



Dino

Manual del Usuario

v4.2.3

Alma Carena

Mateo Lugo

Dante Bassus

Santino Trevisano

Facundo Noriega

7/11/2025



Índice

1. Introducción.....	3
1.1. ¿Qué es “Dino”?.....	3
1.1 Objetivo del manual.....	3
1.2 A quién va dirigido.....	3
2. Instalación.....	4
2.1 Instalación.....	4
3. Controles.....	11
3.1. Modos de jugar.....	11
3.2. Controles con la modalidad digital.....	11
3.2.1 Gráfico.....	11
3.3. Controles con la modalidad física.....	12
3.3.1. Gráfico.....	12
3.4. Equivalencia entre modalidades.....	12
4. Módulo Seleccionar idioma.....	13
4.1. Descripción.....	13
4.2. Funcionamiento y movimiento de los controles.....	14
4.2.1. Gráfico de los controles en modalidad digital.....	14
5. Módulo Seleccionar Nombre.....	15
5.1 Descripción.....	15
5.2 Mensaje de error por nombre repetido.....	16
5.3. Funcionamiento y movimiento de los controles.....	17
5.3.1. Gráfico de los controles en modalidad digital.....	17
6. Modulo Menu.....	18
6.0.1 Descripción.....	18
6.0.2. Acciones comunes.....	19
6.0.3. Funcionamiento y movimiento de los controles.....	19
6.0.3.1 Gráfico de los controles en modalidad digital.....	20
6.1. Módulo Jugar.....	21
6.1.1. Primera pantalla.....	21
6.1.2. Desarrollo del juego.....	22
6.1.3 Funcionamiento y movimiento de los controles.....	22
6.1.4 Juego en acción y sus partes.....	23
6.1.5 Pantalla de Game Over y sus partes.....	24
6.1.3.1 Gráfico de los controles en modalidad digital.....	25
6.2. Módulo Elegir Mundo.....	26
6.2.1 Descripción.....	26
6.2.2 Funcionamiento y movimiento de los controles.....	26



6.2.2.1 Gráfico de los controles en modalidad digital.....	27
6.3 Modulo Elegir Personaje.....	28
6.3.1 Descripción.....	28
6.3.2 Funcionamiento y movimiento de los controles.....	28
6.3.2.1 Gráfico de los controles en modalidad digital.....	29
6.4 Módulo Ver Rankings.....	30
6.4.1 Descripción.....	30
6.4.2 Pantalla Top 3 Record.....	30
6.4.3 Funcionamiento y movimiento de los controles.....	31
6.4.3.1 Gráfico de los controles en modalidad digital.....	31
6.5 Módulo Salir.....	32
6.5.1 Descripción.....	32
6.5.2. Funcionamiento y movimiento de los controles.....	32
6.5.2.1 Gráfico de los controles en modalidad digital.....	33
6.6 Modulo Sonido.....	34
6.6.1 Descripción.....	34
6.6.2. Funcionamiento y movimiento de los controles.....	35
6.6.3 Indicador visual de desactivación del sonido.....	35
6.6.3.1 Gráfico de los controles en modalidad digital.....	36
7. Arduino.....	37
7.1 Módulo Menú.....	37
7.2 Módulo Jugar.....	37
7.3 Módulo Elegir Mundo.....	38
7.4 Módulo Elegir Personaje.....	38
7.5 Módulo Ver Rankings.....	39
7.6 Módulo Salir.....	39
7.7 Módulo Sonido.....	40
7.8 Seleccionar nombre.....	40
7.9 Seleccionar Idioma.....	41
8. Preguntas frecuentes (FAQ).....	42
9. Glosario de Términos.....	43



1. Introducción

1.1. ¿Qué es “Dino”?

Dino consiste en un juego interactivo en el que el jugador controla a un personaje que debe saltar obstáculos mientras la velocidad aumenta progresivamente, con el objetivo de superar su propio récord anterior, funciona el entorno virtual mediante con elementos físicos, ya que mediante el uso de un Arduino y sensores táctiles (touch), el juego recibe las señales del jugador y responde a ellas en tiempo real.

1.1 Objetivo del manual

Su objetivo es explicar con detalle y ejemplos visuales (capturas) como usar cada sección del juego de forma correcta.

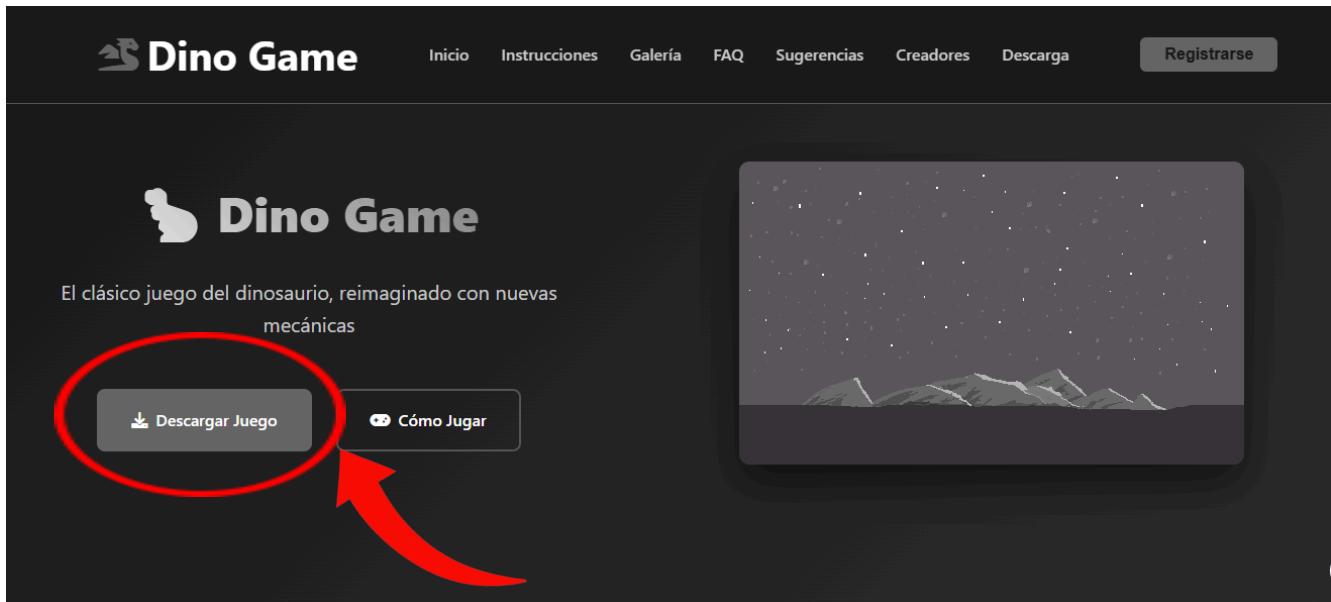
1.2 A quién va dirigido

Este manual está orientado a todas aquellas personas que quieran jugar el juego

2. Instalación

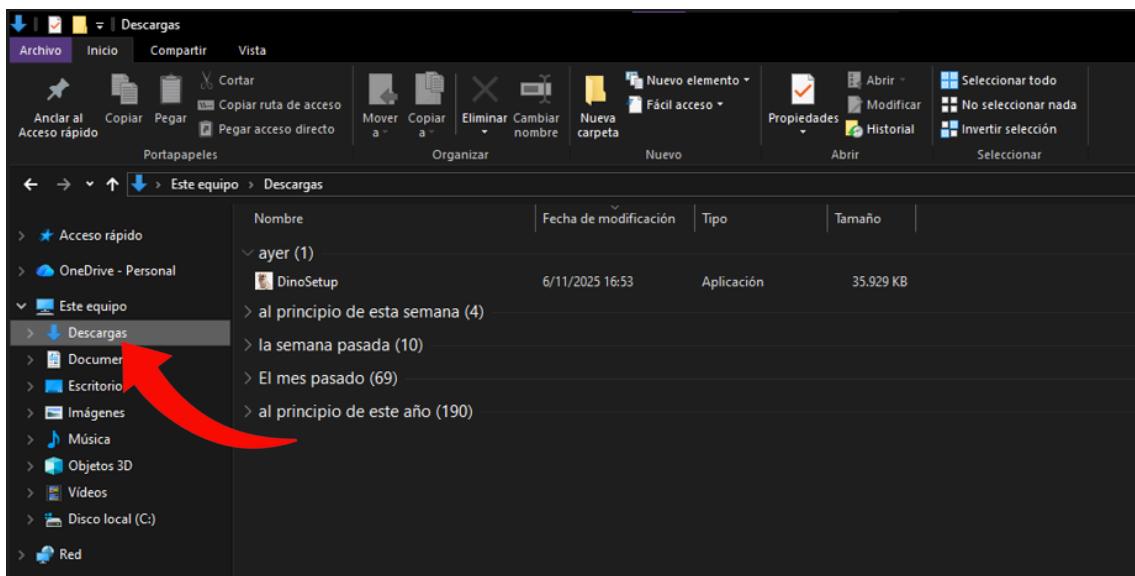
2.1 Instalación

Paso N°1: Ir a nuestra página “Dino Game” : El enlace lo pueden encontrar en el siguiente link , Dino Game



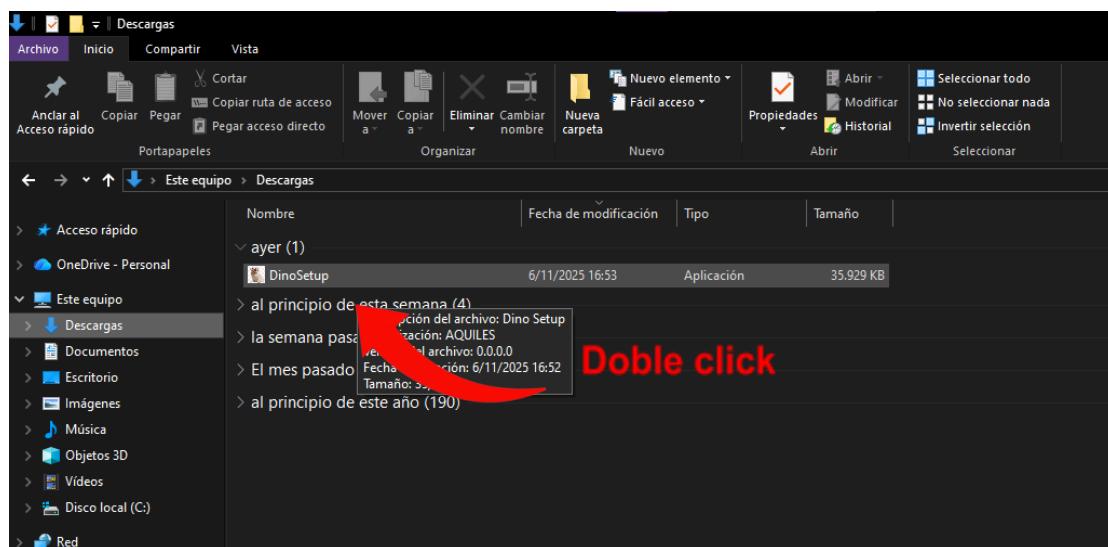
Paso N°2: Una vez ahí en la página clickea en “Descargar Juego” para iniciar la descarga del instalador.

Paso N°3: Una vez descargado, dirígete a “Descargas”.

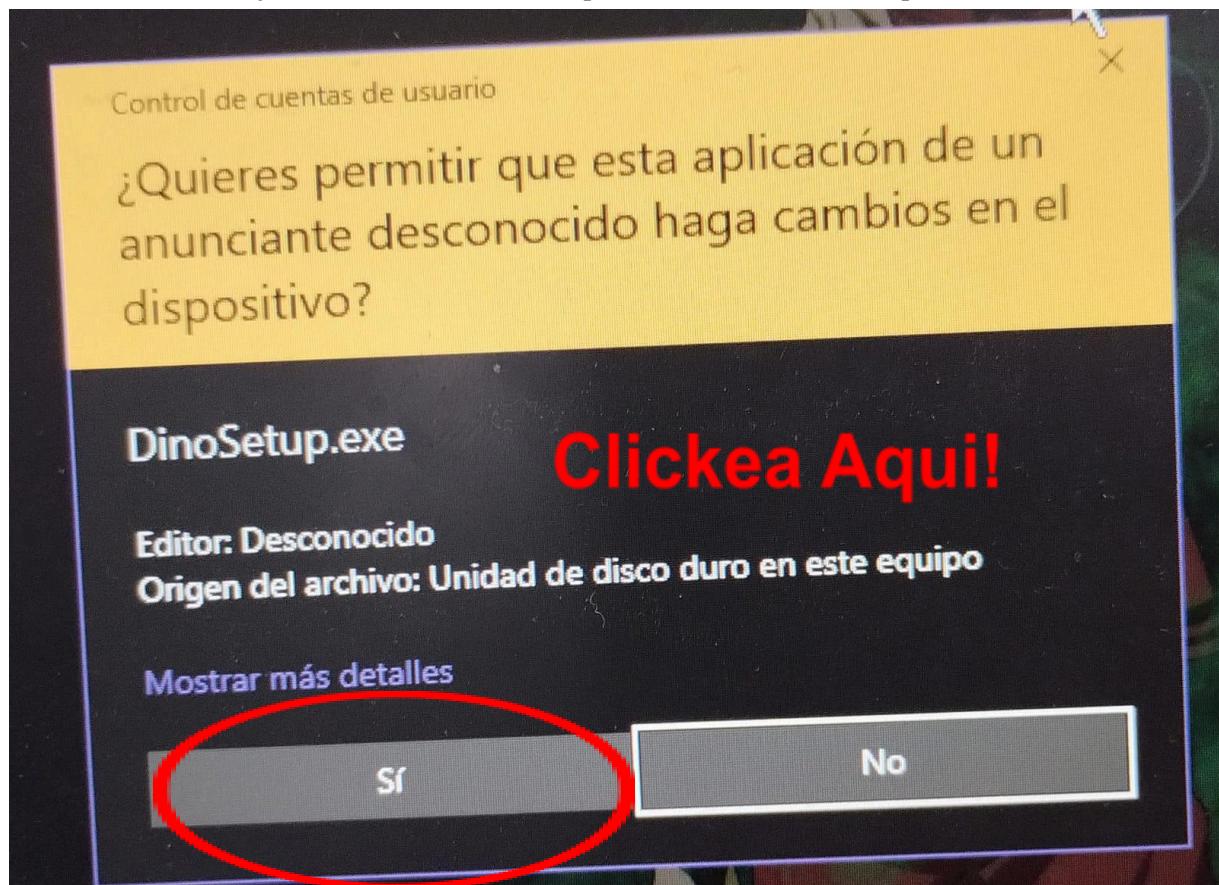




Paso N°4: Haz doble click en el instalador y dale permisos de administrador



Paso N°5: Una vez ejecutado el instalador darle permisos de administrador para la correcta instalación!





Paso N°6: Una vez ejecutado el instalador, deberás seleccionar el idioma a través de un menú desplegable y luego seleccionar “Aceptar” para proseguir con la descarga.

Seleccione el Idioma de la Instalación

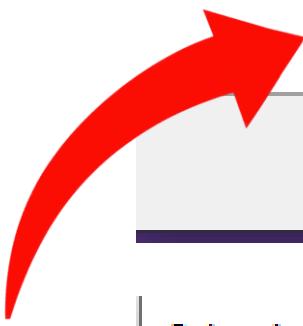


Seleccione el idioma a utilizar durante la instalación.

Español

Aceptar

Cancelar



Seleccione el Idioma de la Instalación



Seleccione el idioma a utilizar durante la instalación.

Español

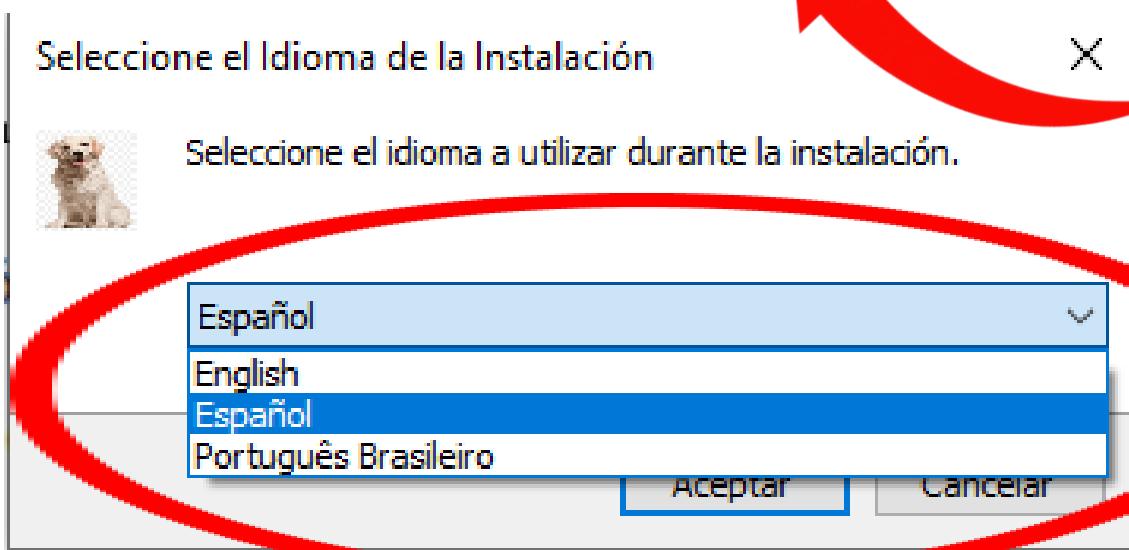
English

Español

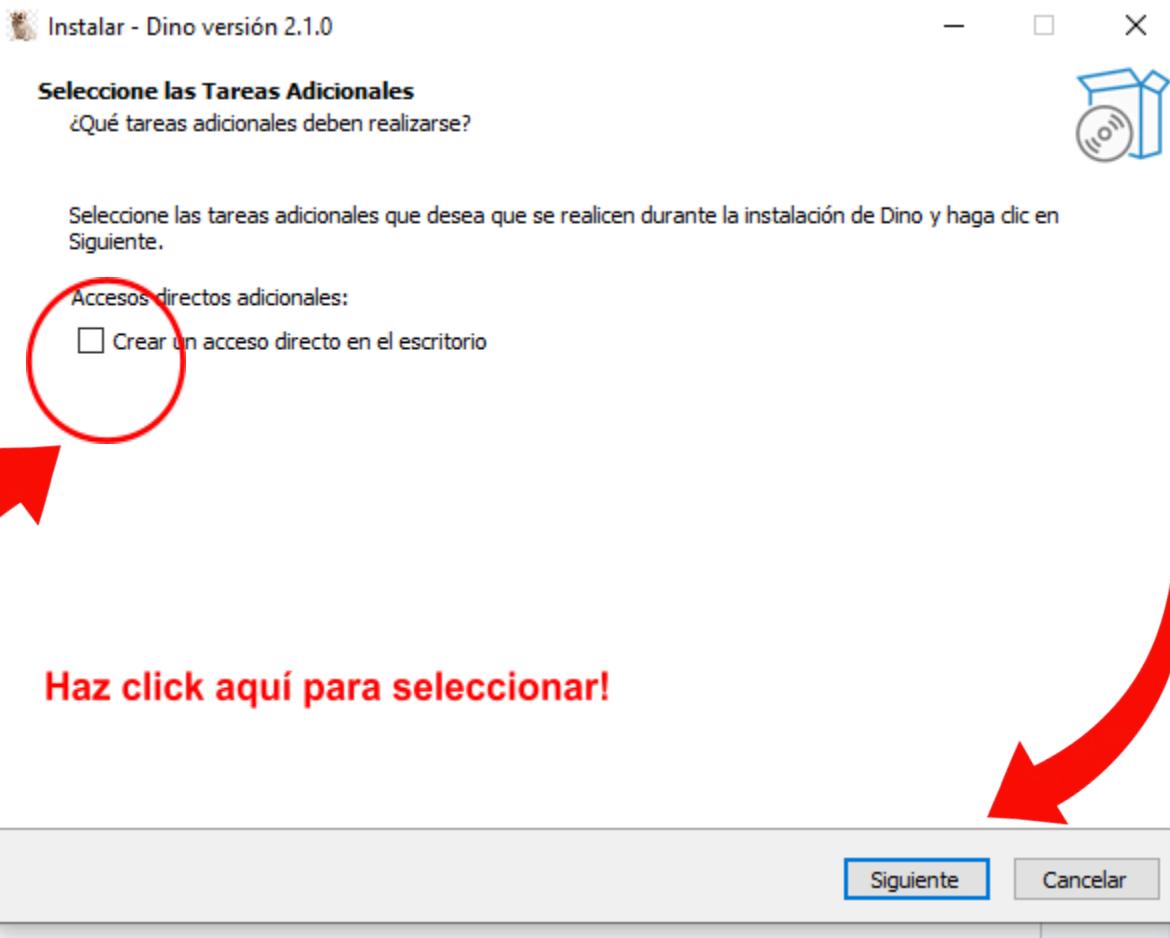
Português Brasileiro

Aceptar

Cancelar

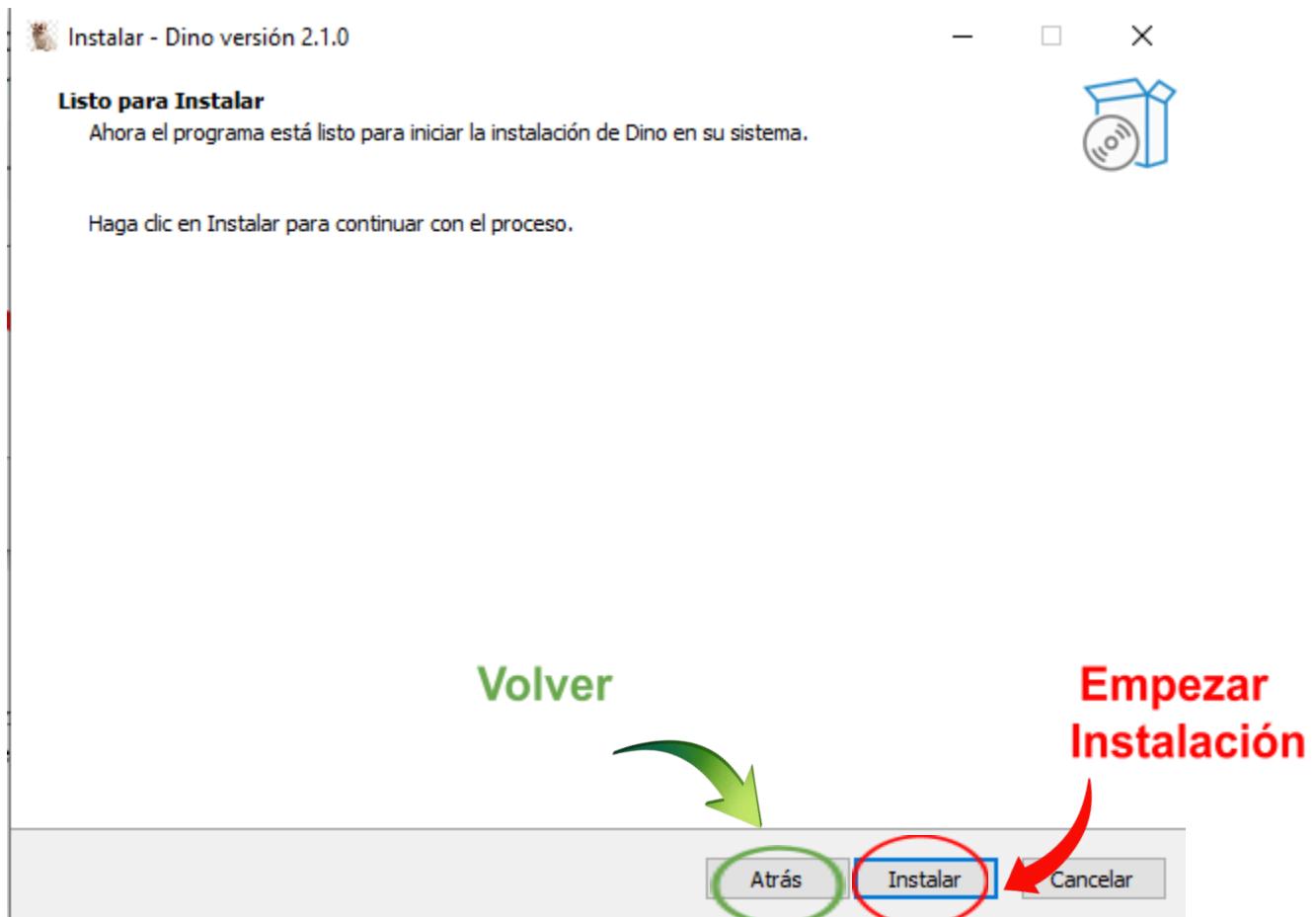


Paso N°7 : Siguiendo con el instalador este nos preguntará si queremos crear un acceso directo en el “Escritorio” de nuestra PC para un acceso más fácil al juego. Para aceptarlo hay que hacer click en el cuadrado que nos menciona lo antes dicho! Presiona “Siguiente” para seguir a la próxima sección!



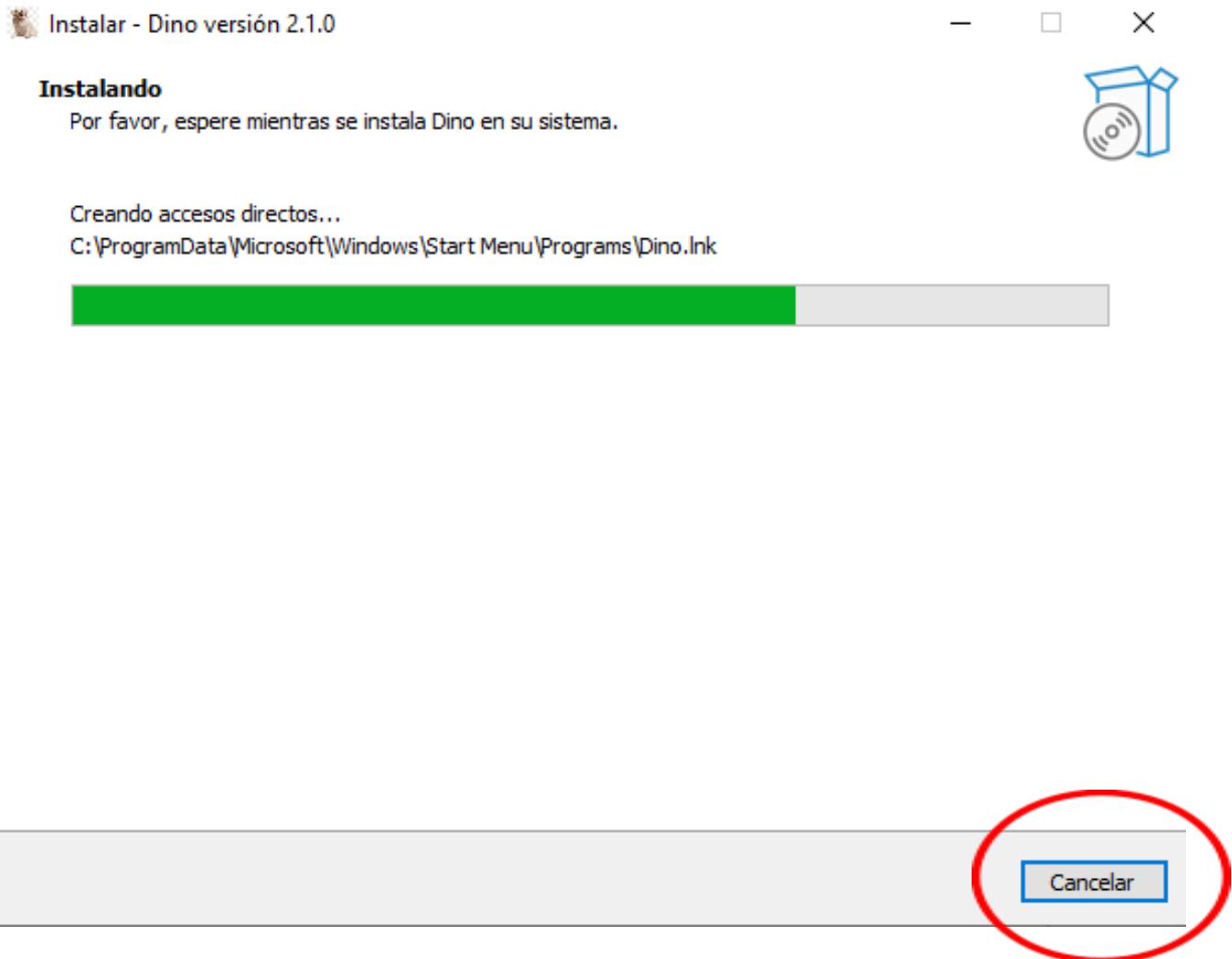
Paso N°8 : Una vez terminados los pasos anteriores podremos instalar el juego presionando “**Instalar**”!
¡Esto no va a tardar más de 5min!

Si quieren volver porque quieras cambiar algo, entonces apreta “**Atrás**”

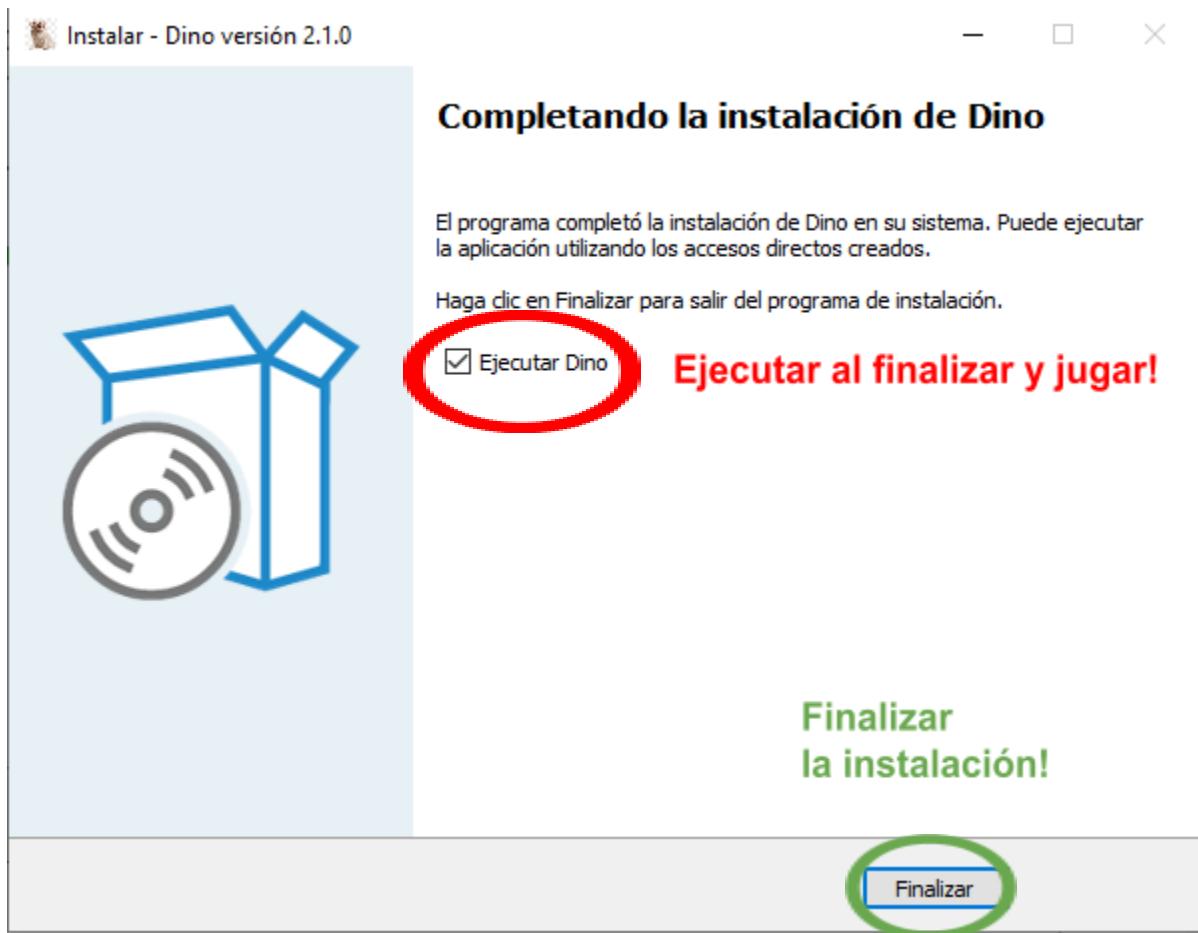




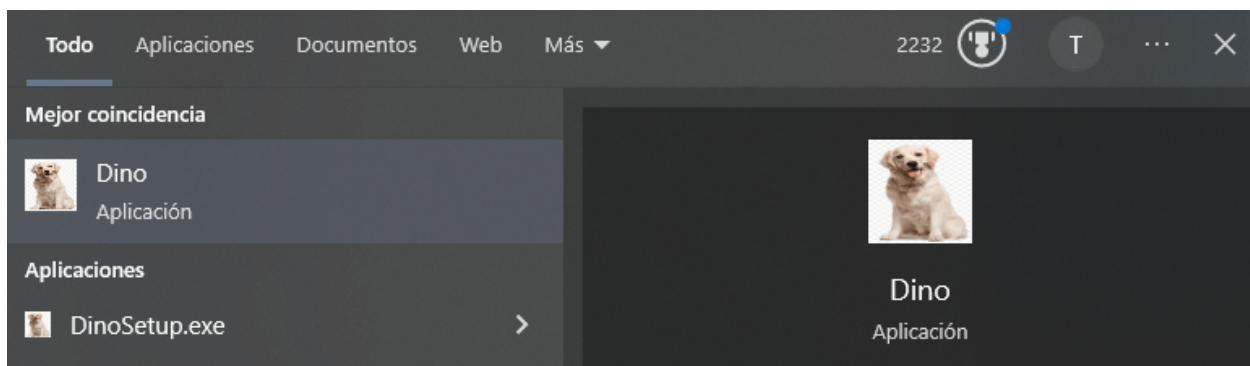
Paso N°9 : Luego tenemos que esperar a que se termine el proceso. Pueden cancelarlo siempre que quieras con el botón “Cancelar”



Paso N°10 : Luego nos aparecerá la pestaña para finalizar la instalación, donde podremos seleccionar en un cuadrado si queremos ejecutar el juego luego de finalizar!



Paso N°11 : Una vez terminada la instalación ve a donde lo hayas instalado y disfruta del juego, recuerda lo puedes buscar desde la barra de búsqueda de Windows si es que no hiciste acceso directo!



3. Controles

3.1. Modos de jugar

Desarrollamos dos modalidades de juego: una digital y otra física.

En el modo digital, cualquier persona puede ingresar a nuestra página web, descargar el juego y disfrutarlo directamente desde su computadora utilizando el teclado convencional.

Por otro lado, el modo físico presenta una experiencia más interactiva. Aunque los botones y sus funciones son los mismos, se diferencia por el uso de tecnología Arduino, que permite emular las mismas acciones del teclado mediante un sistema de botones físicos.

3.2. Controles con la modalidad digital

El juego emula las teclas del teclado, las cuales cumplen diferentes funciones según el contexto o pestaña en la que te encuentres dentro del juego.

Por ejemplo, las flechas direccionales permiten controlar el movimiento del personaje durante la partida, pero también se utilizan para navegar por los menús y confirmar opciones cuando estás fuera del juego.

3.2.1 Gráfico

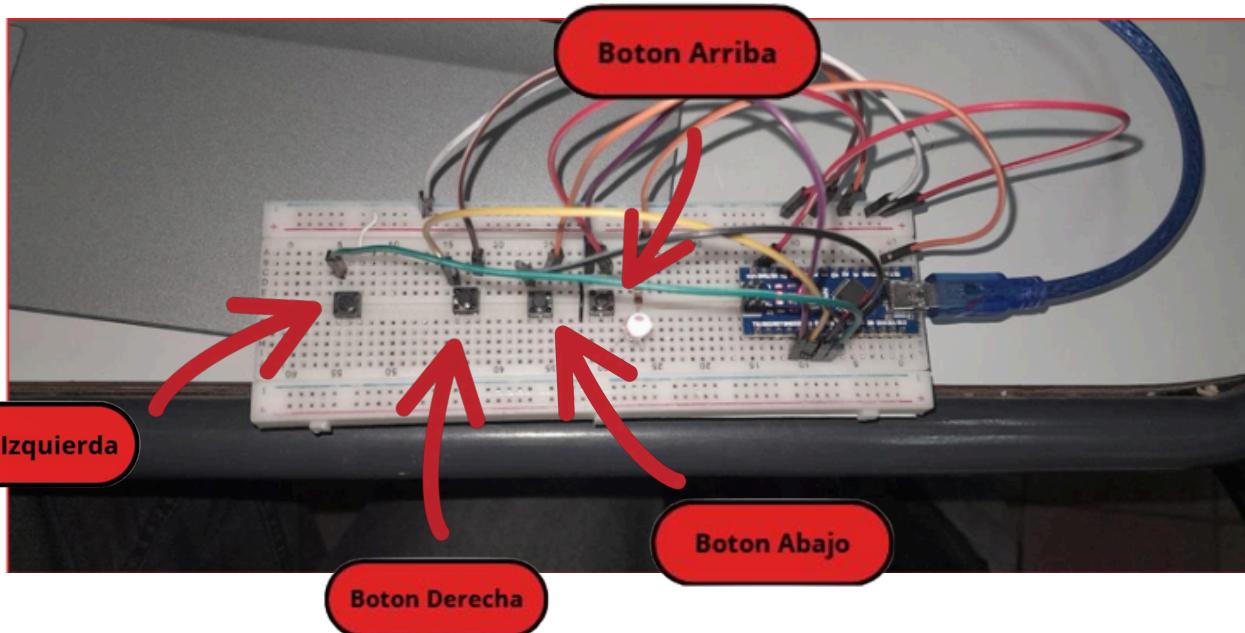


3.3. Controles con la modalidad física

En esta modalidad, el juego emula las teclas del teclado tradicional, pero mediante un sistema físico de botones construido con tecnología Arduino.

Cada botón está conectado al circuito del Arduino y programado para enviar la misma señal que enviaría una tecla del teclado cuando se presiona.

3.3.1. Gráfico



3.4. Equivalencia entre modalidades

Tanto en la modalidad digital como en la modalidad física, los controles del juego cumplen exactamente las mismas funciones.

La diferencia radica únicamente en la forma en que el jugador interactúa con ellos:

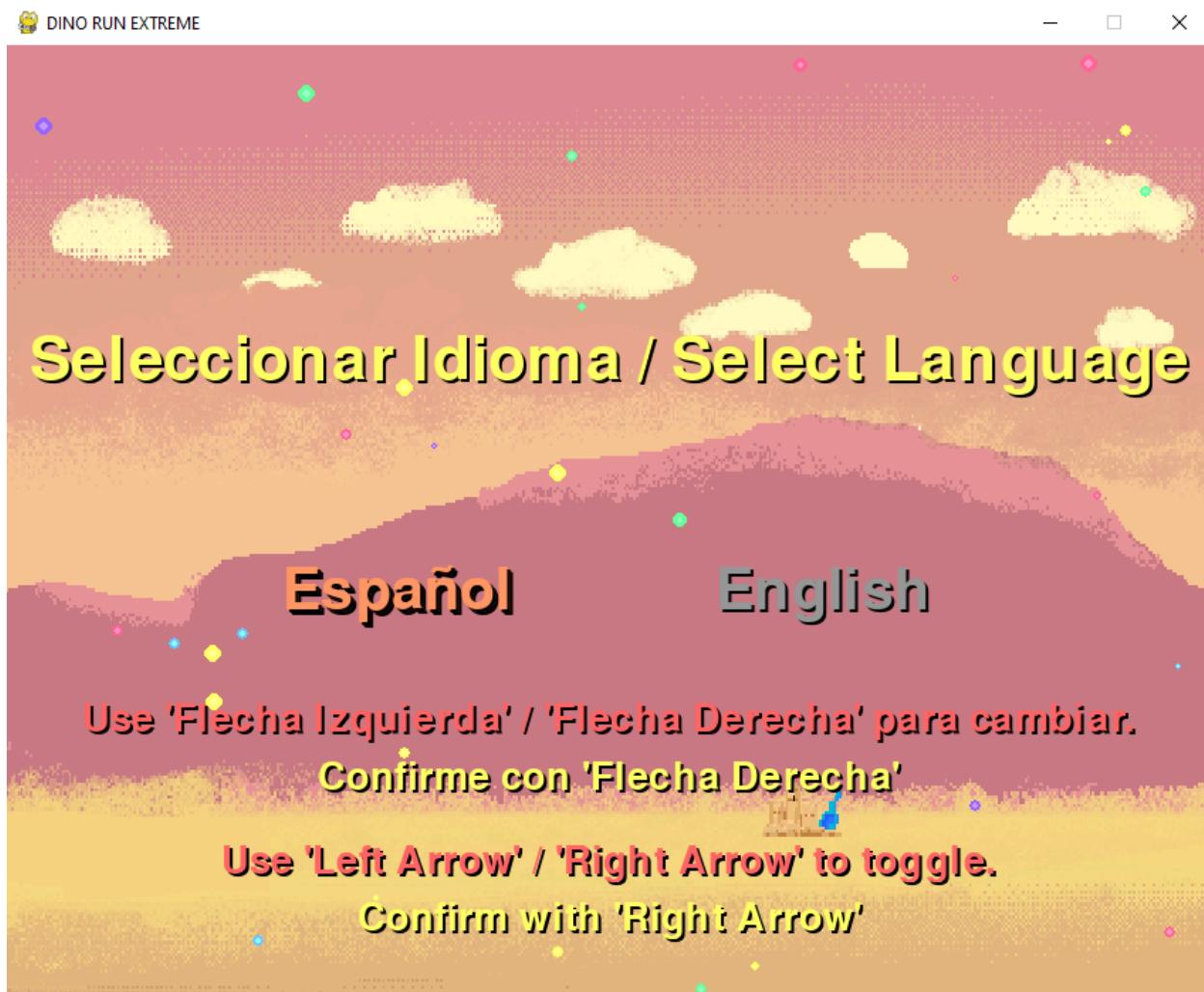
- En la modalidad digital, las acciones se ejecutan mediante el teclado del ordenador
- En la modalidad física, las mismas acciones se realizan a través de botones conectados a un sistema Arduino, que emula las señales del teclado.

En ambos casos, los controles mantienen la misma lógica de funcionamiento, adaptándose automáticamente según el módulo o contexto del juego en el que te encuentres.

4. Módulo Seleccionar idioma

4.1. Descripción

El módulo de selección de idioma es el primero que aparece al iniciar el juego. Su objetivo es permitir al jugador elegir el idioma en el que se mostrará todo el contenido del juego. En la pantalla se presentan las opciones Español e English, acompañadas por una breve instrucción que indica cómo navegar y confirmar la selección. Una vez elegido el idioma, este se aplica de forma automática a todo el entorno del juego, modificando los textos, menús y mensajes para mantener una experiencia coherente con la preferencia del jugador.



4.2. Funcionamiento y movimiento de los controles

Los controles responden de forma fluida tanto en la modalidad digital como en la física: al presionar Izquierda, el cursor se desplaza hacia la opción anterior; al presionar Derecha, cambia al siguiente idioma o confirma la elección. Esta dinámica se mantiene idéntica en ambas versiones del juego, cambiando únicamente el medio de interacción (teclado o sistema Arduino).

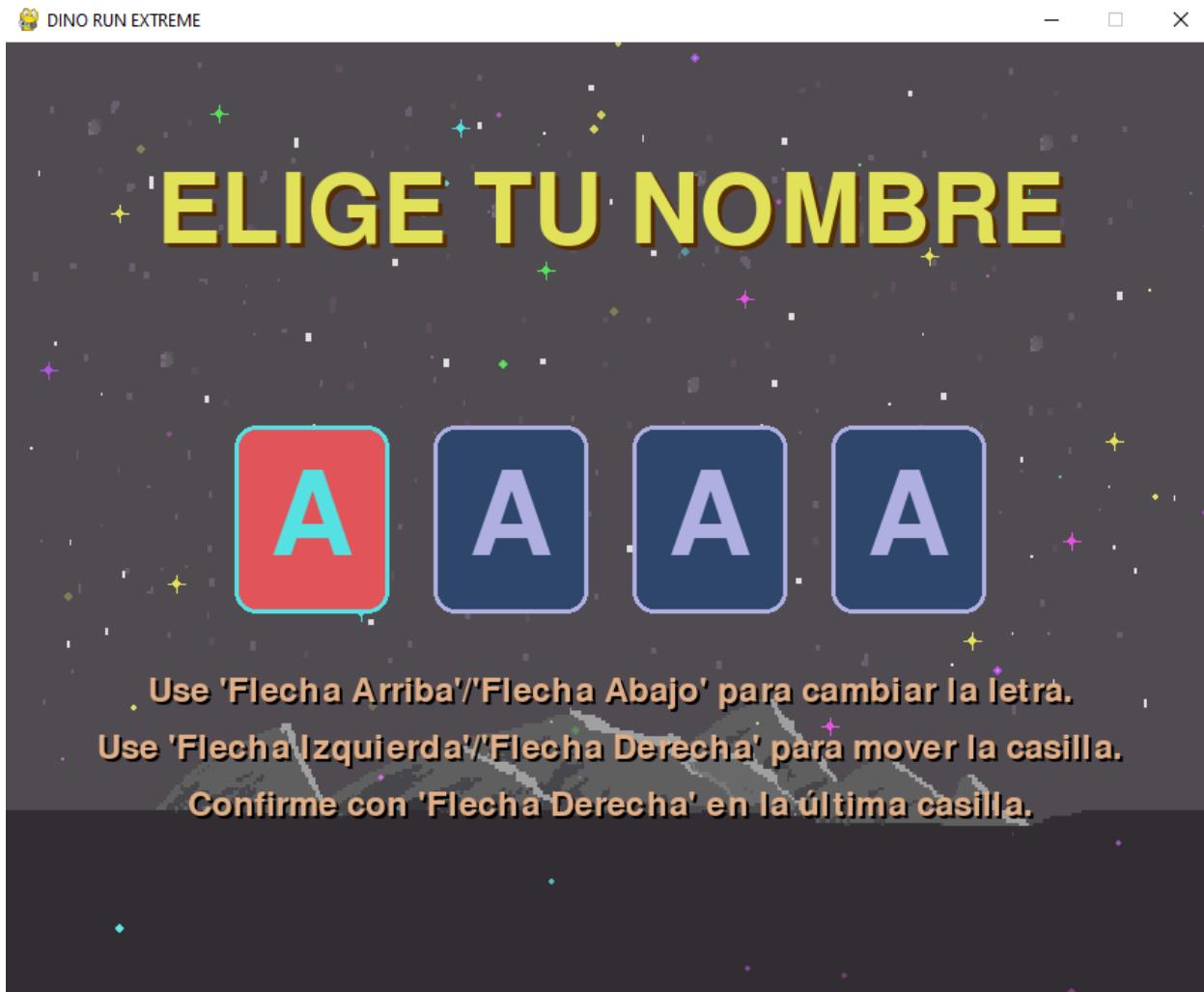
4.2.1. Gráfico de los controles en modalidad digital



5. Módulo Seleccionar Nombre

5.1 Descripción

Este módulo aparece inmediatamente después de seleccionar el idioma. Su objetivo es permitir al jugador crear un nombre de usuario que lo identifique dentro del juego. En la pantalla se muestran cuatro casillas, cada una representando una letra del nombre.



5.2 Mensaje de error por nombre repetido

Si el jugador intenta ingresar un nombre que ya ha sido utilizado previamente, el juego mostrará un mensaje de error indicando que el nombre está repetido. En ese caso, el sistema no permitirá avanzar al siguiente módulo hasta que se ingrese un nombre diferente. Esto garantiza que cada jugador tenga una identidad única dentro del juego.

La elección se realiza mediante los touch del arduino sobre el personaje deseado. Esta decisión determina la apariencia del protagonista dentro del juego, pero no modifica la jugabilidad. Una vez seleccionado el personaje, el sistema inicia automáticamente la partida.



5.3. Funcionamiento y movimiento de los controles

El módulo funciona de manera simple. Las flechas Arriba y Abajo permiten cambiar la letra dentro de la casilla activa, desplazándose por el abecedario. Con las flechas Izquierda y Derecha, el jugador se mueve entre las diferentes posiciones del nombre. Cuando el nombre está completo, presionar la Flecha Derecha en la última casilla confirma la elección. Este sistema mantiene la misma lógica tanto en la modalidad digital (teclado) como en la modalidad física (Arduino con botones).

5.3.1. Gráfico de los controles en modalidad digital



Nota :

Una vez completados todos los campos para formar tu nombre deseado, presioná el botón derecho nuevamente para confirmar la selección y avanzar al siguiente módulo.

6. Modulo Menu

6.0.1 Descripción

El menú es la pantalla principal del juego y funciona como el punto de partida para el usuario. Incluye una cabecera con el nombre del juego (“Dino”) y muestra las distintas opciones disponibles para interactuar





6.0.2. Acciones comunes

Iniciar el juego: Tenes que pulsar el botón “Jugar” para comenzar una nueva partida

Elegir Personaje: Podes ingresar al botón “Elegir personaje” para personalizar a tus preferencias el juego

Elegir Nombre: Selecciona la opción “Elegir nombre” para ingresar el nombre del jugador que se mostrará en el ranking

Seleccionar mundo: Utiliza el botón “Elegir Mundo” para cambiar el escenario o entorno del juego.

Configurar sonidos: Accede a “Sonidos” para activar, desactivar o modificar la música y los efectos de sonido.

Ver rankings: pulsa “Ver Rankings” para visualizar los puntajes más altos registrados.

Salir del juego: selecciona “Salir” para cerrar el programa.

6.0.3. Funcionamiento y movimiento de los controles

Para navegar por el menú principal, utilizá los botones de arriba y abajo para desplazarte entre las diferentes opciones. Cuando quieras seleccionar una opción, presiona el botón de la derecha para confirmar y acceder al módulo correspondiente.

En la parte superior del menú se encuentran los botones de Idioma y Sonido, a los que podés acceder moviéndote hacia la izquierda.

Por último, para ingresar a las opciones principales del juego, simplemente presioná el botón abajo, que te permite desplazarte directamente hacia las secciones principales del menú

6.0.3.1 Gráfico de los controles en modalidad digital

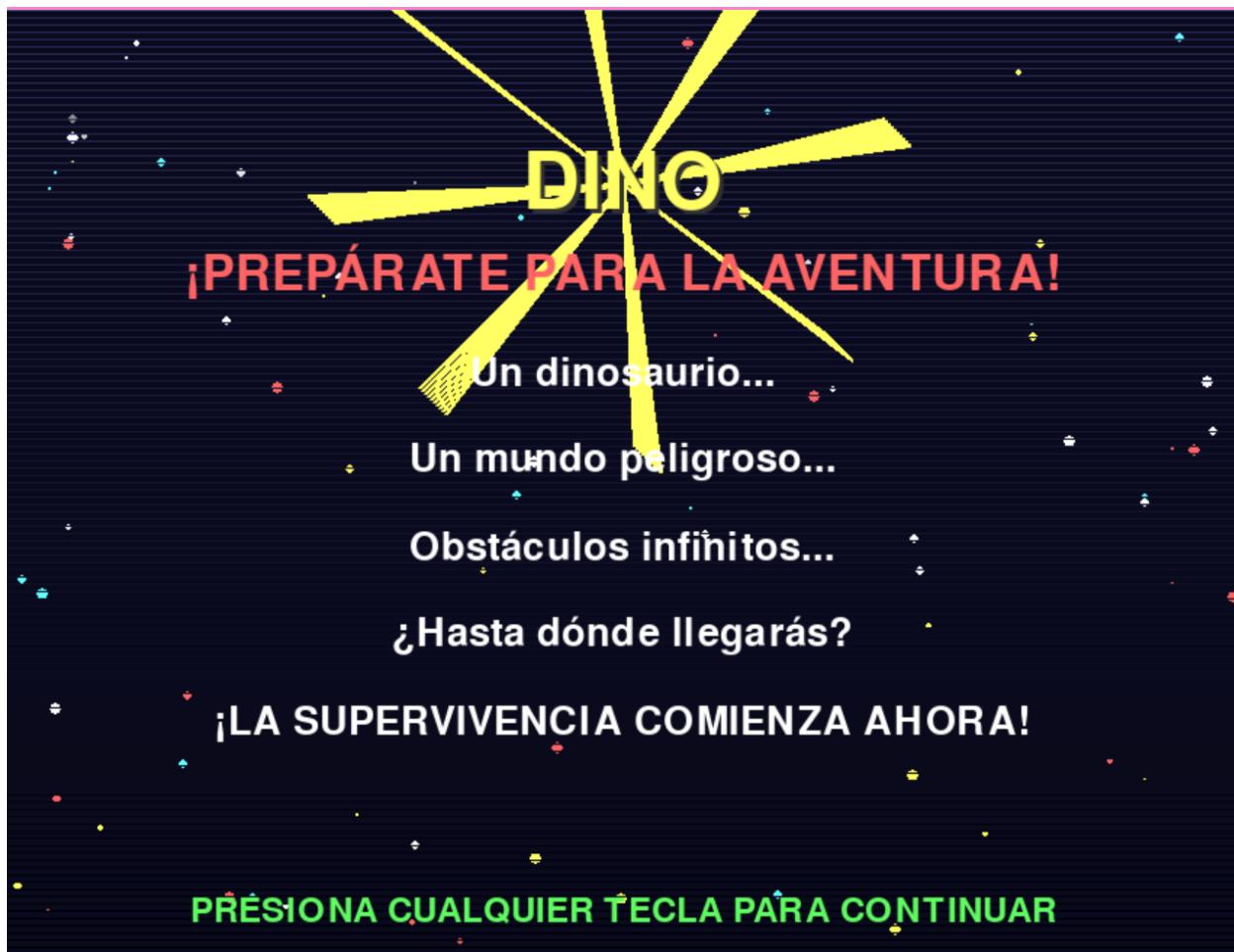


6.1. Módulo Jugar

6.1.1. Primera pantalla

Al presionar el botón hacia la derecha sobre la opción “1. Jugar”, lo primero que aparece es una introducción al juego, donde se presenta el título *Dino* junto a un mensaje motivador que invita al jugador a prepararse para la aventura.

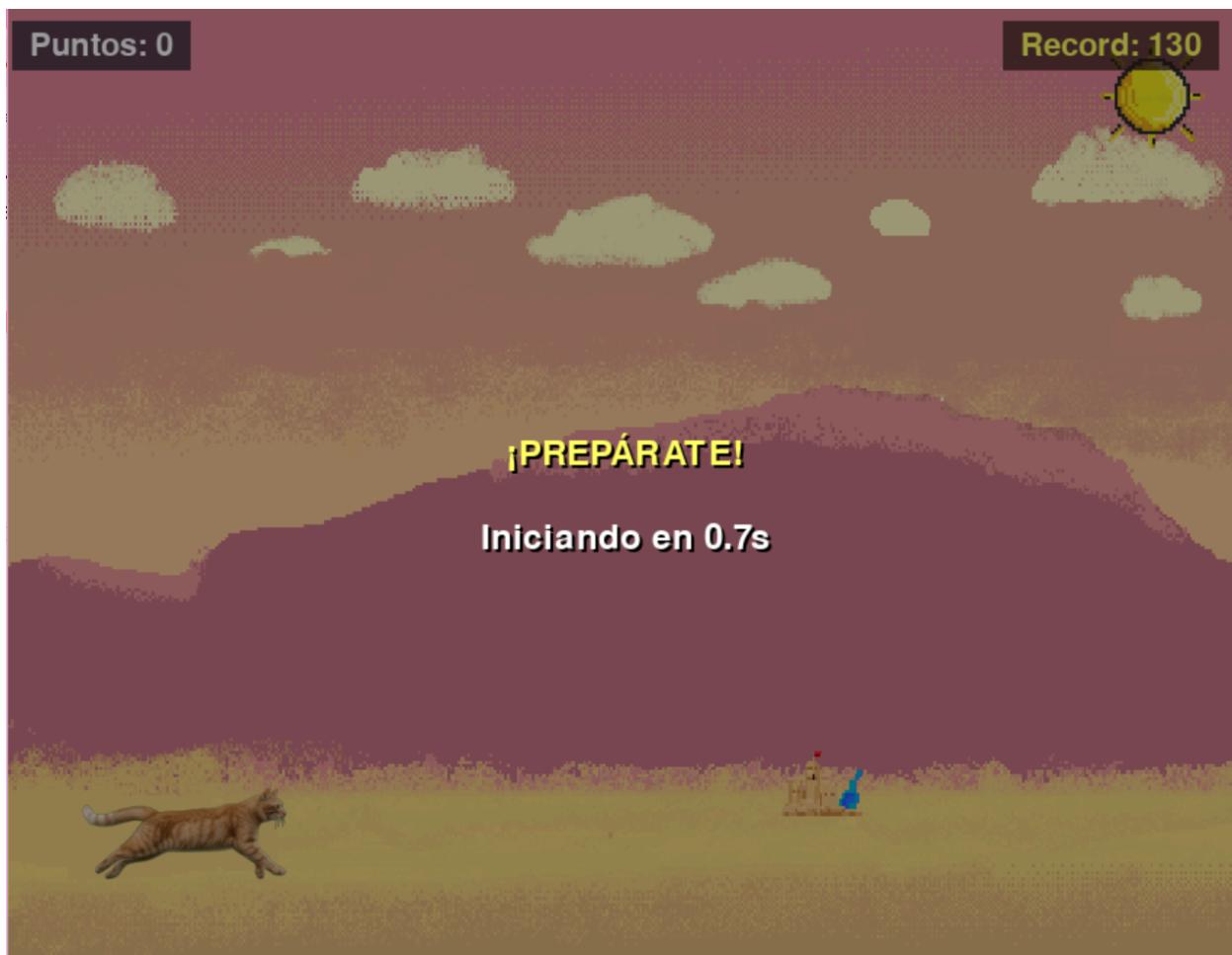
En esta pantalla se describen brevemente los desafíos que enfrentará el jugador



6.1.2. Desarrollo del juego

Una vez finalizada la introducción, el jugador entra directamente en la partida. En esta etapa comienza la acción, donde el objetivo principal es superar distintos obstáculos, como aves y cactus, durante el mayor tiempo posible.

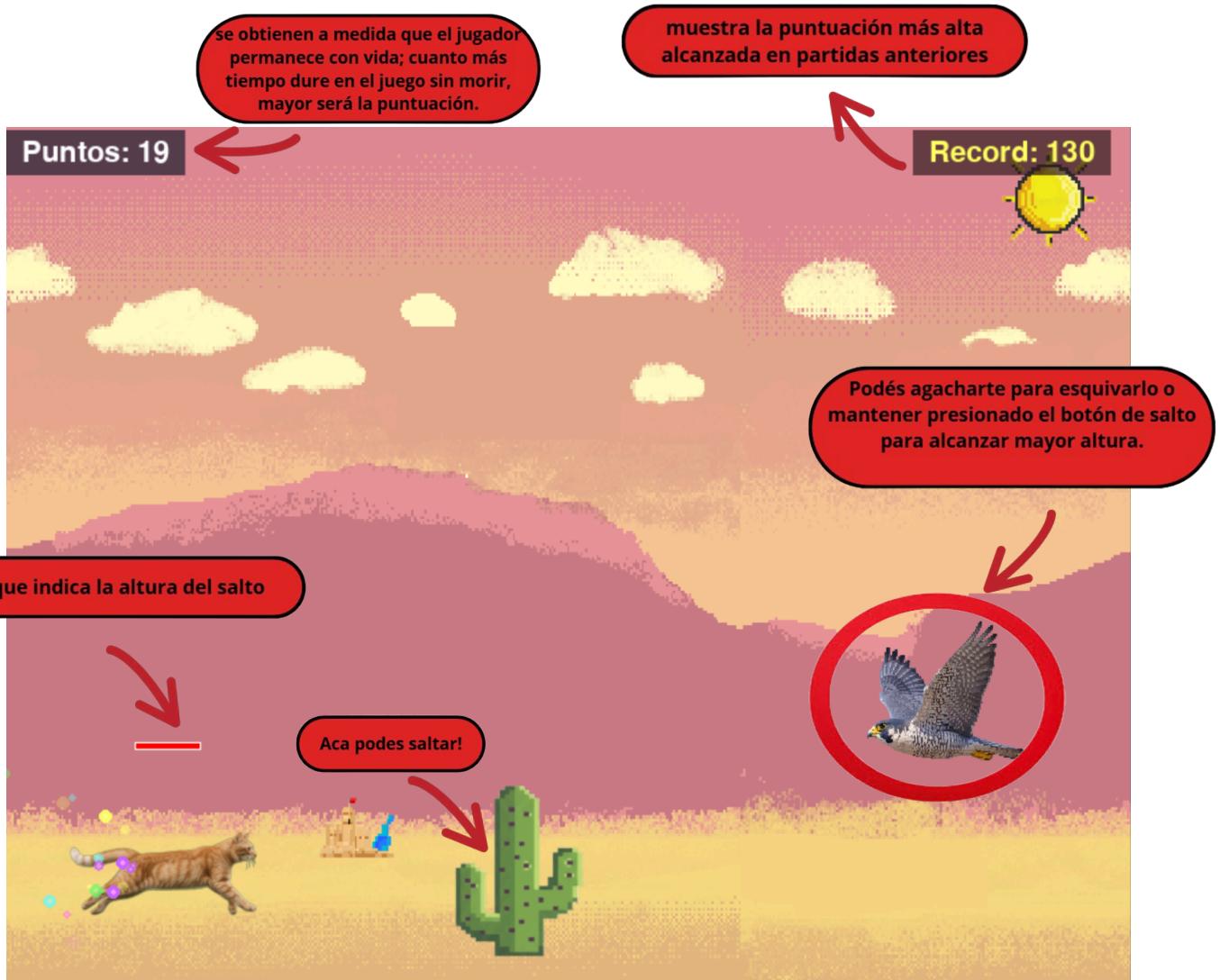
El jugador controla al dinosaurio, que debe saltar y esquivar los obstáculos para evitar perder. A medida que avanza, su puntuación o récord personal aumenta



6.1.3 Funcionamiento y movimiento de los controles

Durante la partida, el jugador controla los movimientos del personaje utilizando los botones de dirección. Con el botón hacia arriba, el personaje salta, y si se mantiene presionado, se determina la altura del salto, permitiendo esquivar obstáculos de distintos tamaños. Con el botón hacia abajo, el personaje se agacha para evitar chocar con obstáculos aéreos, como aves. En caso de perder, aparecen dos opciones en pantalla: reiniciar el juego presionando el botón hacia la derecha, o regresar al menú principal presionando el botón hacia la izquierda

6.1.4 Juego en acción y sus partes



6.1.5 Pantalla de Game Over y sus partes



6.1.3.1 Gráfico de los controles en modalidad digital



6.2. Módulo Elegir Mundo

6.2.1 Descripción

El módulo “Elegir Mundo” permite al jugador seleccionar el entorno de juego en el que desea comenzar su partida. Esta elección define las condiciones visuales del nivel (temas de día o noche), modificando las texturas de los objetos como los cactus y el suelo.



6.2.2 Funcionamiento y movimiento de los controles

En la pantalla de selección de mundo, podés elegir entre los modos Noche y Día. Para cambiar entre las opciones, utilizá la flecha izquierda del teclado. Cuando tengas seleccionado el mundo que deseas, presioná la flecha derecha para confirmar tu elección y continuar. En la parte inferior se encuentra el botón Volver; para acceder a él, presioná la flecha abajo y luego la flecha derecha para regresar al menú anterior.

6.2.2.1 Gráfico de los controles en modalidad digital



6.3 Modulo Elegir Personaje

6.3.1 Descripción

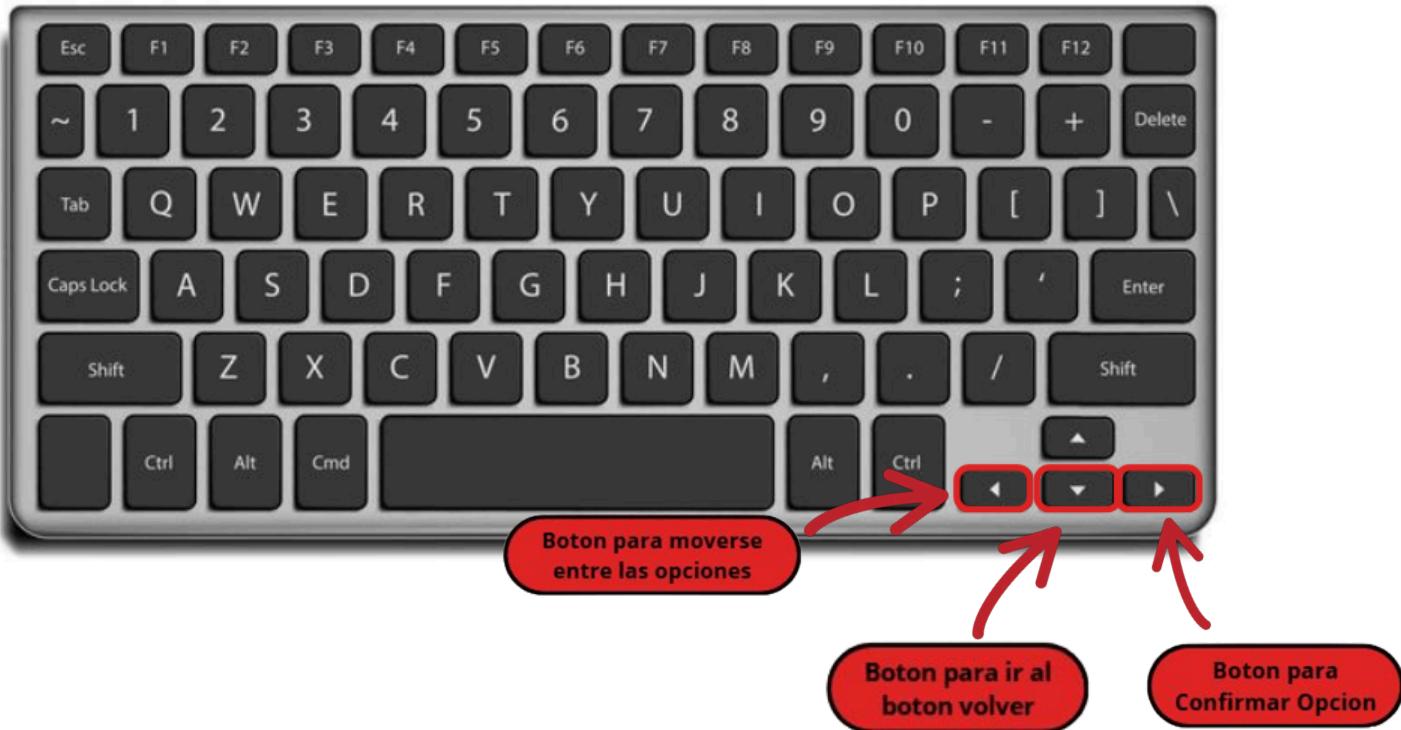
En la pantalla de selección de personaje, podés elegir entre las opciones Perro y Gato, que representan los dos protagonistas disponibles del juego. Una vez seleccionado el personaje deseado, podrás continuar hacia la siguiente etapa. En la parte inferior de la pantalla se encuentra el botón Volver, que permite regresar al menú anterior si así lo preferís.



6.3.2 Funcionamiento y movimiento de los controles

En la pantalla de selección de personaje, podés moverte entre las opciones Perro y Gato utilizando la flecha izquierda del teclado. Cuando el personaje que querés esté seleccionado, presioná la flecha derecha para confirmar tu elección y continuar. Si deseás volver al menú anterior, presioná la flecha abajo para seleccionar el botón Volver, y luego la flecha derecha para confirmar la acción.

6.3.2.1 Gráfico de los controles en modalidad digital



6.4 Módulo Ver Rankings

6.4.1 Descripción

El módulo “Ver Ranking” permite visualizar los tres mejores puntajes alcanzados en el juego, mostrando claramente quiénes son los jugadores con mayor desempeño

6.4.2 Pantalla Top 3 Record

En esta pantalla, se muestran los primeros tres puestos con medallas de oro, plata y bronce, acompañadas del nombre del jugador y su puntaje.



6.4.3 Funcionamiento y movimiento de los controles

En la pantalla de “Ver Rankings” puedes interactuar con el botón “volver” tocando el botón a la derecha, así para confirmar la acción y volver al menú principal

6.4.3.1 Gráfico de los controles en modalidad digital



6.5 Módulo Salir

6.5.1 Descripción

El botón “Salir” permite al jugador cerrar el juego de manera segura y regresar al escritorio o al menú principal del sistema. Su función es garantizar que el usuario pueda finalizar la partida en cualquier momento sin perder datos del ranking en el juego.

6.5.2. Funcionamiento y movimiento de los controles

En el botón salir del menú puedes interactuar tocando el botón a la derecha, así para confirmar la acción y cerrar el programa



6.5.2.1 Gráfico de los controles en modalidad digital

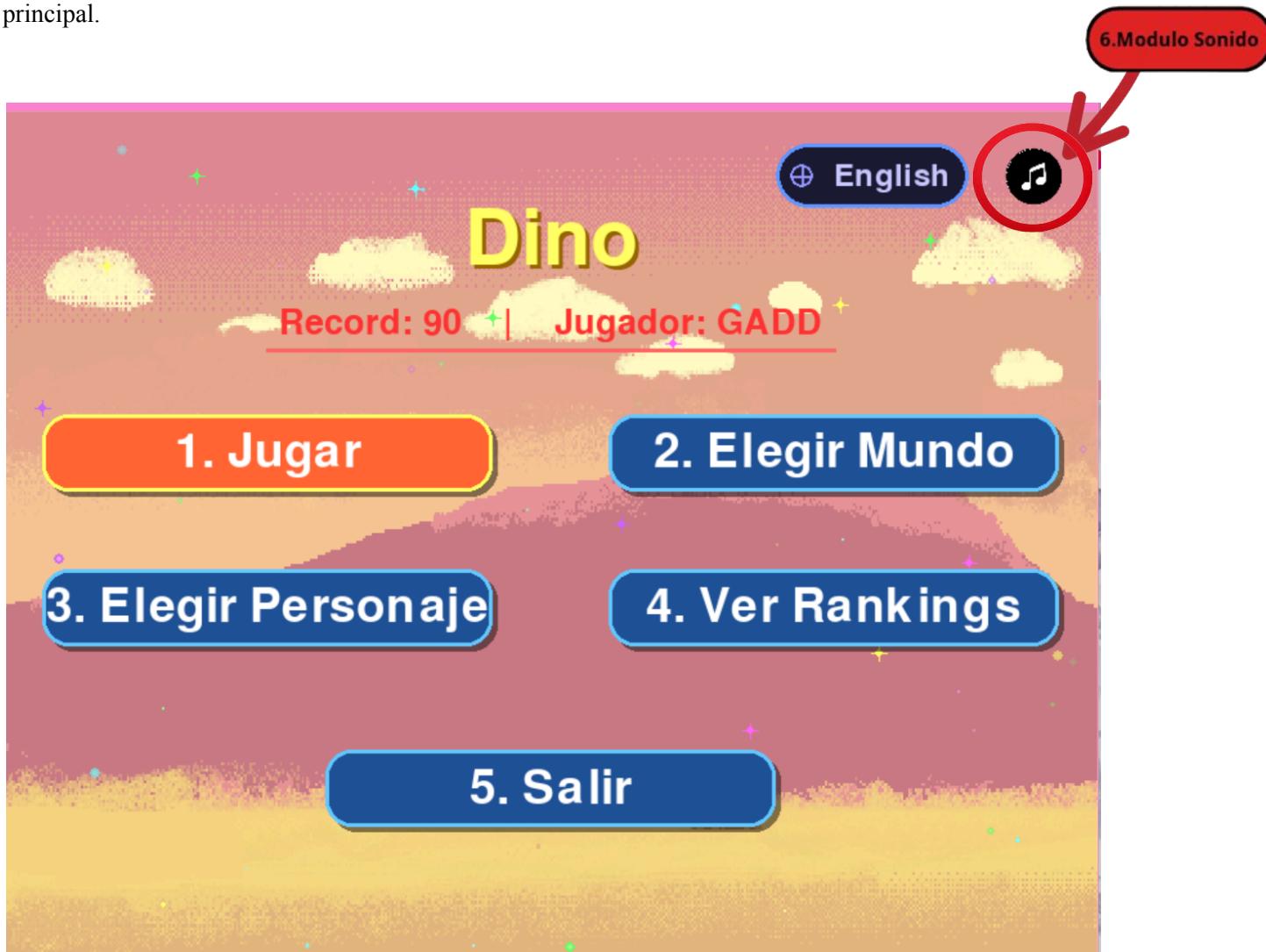


Boton para
Confirmar Opcion

6.6 Modulo Sonido

6.6.1 Descripción

El módulo de sonido permite activar o desactivar todos los efectos de audio del juego de manera sencilla. Está representado por un ícono de nota musical ubicado en la esquina superior derecha del menú principal.



6.6.2. Funcionamiento y movimiento de los controles

Al presionar el botón de la derecha en el ícono , se desactivan todos los sonidos del juego, incluyendo la música de fondo y los efectos.

Si se toca nuevamente con el mismo botón (derecha), los sonidos se reactivan al instante, permitiendo al jugador recuperar la experiencia sonora completa.

Además, el jugador puede moverse entre los distintos módulos del menú utilizando las flechas de dirección: Si desea subir a los módulos superiores, debe tocar o presionar la flecha hacia arriba.

Para volver a las opciones principales, simplemente debe tocar nuevamente hacia arriba, regresando así al menú principal del juego.

6.6.3 Indicador visual de desactivación del sonido

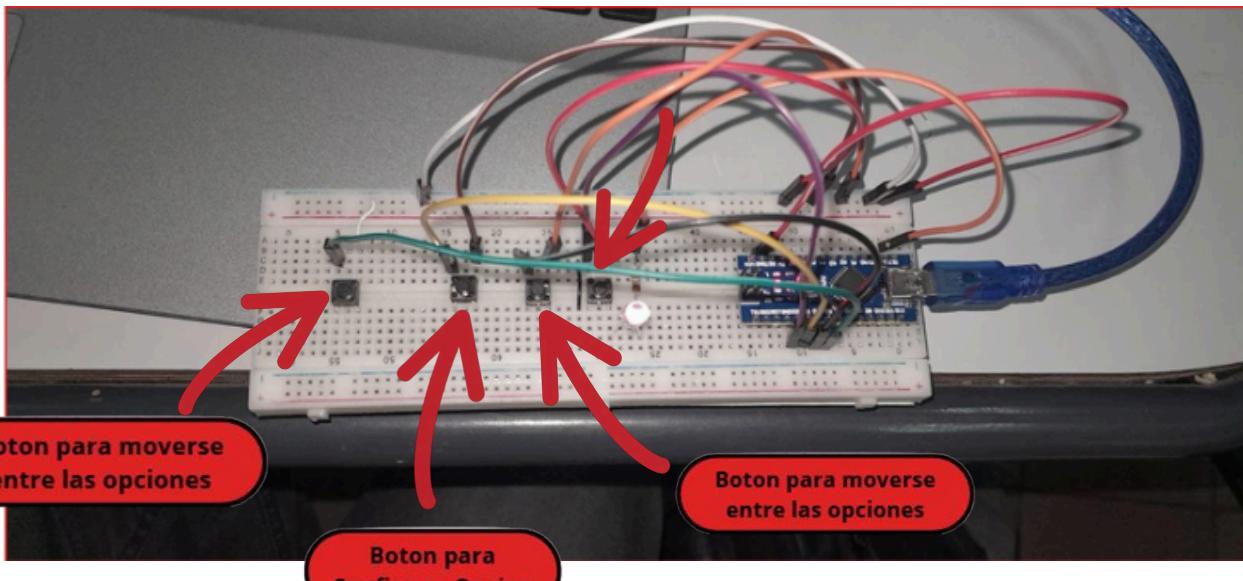


6.6.3.1 Gráfico de los controles en modalidad digital

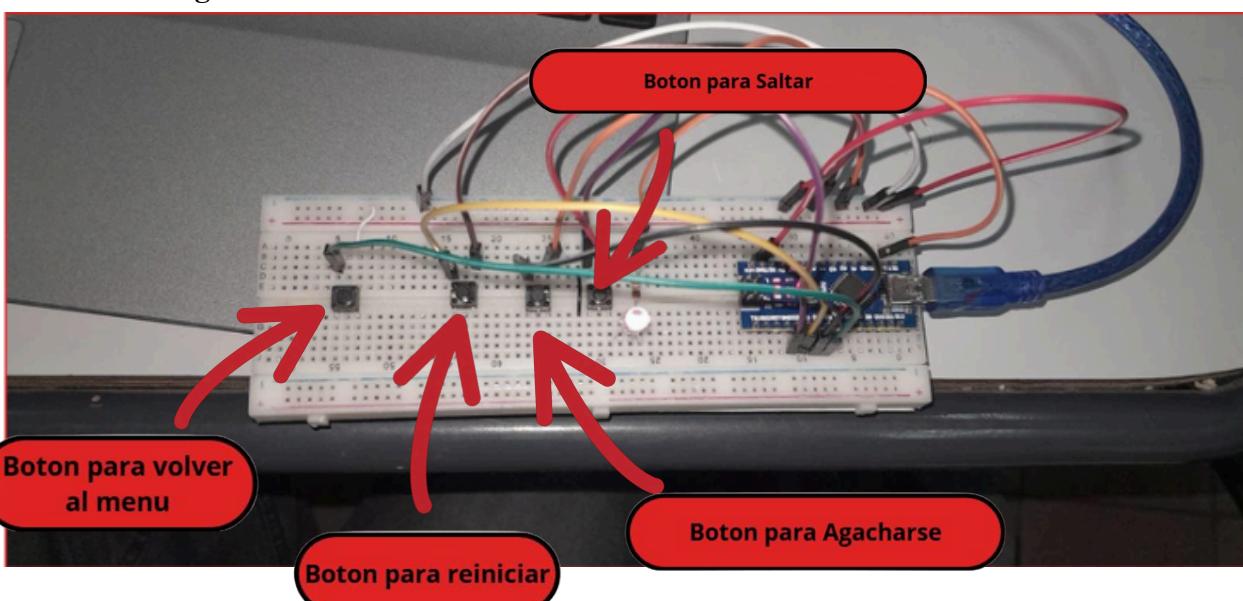


7. Arduino

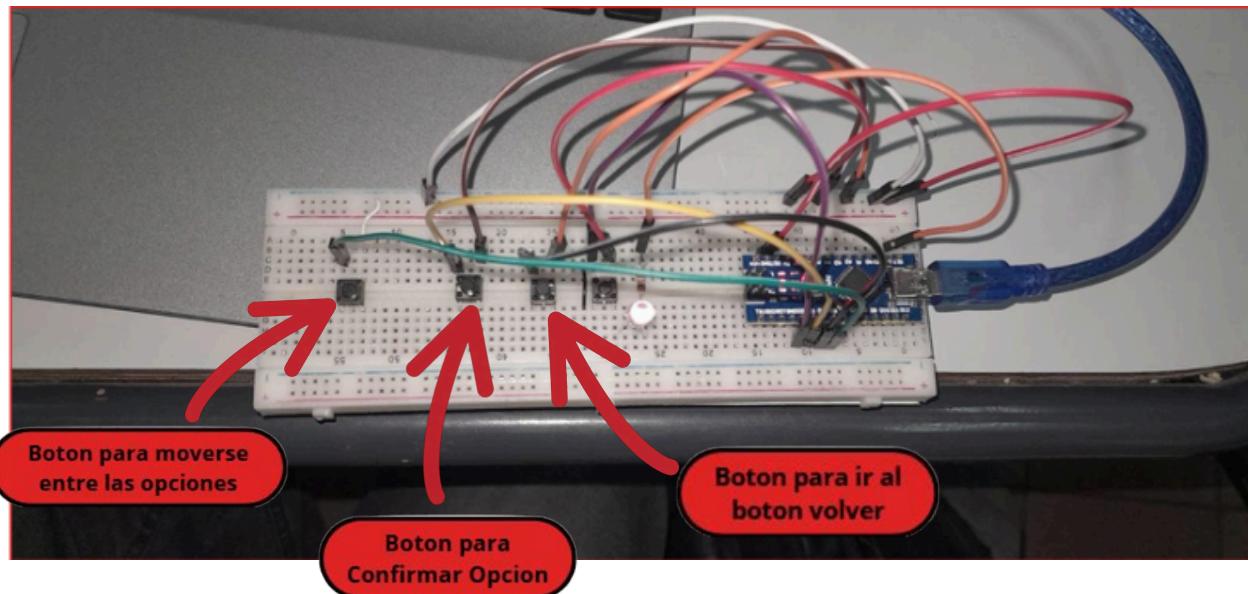
7.1 Módulo Menú



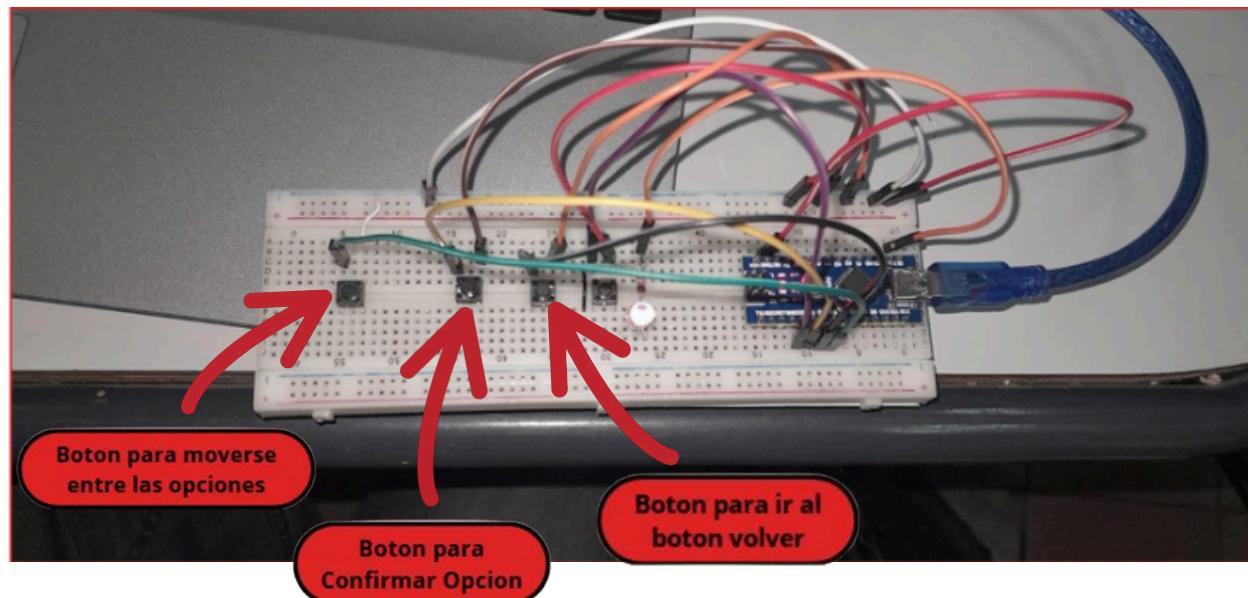
7.2 Módulo Jugar



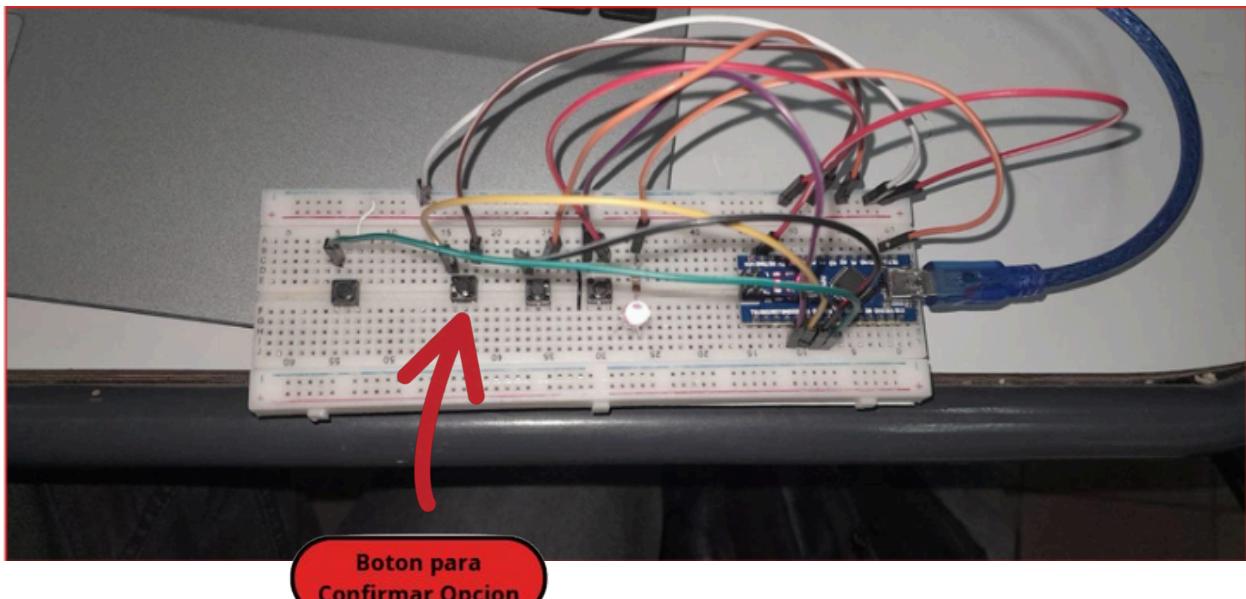
7.3 Módulo Elegir Mundo



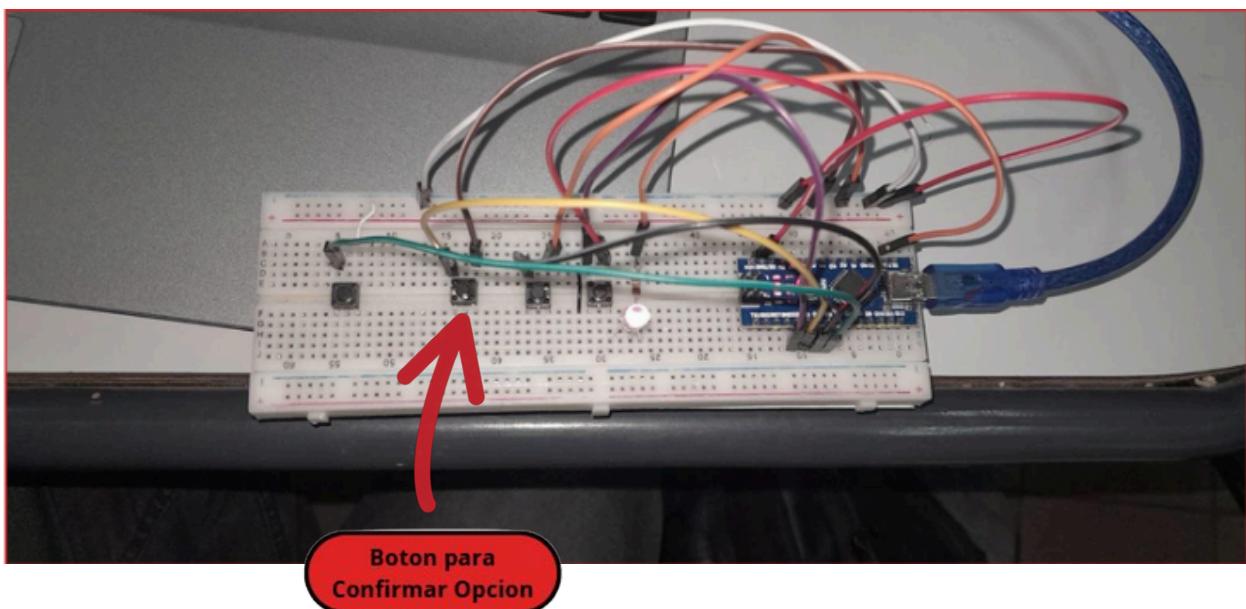
7.4 Módulo Elegir Personaje



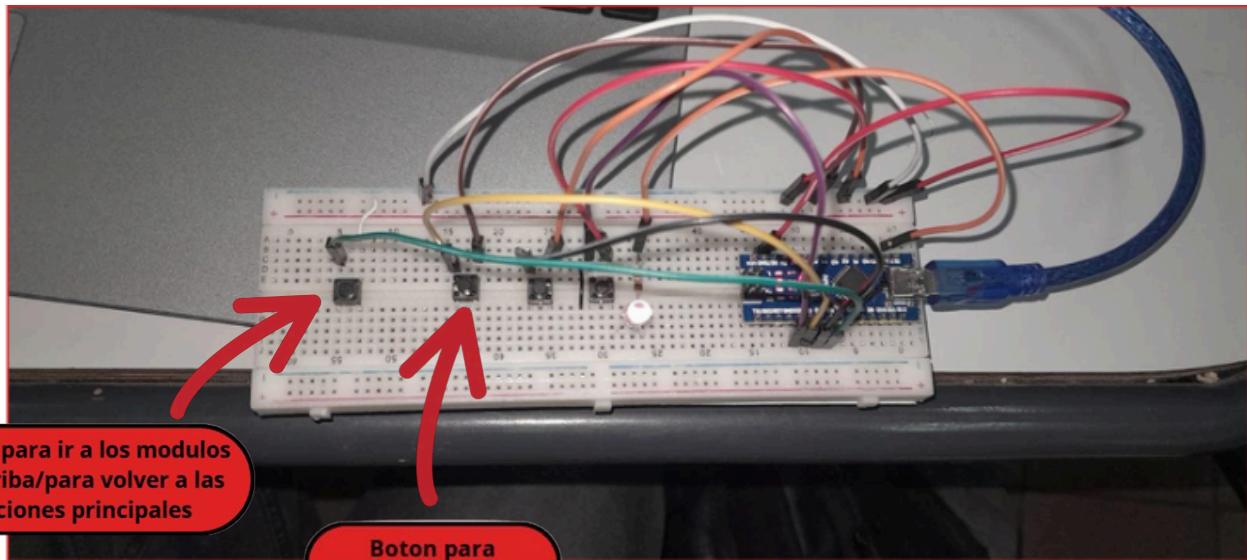
7.5 Módulo Ver Rankings



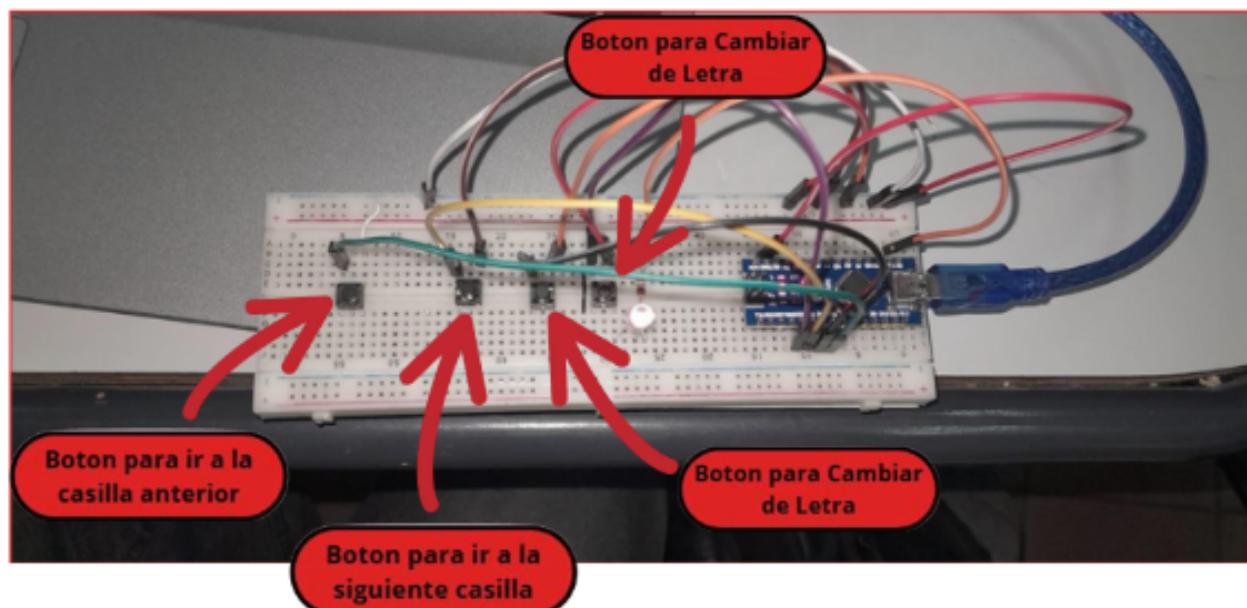
7.6 Módulo Salir



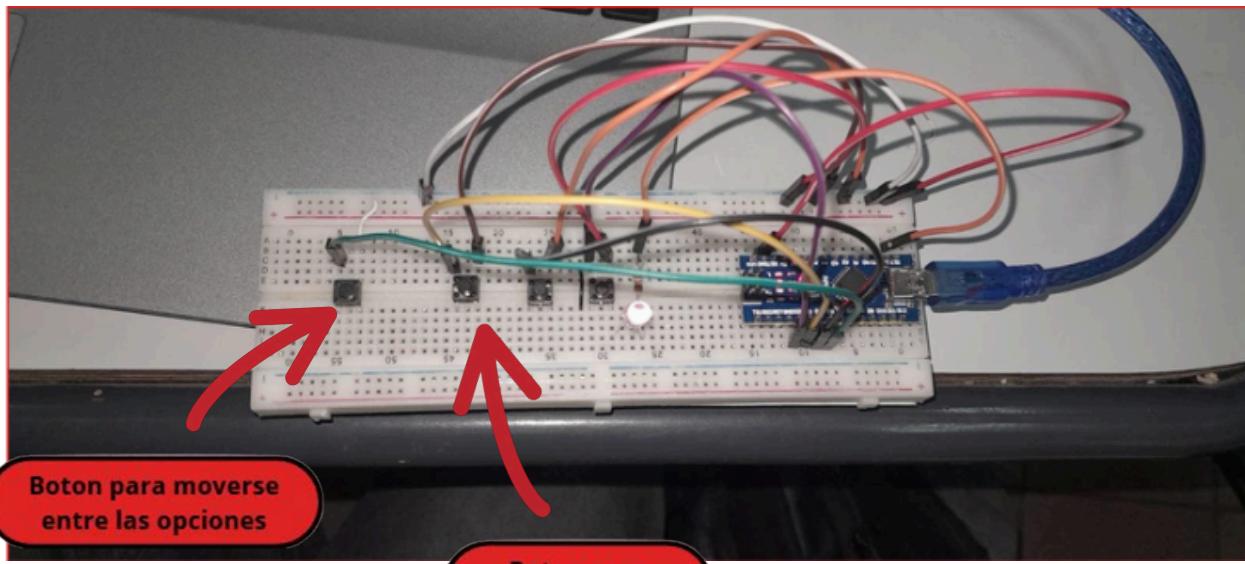
7.7 Módulo Sonido



7.8 Seleccionar nombre



7.9 Seleccionar Idioma





8. Preguntas frecuentes (FAQ)

¿Qué pasa si no tengo el Arduino conectado?

R: Nada, el juego anda perfectamente pero las funciones y datos que dependen de datos seriales no van a responder.

¿Cómo salgo de juego?

R: Usando la correcta combinación de señales seriales para desplazarse hasta el botón del menú que diga “Salir”, o si hay algún error o problema de ejecución apretar la tecla “ESC” del teclado para cerrar la ventana.

¿El juego es infinito?

R: Si, el juego es infinito, solo que con el transcurso del juego, suceden eventos que pueden hacer que pierdas.

¿Es compatible con otros sistemas operativos ?

R:No, dado a que entre sistemas operativos difieren sus compiladores y las librerías, lo que dificulta que el mismo juego exista para varios sistemas operativos.

¿Se puede detener el juego ?

R:No, no es una mecánica pensada para este tipo de juego, dado a que busca estimular el tiempo de reacción y la coordinación ojo-mano , de poder ponerse en pausa es considerado trampa.

¿Es necesaria una conexión con la BD?

R:No, puedes ejecutar tranquilamente el juego sin necesidad de la BD, pero los apartados que requieran de esta como ver los rankings no van a funcionar.



9. Glosario de Términos

Arduino NANO:

Componente de hardware necesario, utilizado como la placa microcontroladora que recibe las señales del jugador.

Sensores Táctiles (Switch):

Elementos físicos (hardware) que detectan el contacto del jugador y envían la señal al Arduino, permitiendo la interacción en el juego (saltar, agacharse).