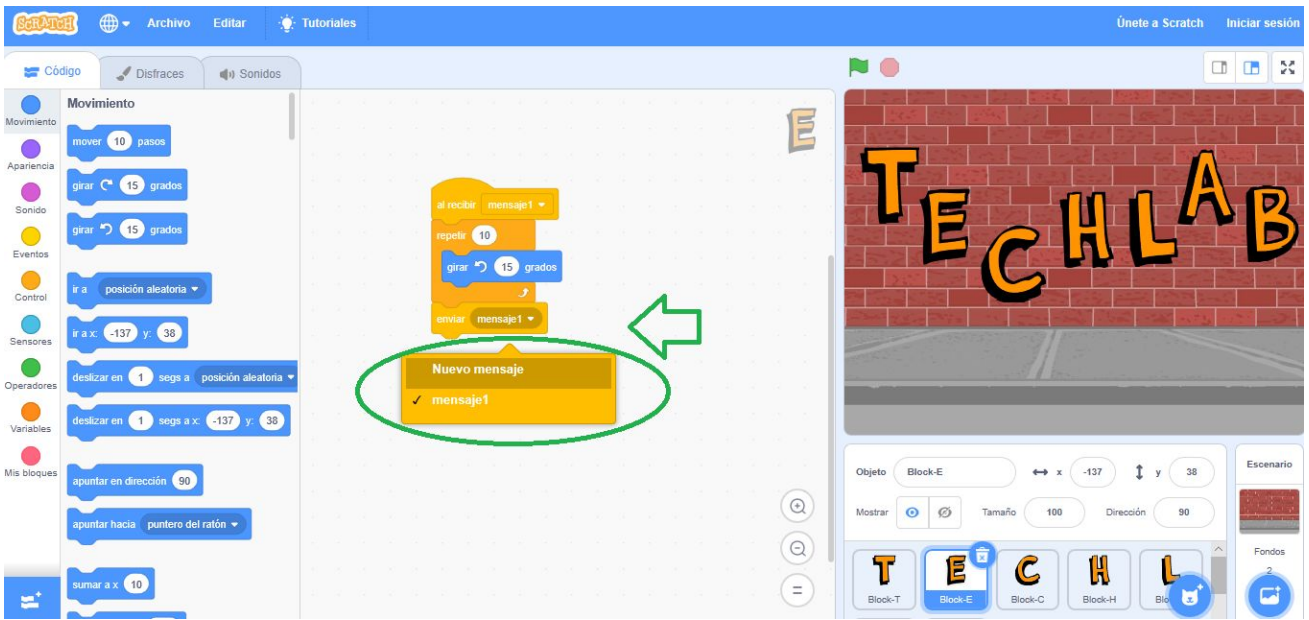


PASO NÚMERO 9:

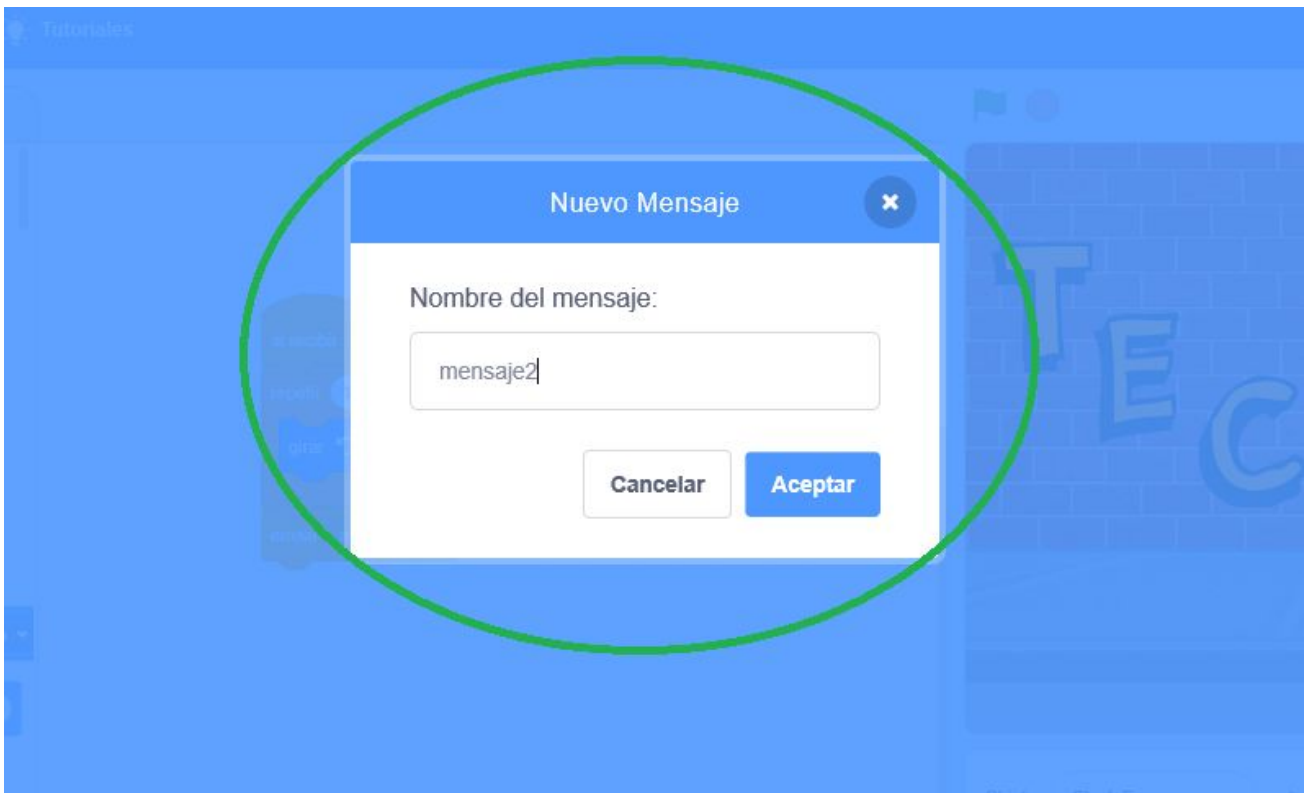
¡Genial! lo hiciste muy bien.

A continuación vamos a agregar al final de nuestro programa de la segunda letra otro bloque de ENVIAR MENSAJE1 pero debemos hacer clic sobre él para cambiar el código para ello hacemos clic sobre el bloque de enviar mensaje 1 y seleccionamos la opción nuevo mensaje como lo mostramos a continuación:

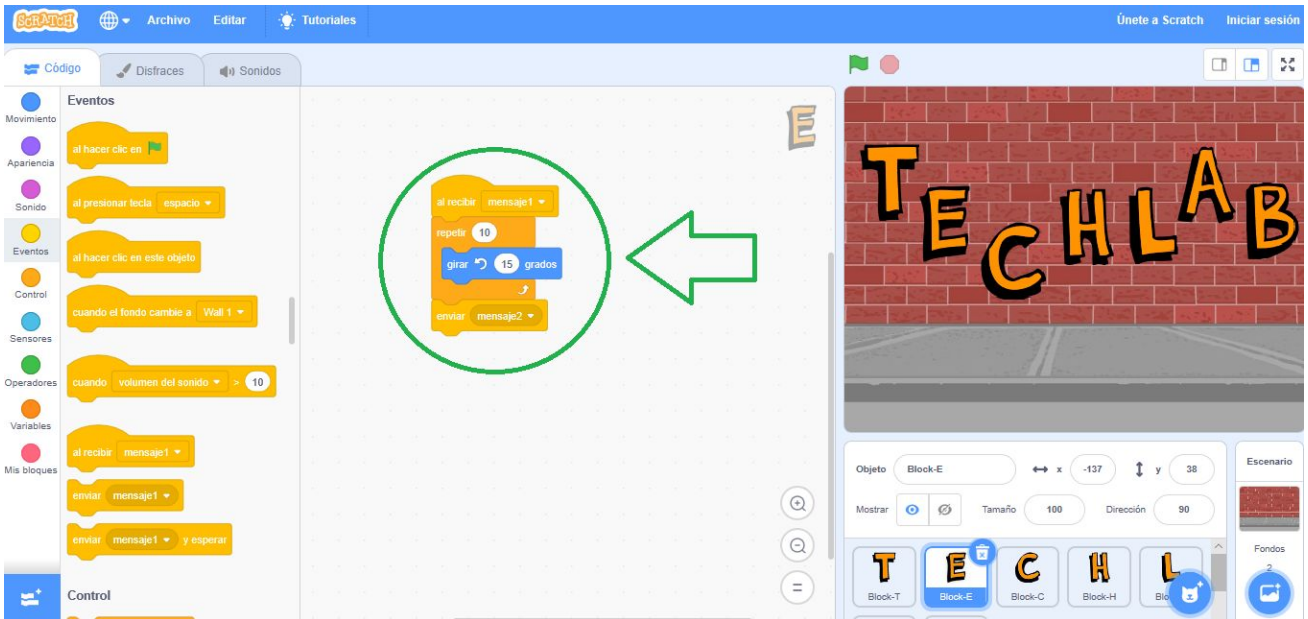




Se nos abrirá una ventana de color azul donde debemos escribir el código del nuevo mensaje a este le vamos llamar (mensaje2) y hacemos clic en aceptar.



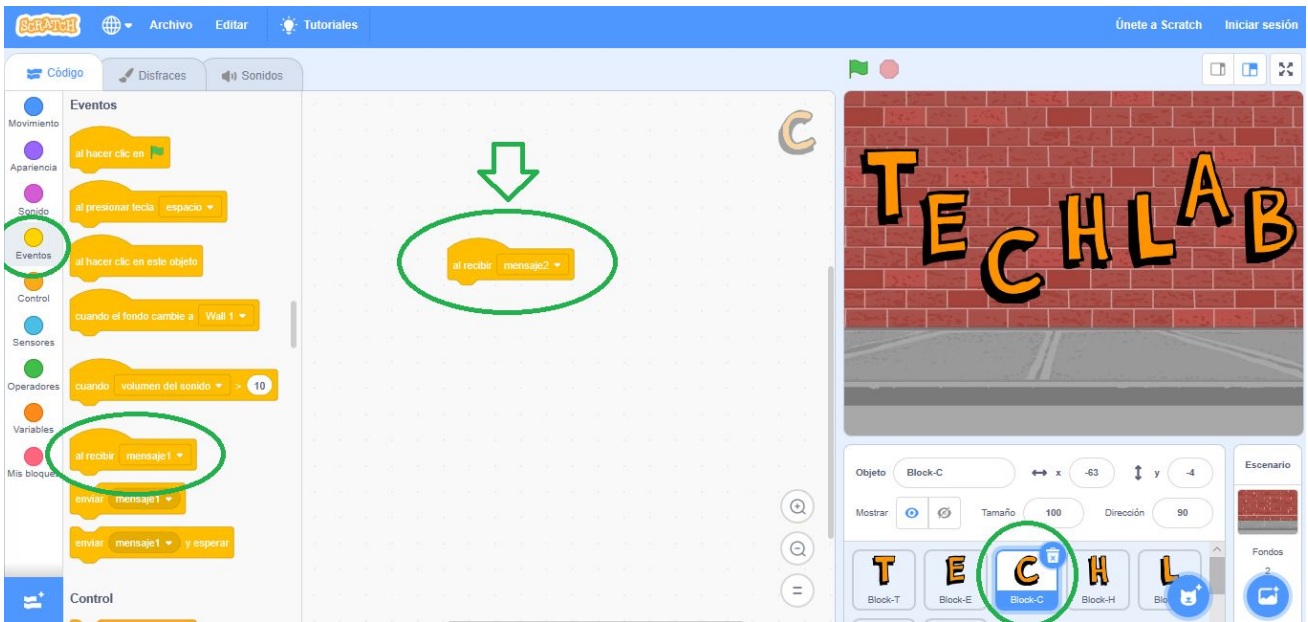
A continuación te mostramos como debe ir quedando nuestro programa:



PASO NÚMERO 11:

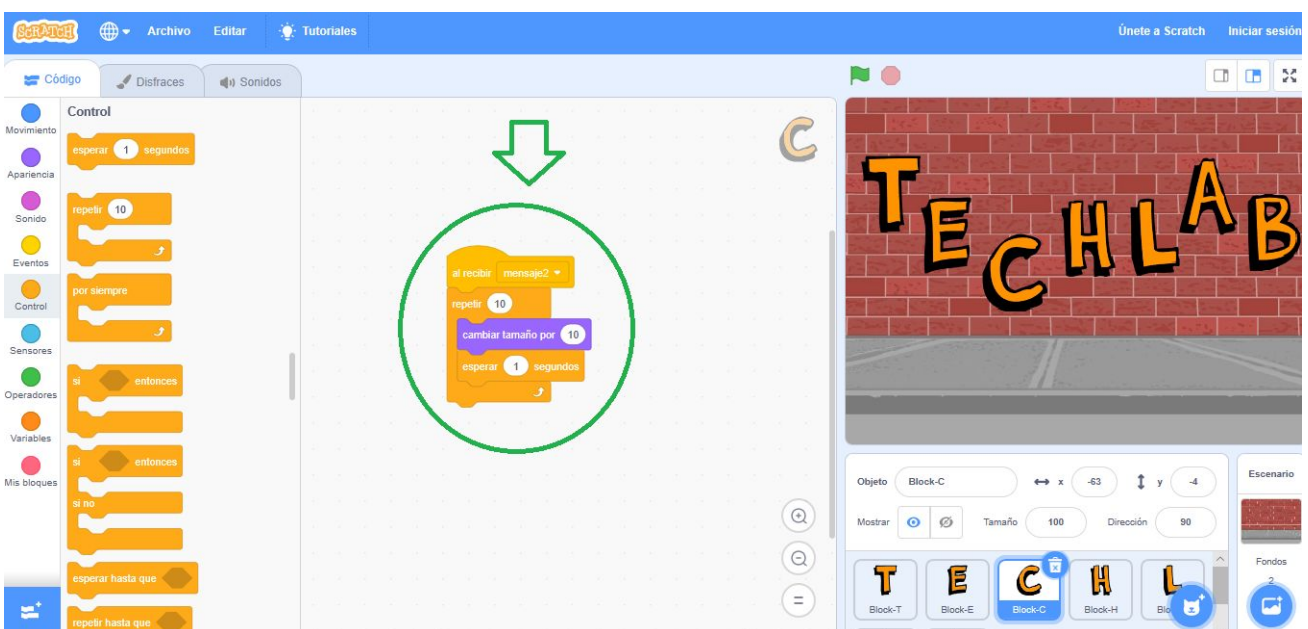
¡Muy bien! Lo estáis haciendo genial ahora vamos a seleccionar la tercera letra, en nuestro caso la C y le vamos a agregar un bloque de AL RECIBIR MENSAJE2 importante recuerda colocar mensaje2 haciendo clic sobre el bloque y seleccionando la opción mensaje2 para que pueda transmitirse el mensaje y pueda funcionar. Te mostramos como debe ir quedando nuestro programa:





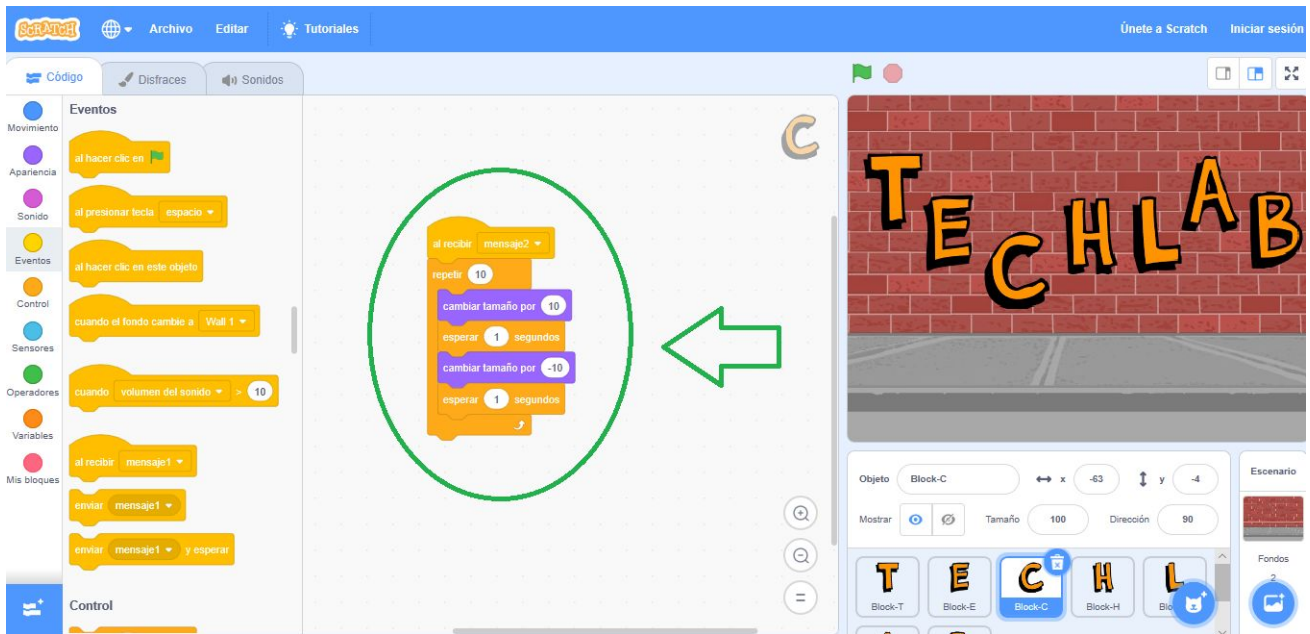
PASO NÚMERO 12:

Ahora vamos a aumentar y reducir el tamaño de nuestra letra para esto, primero vamos a agregar un bloque de REPETIR 10, luego dentro vamos a colocar un bloque cambiar tamaño este lo encontramos en APARIENCIA luego seleccionamos CAMBIAR TAMAÑO POR 10 y lo metemos dentro de nuestro bucle, luego vamos a agregar un bloque de espera lo encontramos en CONTROL y seleccionamos ESPERAR 1 SEGUNDO y lo metemos dentro de nuestro bucle debajo del bloque CAMBIAR TAMAÑO POR 10 que ya hemos colocado, te muestro a continuación como debe ir quedando nuestro programa:



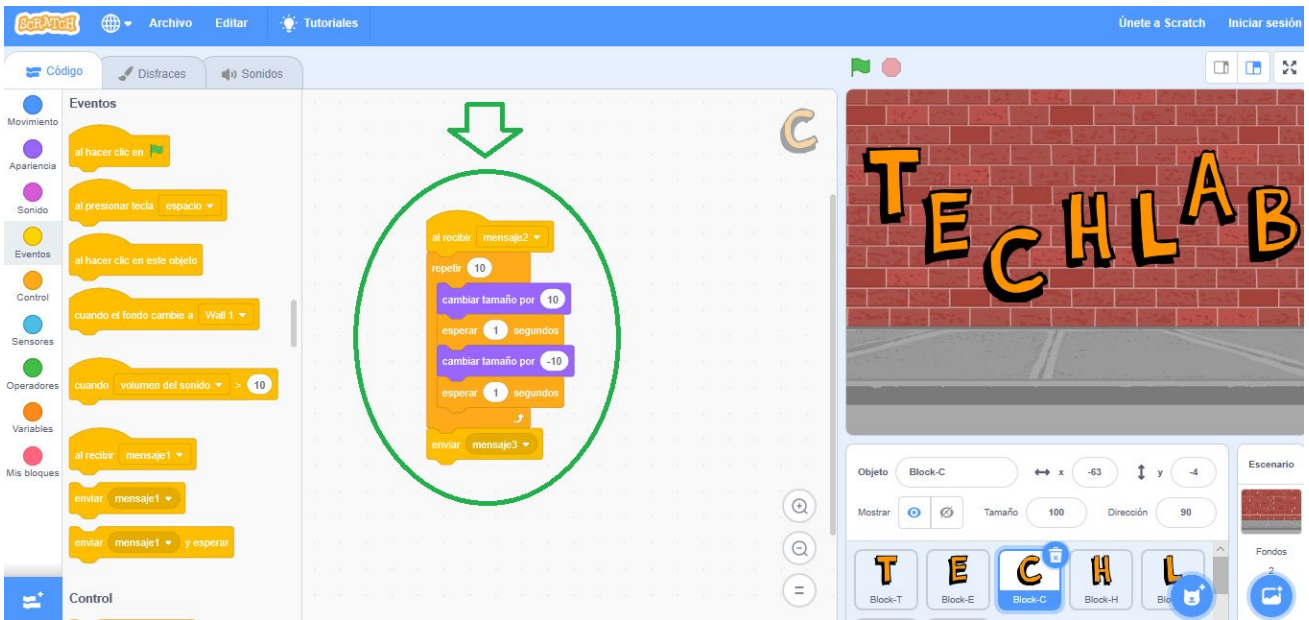
PASO NÚMERO 13:

Ahora vamos a hacer lo mismo que en el paso anterior pero a diferencia de cambiar el tamaño en aumento lo vamos a disminuir y para ello debo modificar el 10 que está en positivo a 10 negativo (-10) y luego colocamos otro bloque de esperar 1 segundo en la parte de abajo dentro del bucle. Como se muestra a continuación:



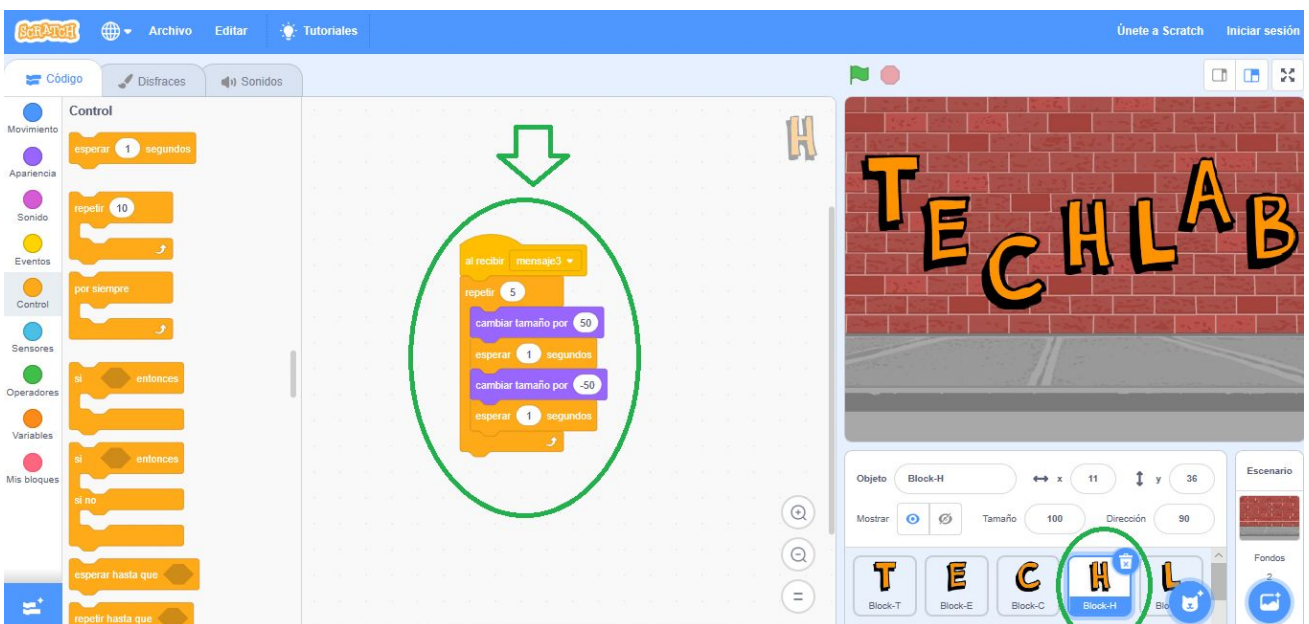
Luego coloca un bloque de ENVIAR MENSAJE3 al final de nuestro programa de la tercera letra como se muestra a continuación:



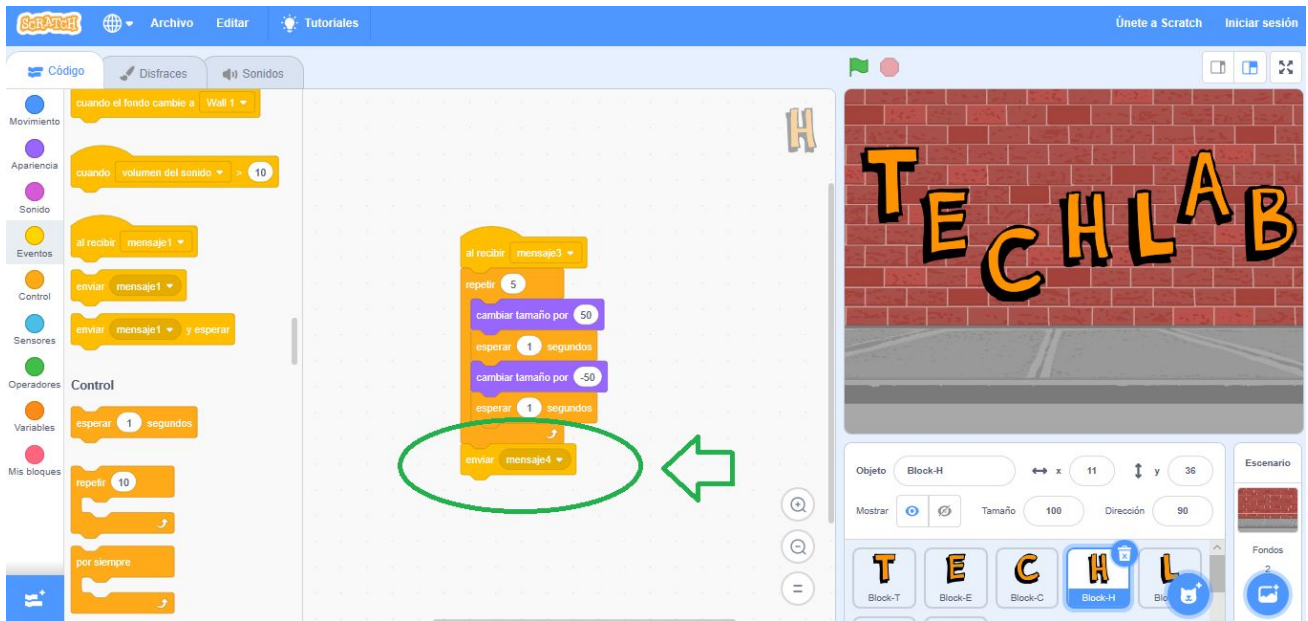


PASO NÚMERO 14:

Vamos a programar nuestra siguiente letra para comenzar vamos a agregar un bloque AL RECIBIR MENSAJE3, luego vamos a hacer lo mismo que hicimos en la letra anterior (lo de aumentar y disminuir el tamaño de la letra pero a diferencia de la otra es que le vamos a cambiar el valor en vez de ser 10 y -10 le vamos a colocar 50 y -50 para notar la diferencia entre la tercera y cuarta letra y también vamos a cambiar el número de veces que se va a repetir el bucle en vez de 10 vamos a colocar 5, te muestro como debe ir quedando nuestro programa:

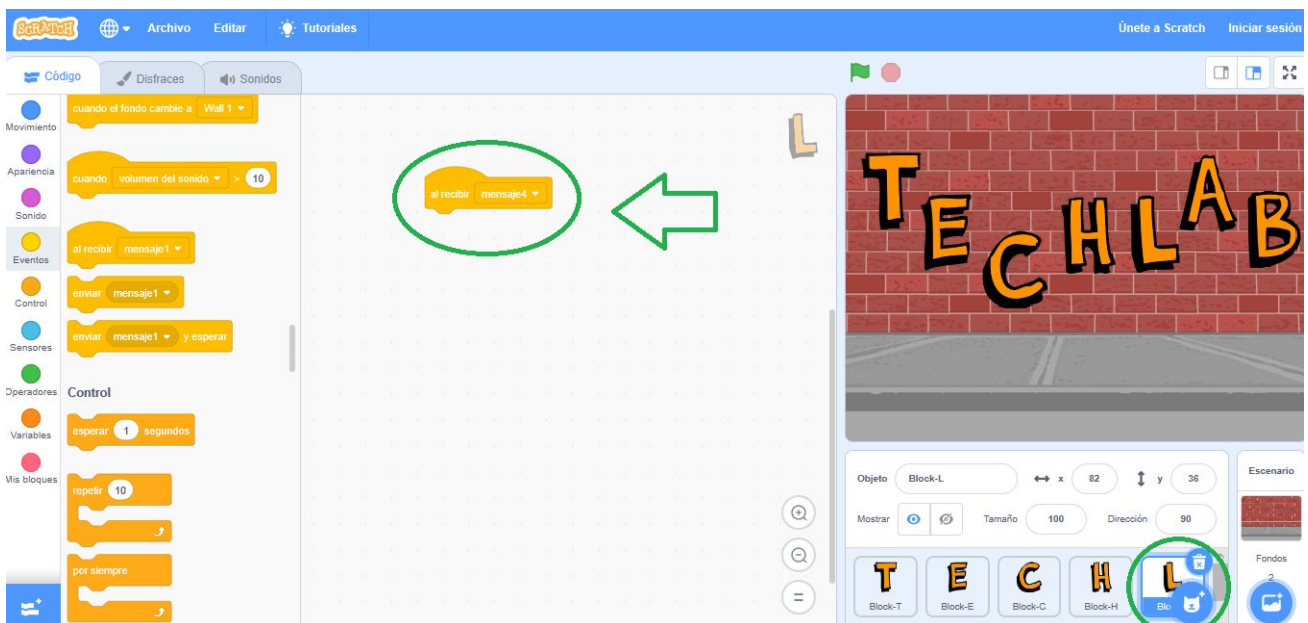


Y por ultimo vamos agregar un ENVIAR MENSAJE4 al final del bucle, como se muestra a continuación:

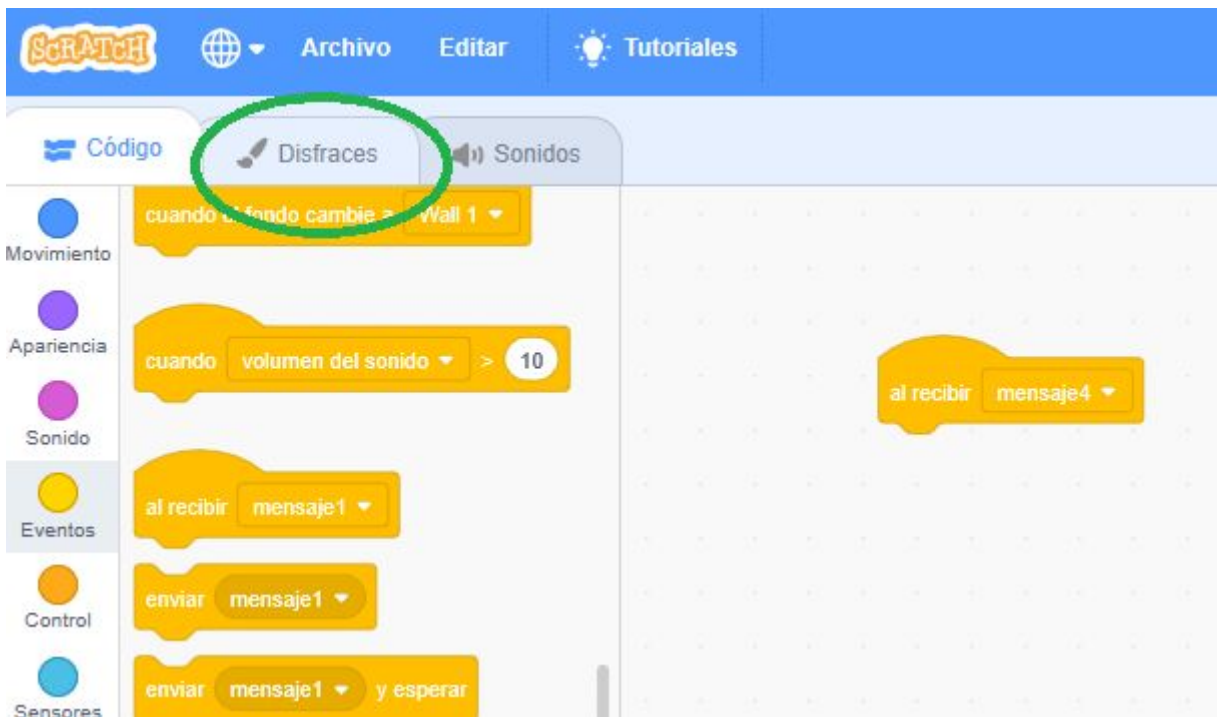


PASO NUMERO 15:

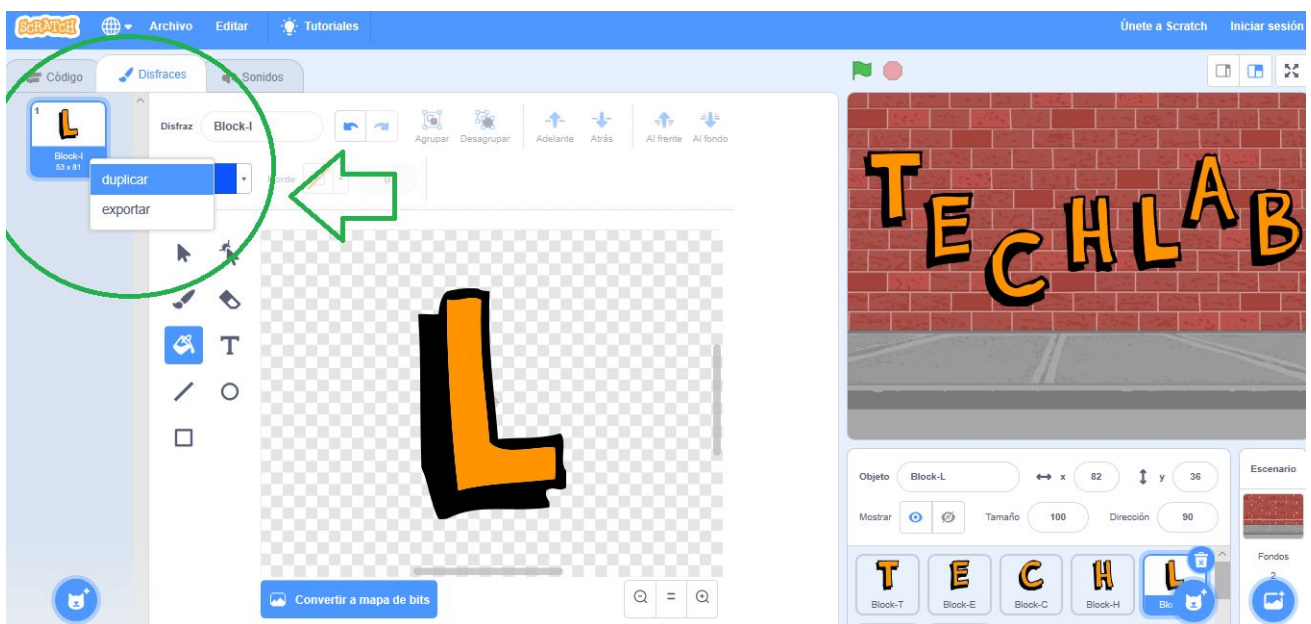
Ahora vamos a programar nuestra quinta letra la L, primero debemos comenzar colocando un AL RECIBIR MENSAJE4.



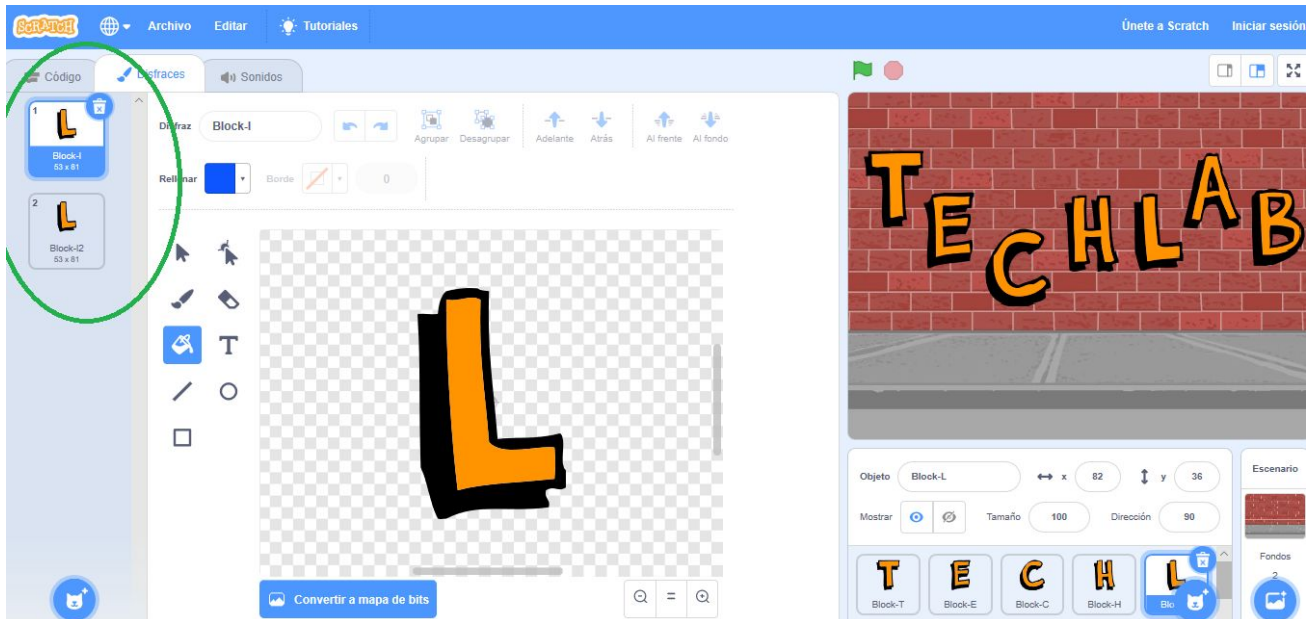
Luego para estas tres últimas letras vamos hacer algo diferente, ¿Recuerdas al principio que te decíamos que podías cambiar el color? Genial lo vamos hacer ☺ . Para comenzar damos clic en la opción DISFRACES en la parte superior izquierda entre los códigos y los sonidos.



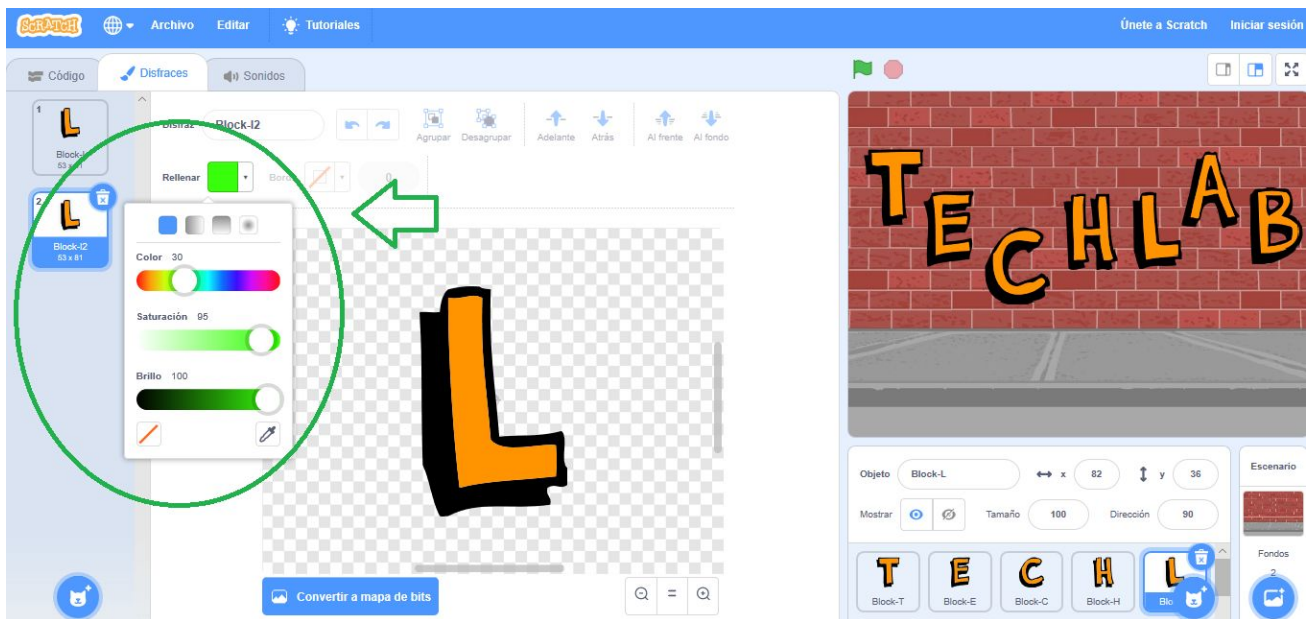
Luego vamos hacer clic con el botón derecho de nuestro ratón sobre la letra L que está en la parte superior izquierda y vamos a seleccionar la opción DUPLICAR, como se muestra a continuación:



Ahora tenemos dos L como se muestra a continuación:

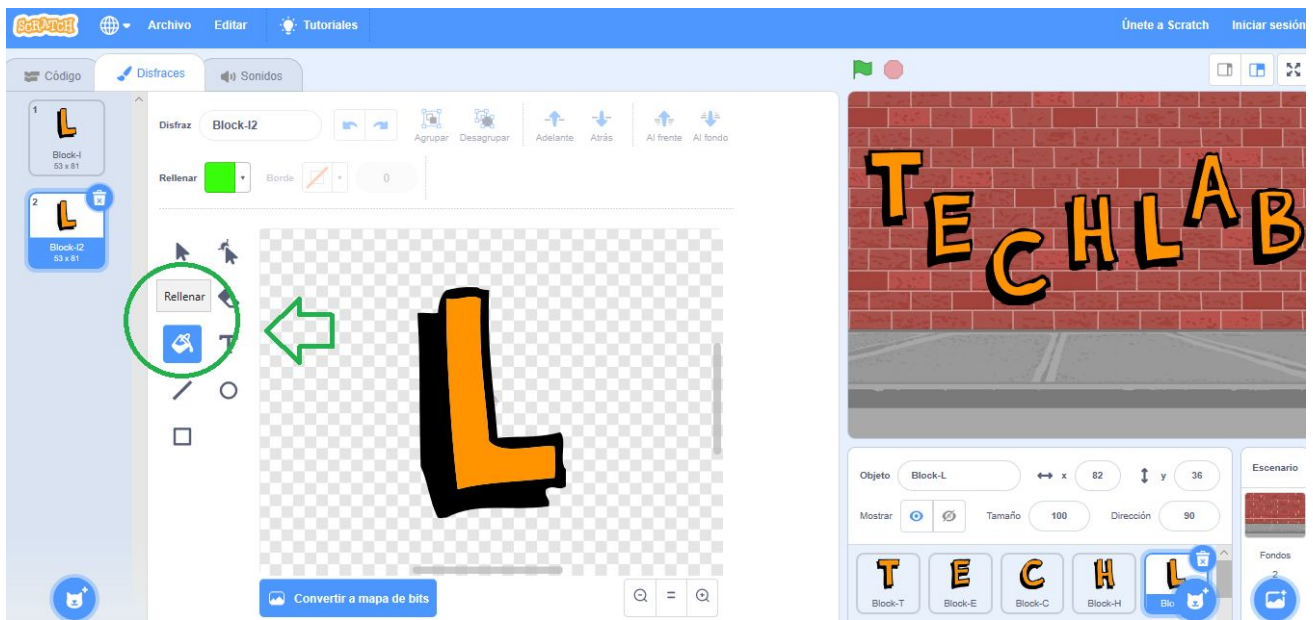


Vamos hacer clic en la segunda L y después en la opción RELLENAR y seleccionamos el color que más nos guste, en nuestro ejemplo vamos a escoger el verde.

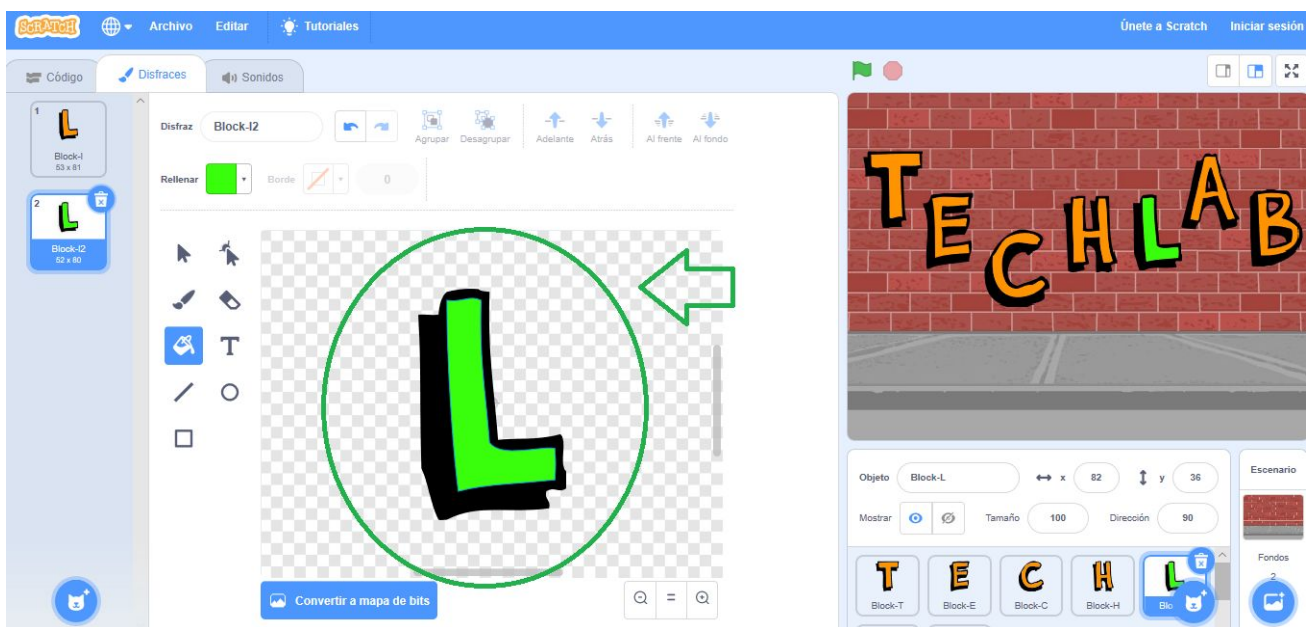


Luego vamos a pintar nuestra segunda letra de color verde para eso vamos a escoger la opción RELLENAR con el bote de pintura.





Después vamos a ir con el puntero del ratón sobre la L y vamos hacer clic dentro de la misma para poder pintarla de color verde, te debe quedar así:

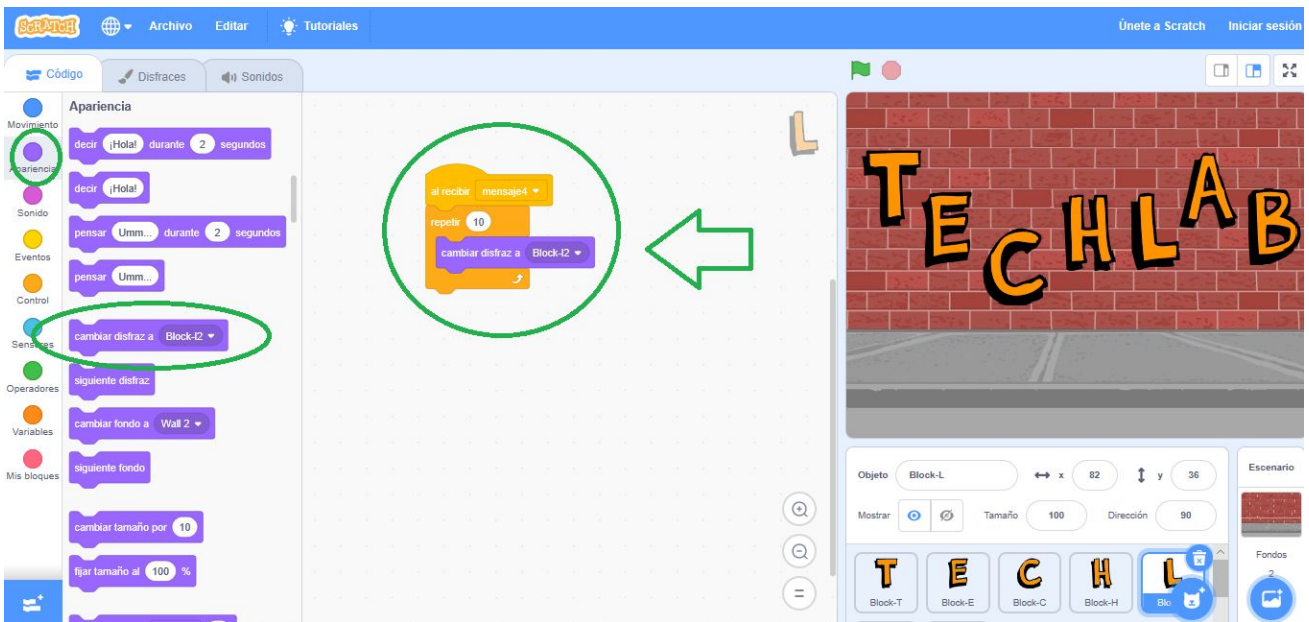


Genial lo estamos haciendo muy bien, lo que hicimos fue crear un segundo disfraz a nuestra letra L, el primer disfraz es del color original y el segundo es de color verde para poder cambiar el color en nuestro programa.

PASO NUMERO 16:

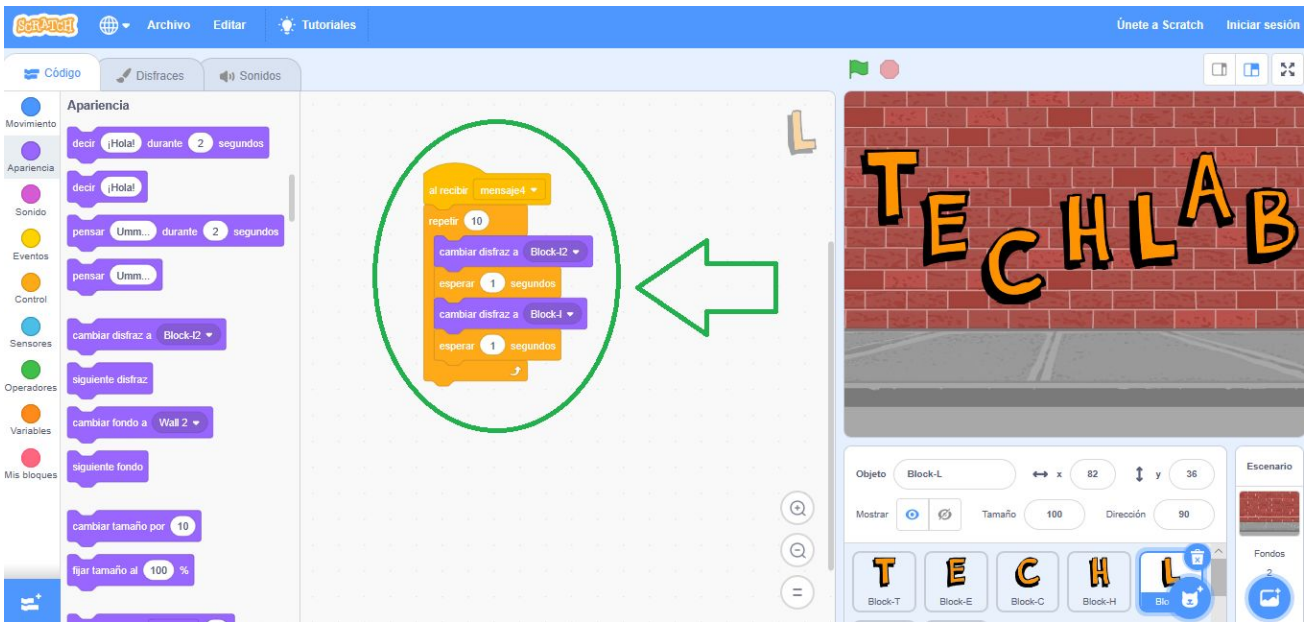


Ahora vamos a cambiarle el color a la letra L para esto debemos agregar un bucle por conteo como lo hemos venido haciendo en las letras anteriores y dentro vamos a agregar un bloque que se llama CAMBIAR DISFRAZ A BLOCK-I2 y lo colocamos debajo de nuestro AL RECIBIR MENSAJE4. Como se muestra a continuación

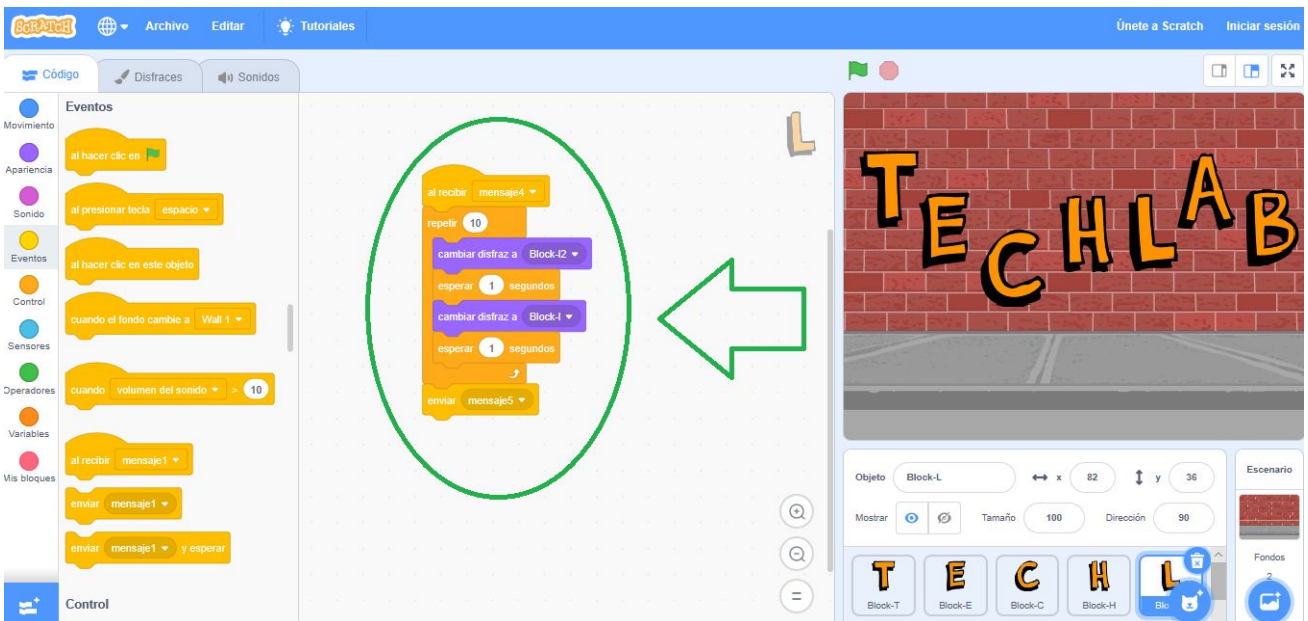


Luego vamos a agregar un bloque de ESPERAR 1 SEGUNDO, y otro BLOQUE DE CAMBIAR DISFRAZ A BLOCK-I (debeis cambiar de block-I2 a block-I). Y por ultimo agregamos un bloque de ESPERAR 1 SEGUNDO. Te muestro como debe ir quedando nuestro programa:





Luego vamos agregar un bloque de ENVIAR MENSAJE5 al final de nuestro bucle.

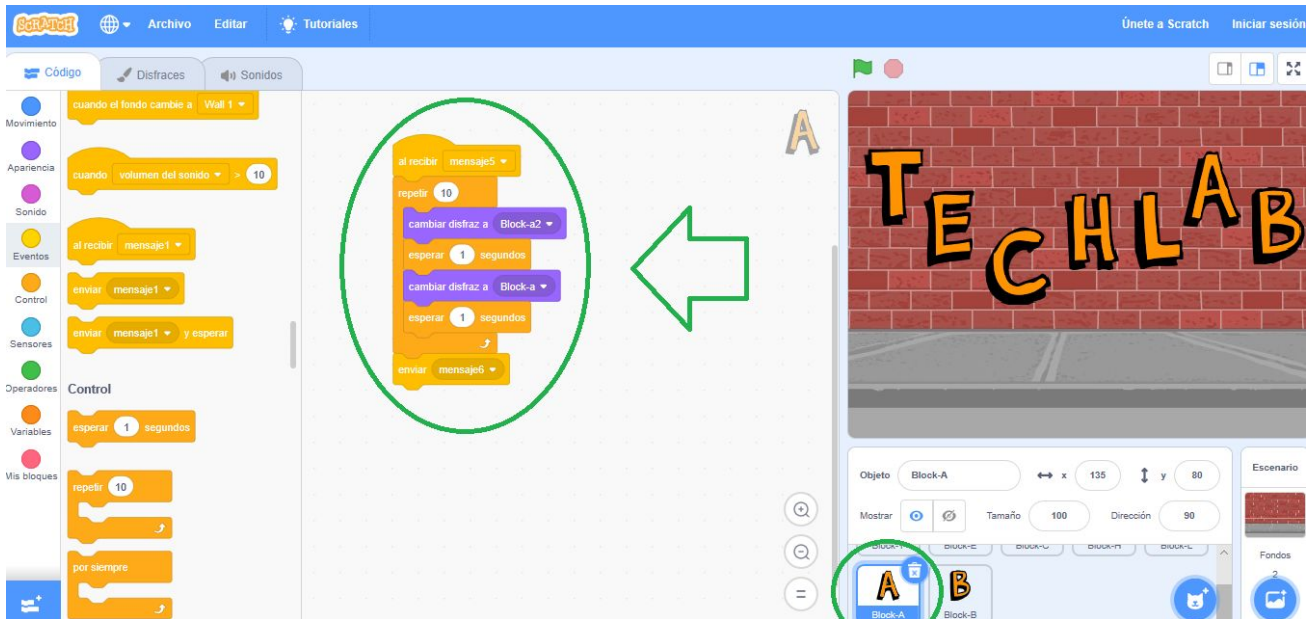
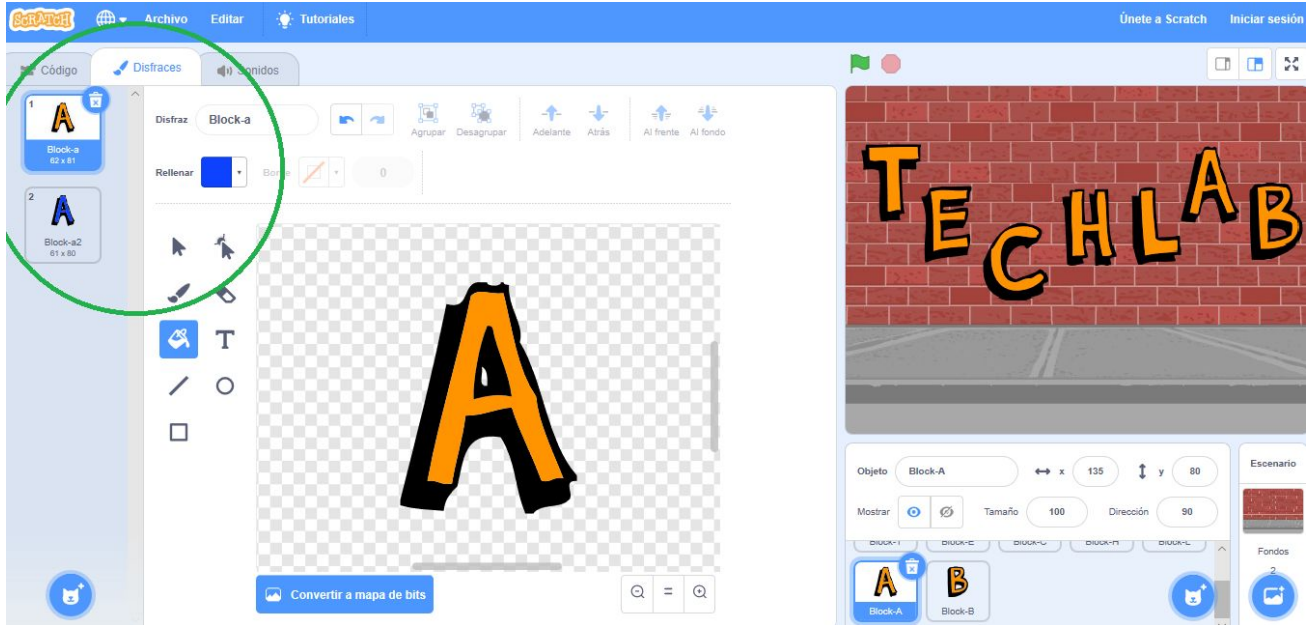


PASO NUMERO 17:

Ahora vais hacer lo mismo que hemos hecho con la letra L pero con la A (penúltima letra) y la tenéis que pintar de color azul, lo debéis hacer tu solo. **Nota:** si no lo recuerdas puedes ver los pasos anteriores. (Ten en cuenta colocar los bloques de enviar y recibir mensajes



para que pueda seguir la continuidad de nuestro programa). A continuación puedes ver cómo debe quedar el programa:



PASO NUMERO 18:

Ya estamos por terminar y sabemos que lo estás haciendo muy bien y por ultimo para complicarlo un poco mas vamos hacer algo difícil pero como ya lo hemos hecho sabemos

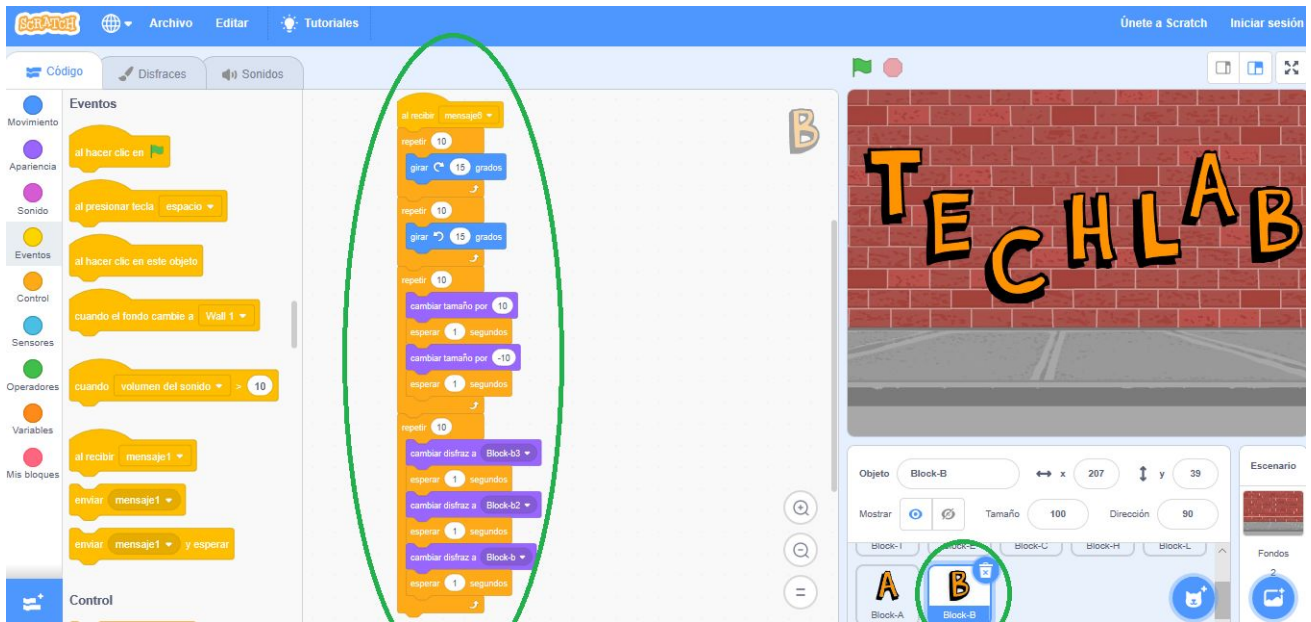


que lo puedes hacer. Como reto a la última letra la vamos a programar para que gire a la derecha y a la izquierda. Luego que aumente y disminuya su tamaño y por último que cambie tres colores (el original, rojo y amarillo) solo en el borde de la letra B en la parte de color negro. Te dejamos abajo como debe quedar el programa pero intenta hacerlo tú solo.



```
al recibir mensaje
repetir 10
  girar 15 grados
repetir 10
  girar 15 grados
repetir 10
  cambiar tamaño por 10
  esperar 1 segundos
  cambiar tamaño por -10
  esperar 1 segundos
repetir 10
  cambiar disfraz a Block-b3
  esperar 1 segundos
  cambiar disfraz a Block-b2
  esperar 1 segundos
  cambiar disfraz a Block-b
  esperar 1 segundos
```



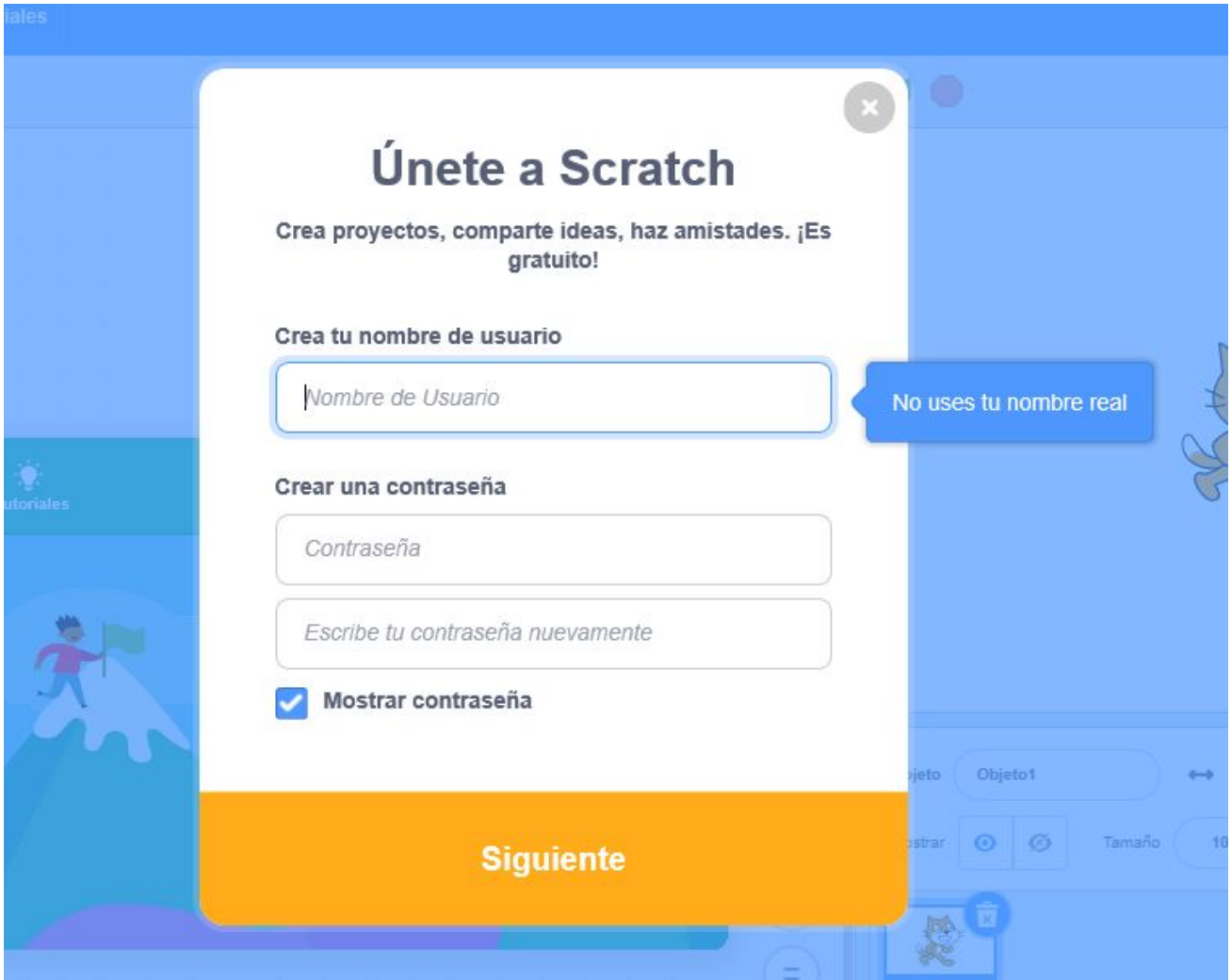


GENIAL 😊, ya hemos terminado nuestra clase de hoy ahora vamos a ver como ha quedado nuestra programación por lo que como ya sabemos podemos ejecutarla en la bandera de color verde y ver cómo se va haciendo la secuencia de todo el programa que hemos hecho.

NOTA PARA LOS PADRES:

Ahora podemos guardar nuestros proyectos para esto debemos hacer clic en UNETE A SCRATCH en la parte superior derecha y seguir los pasos de registro tener en cuenta que deben proporcionar un correo electrónico para completar el registro y de esta manera podéis guardar los proyectos o compartirlos en la comunidad Scratch.





tales

Únete a Scratch

Crea proyectos, comparte ideas, haz amistades. ¡Es gratuito!

Crea tu nombre de usuario

No uses tu nombre real

Crear una contraseña

Mostrar contraseña

Siguiente

Objeto Objeto1

Mostrar Tamaño 10





Actividad extra:

Desde Techlab Kids esperamos que hayas aprendido, ahora te proponemos que hagas tus propios proyectos, podéis cambiar los valores de aumento o disminución del tamaño de la letra o la cantidad de giros a la izquierda o a la derecha. También podéis probar muchos colores y ver que tal queda, ahora te toca hacerlo con tu nombre y luego puedes hacer uno para tus familiares.

Cada día todo el equipo de TECHLAB KIDS nos sentimos orgullosos de que estéis aprendiendo más y es nuestro compromiso acompañarte en tus estudios de robótica desde casa.

