

# Encestando

**ESPACIO CURRICULAR:**  
**NTIC en articulación con:**

Educación Física

Educación Secundaria - 1° año - C.B.



Te Proponemos

Que pongas en acción tu cuerpo junto a la tecnología para que de esta manera comprendas la importancia de mover y ejercitar tu cuerpo.

Con esta actividad lograrás

1. El uso creativo y responsable de las TIC como aporte en el proceso de apropiación de las prácticas corporales ludomotrices y deportivas.
2. Potenciar el aprendizaje de la programación utilizando el programa Scratch.

Actividad con internet

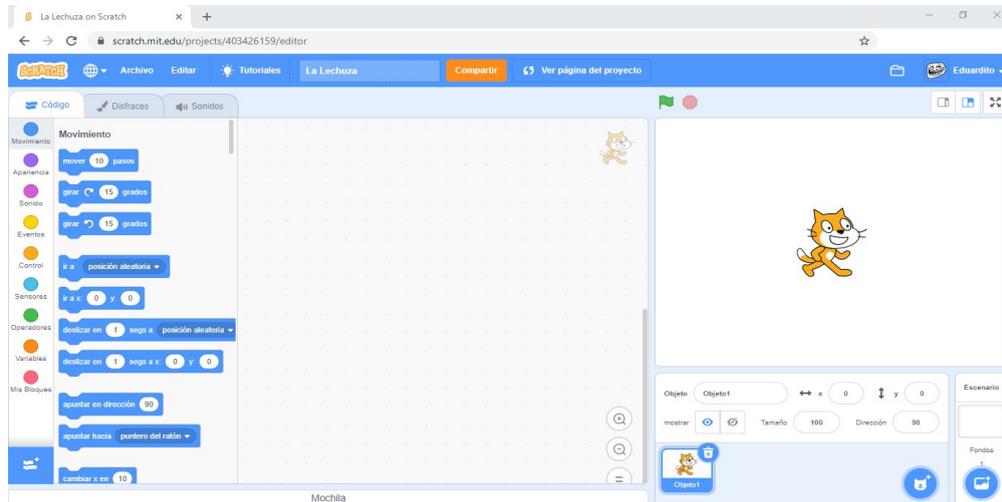


## 1- ¿Dónde vamos a trabajar?

En un programa que se llama *Scratch* (<https://scratch.mit.edu/>). Ingresamos a la página de Scratch y nos registramos.

2- Una vez creado tu perfil, hacemos clic en crear:

Se va a desplegar el entorno de programación de Scratch:



También puedes descargar desde acá la versión de escritorio de Scratch desde su sitio:  
<https://scratch.mit.edu/download>



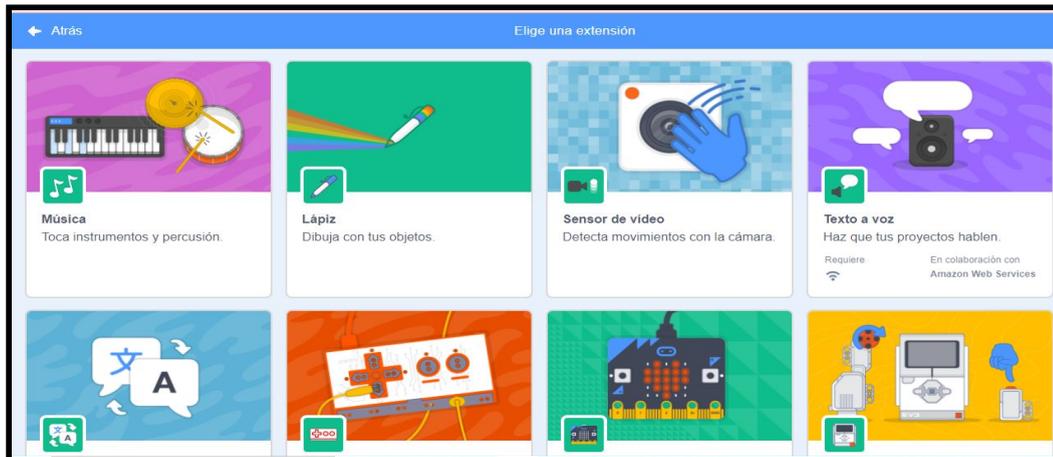
Fijate en descargar la que corresponda a tu sistema operativo. Disponés acá de versiones anteriores para computadoras un poco más antiguas. Podés instalarlo siguiendo este



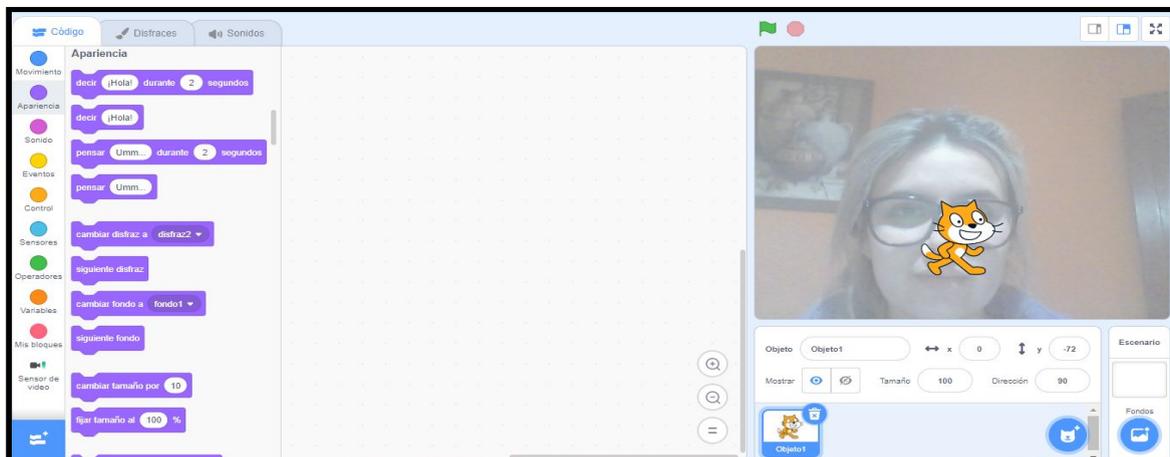
tutorial:

**Paso 1:**

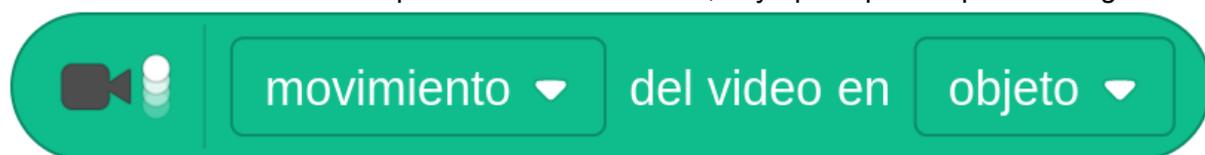
En esta actividad para poder realizar el efecto de realidad aumentada, debemos ir al panel de códigos, e ir abajo a el de **sensor de video**, para eso debemos hacer clic al último icono que se encuentra en el panel de códigos llamada **“añadir extensión”**, la cual tiene la forma de dos líneas y un signo más. A continuación nos encontraremos con la siguiente pantalla y seleccionamos **sensor de video**, al momento de seleccionar el programa te pedirá permiso para activar la cámara de tu pc y le darás a permitir.



Al añadir esa extensión en el fondo del programa saldrás tu mismo, esto te permitirá poder interactuar en el mismo, quedando de la siguiente manera:

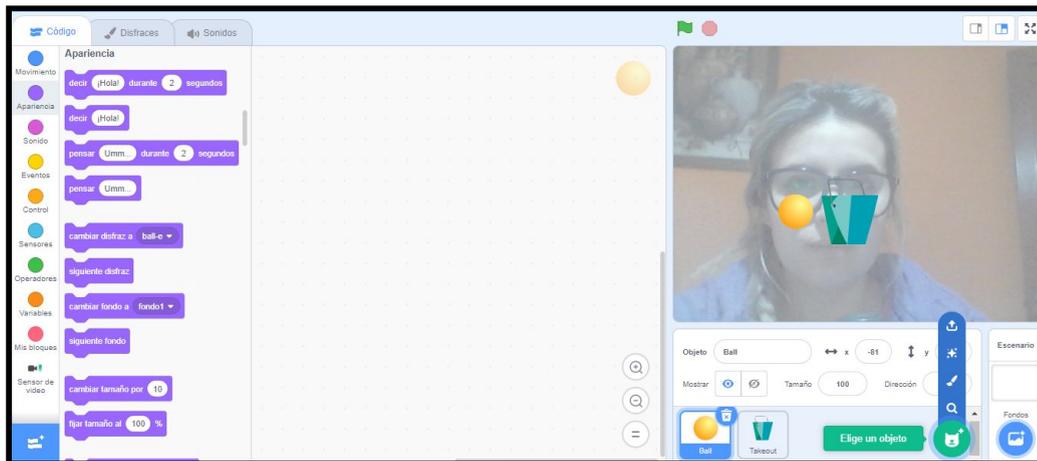


Activamos así el menú de bloques de sensor de video, cuyo principal bloque es el siguiente:



Este bloque analiza la señal de video de nuestra cámara imagen por imagen, diciéndonos cuanto movimiento hay (nos da un porcentaje%) y hacia donde es ese movimiento (nos da un ángulo de orientación, siendo 0 arriba, 90 derecha, -90 izquierda , 180 abajo).  
Vamos ahora con los objetos o sprites que usaremos.

**Paso 2:** seleccionaremos los objetos con los que interactuás en este caso serían una pelotita y un recipiente para poder encestar la pelota



**Paso 3:**

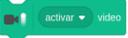
Atentos a esto:

**A cada menú de bloques le corresponde un color. Cuando veas un conjunto de bloques (que acá se llama algoritmo o script) puedes saber a qué menú corresponde observando su color**

El bloque **bandera verde**

(control)  inicia el programa.

El bloque **activar video**

 inicia nuestra cámara.

El bloque **ir a** (del menú movimiento), posiciona a la pelota en las coordenadas x = 147, y = -104 (abajo y a la derecha) . Luego el bloque **por siempre** (control) repite



infinitamente la siguiente condición que propone el bloque  si<>entonces (control).

La condición es la siguiente:



si el movimiento en el objeto es mayor a 15%, entonces apuntar en la dirección del video en el objeto y mover 20 pasos. Ponemos al final un bloque “rebotar si toca un borde” que encontramos en el menú azul de movimiento, para que la pelota quede dentro de la pantalla.

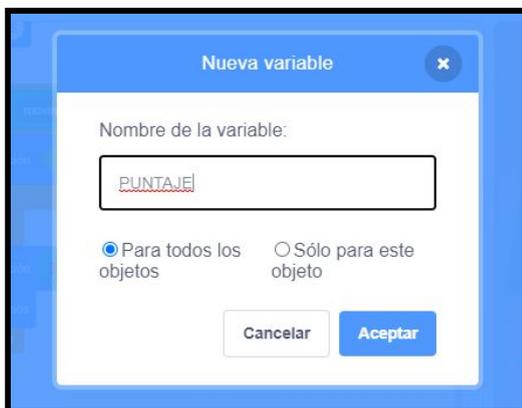
Ya podemos mover nuestra pelota con la mano o cualquier parte del cuerpo que se mueva sobre el objeto. Ahora le pondremos un poco de emoción a la cosa, le agregaremos un PUNTAJE para que cada vez que toquemos el cesto sumemos un punto.

#### Paso 4.

Para tener puntaje crearemos una variable, yendo al menú naranja oscuro y seleccionamos “Crear una Variable”



Le damos el nombre “PUNTAJE”



Ahora haremos que cada vez que toquemos el objeto del cesto el puntaje aumente en uno y que la pelota vuelva a la posición inicial:

Usamos otro bloque **si** (desde control), el bloque



desde el menú de sensores en celeste. La condición queda así: “ Si la pelota está tocando el objeto Takeout(cesto)”, entonces Tocar el



sonido “Pop” (desde bloques de sonido en púrpura), luego aumentar en 1 el PUNTAJE

(desde los bloques de variable)

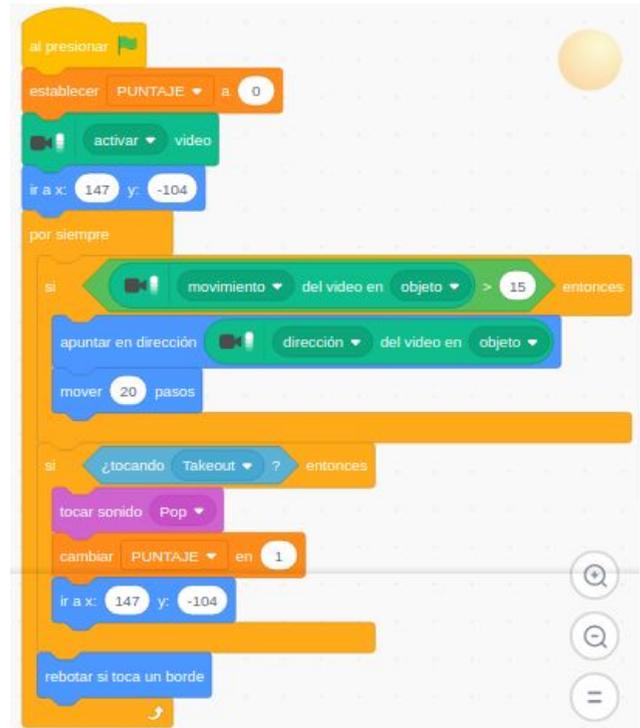
y finalmente volver a la posición original .

Insertamos estos bloques en el algoritmo principal y queda así: ⇄⇄⇄

\*Colocamos un bloque desde el menú de

variables:

al principio, para que al comenzar el juego, el PUNTAJE sea siempre cero.



### Paso 5.

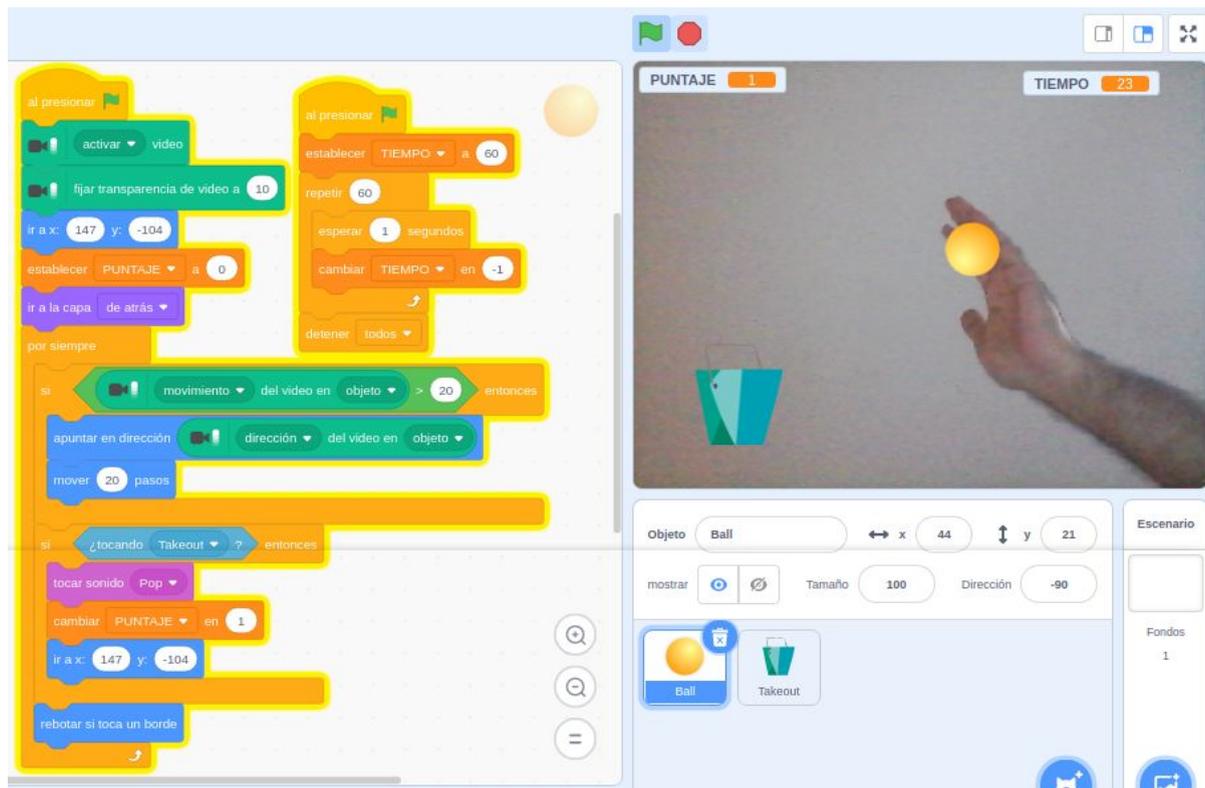
Ahora agregaremos una cuenta regresiva de un minuto para hacer más emocionante el juego, a ver cuántos puntos hacemos en ese tiempo!



Creamos una nueva variable TIEMPO a la que establecemos en 60 al comienzo, usamos un bloque de repetición (desde el menú control) para repetir la cuenta, en donde cada repetición disminuirá en 1 la variable TIEMPO. Al final de la

cuenta colocamos desde el menú control para parar todo el juego.

¡Listo! ¡Ya podemos jugar y ver cuántas pelotas encestamos en 1 minuto!



Podés consultar el ejemplo terminado aca:  
<https://scratch.mit.edu/projects/451517308/>

## Actividad sin internet



Por último te invito a que juegues a encestar desde tu casa y con tu familia, lo único que necesitarás es una pelotita o puedes crearla con papel de diario y unas macetas que no se estén usando, a las mismas le deberás poner un PUNTAJE para que cada vez que encestes se vaya sumando tus puntos:





## Recapitulando



En estas actividades lograste aprender y conocer cómo se programa utilizando el programa de Scratch y también sumaste tu cuerpo para poder jugar al video juego que programaste.