



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



“Aplicación web educativo para el aprendizaje de ecuaciones de segundo grado con contenido interactivo multimedia y didáctico dedicado a alumnos y profesores de tercer año de secundaria.”

**Manual de Usuario del
Trabajo terminal No. 2023-B120**

Presentan

Díaz Zamora Erick
Martínez Carranza Javier

Directores

M en A Enrique Torres González
M en C. Rubén Peredo Valderrama

Índice

Contenido

1.Introducción	4
1.1 Resumen.....	4
2.Objetivo.....	4
2.1 Objetivo General	4
2.2 Objetivo Específicos	4
3.Usabilidad	4
4. Diseño del Ambiente Virtual de los Usuarios	5
4.1 Interfaz de Usuario de General	5
4.1.1 Página Principal	5
4.1.2 Términos y Condiciones	6
4.1.3 Aviso de Privacidad	7
4.1.4 Registrarse.....	8
4.1.5 Verificación de Cuenta	9
4.1.6 Iniciar Sesión	9
4.1.7 Restablecer Contraseña.....	10
4.1.8 Graficar	13
4.1.9 Ambiente Virtual Principal de un Usuario General	14
4.1.10 Datos del Usuario.....	15
4.2 Diseño del Ambiente Virtual de los Profesores	16
4.2.1 Crear Grupo	16
4.2.2 Ambiente Principal del Grupo	17
4.2.3 Editar Datos del Grupo	18
4.2.4 Eliminar Grupo	19
4.2.5 Modal para crear una Actividad tipo Ejercicio o Cuestionario.....	19
4.2.6 Ambiente Virtual para crear Ejercicios.....	20
4.2.7 Ambiente Virtual para Visualizar las Calificaciones.....	21
4.3 Diseño del ambiente virtual de los Alumnos	22
4.3.1 Unirse A un grupo.....	22
4.3.1 Ambiente Virtual Principal del Grupo tipo Alumno.....	22

Índice de Imágenes

Figura 1 “Página Principal”	5
Figura 2 “Términos y Condiciones”	7
Figura 3 “Aviso de Privacidad”	7
Figura 4 “Registrarse”	8
Figura 5 “Verificar Cuenta”	9
Figura 6 “Iniciar Sesión”	10
Figura 7 “Restablecer Contraseña”	11
Figura 8 “Modal Restablecer Contraseña”	12
Figura 9 “Graficar”	13
Figura 10 “Página Principal de los Usuarios”	14
Figura 11 “Datos del Usuario”	15
Figura 12 “Crear grupo”	16
Figura 13 “Página principal del grupo”.	17
Figura 14 “Página principal del grupo”.	18
Figura 15 “Eliminar Grupo”	19
Figura 16 “Crear nueva Actividad”	19
Figura 17 “Crear Ejercicio”	20
Figura 18 “Página Principal Creación Formulario”	21
Figura 19 “Unirse a un Grupo”	22
Figura 20 “Página principal del grupo”.	23

1.Introducción

1.1 Resumen

El presente manual de usuario tiene como finalidad darle a conocer a los usuarios de manera más detallada y sencilla como es que está organizada y estructurada de la “**Aplicación web educativo para el aprendizaje de ecuaciones de segundo grado con contenido interactivo multimedia y didáctico dedicado a alumnos y profesores de tercer año de secundaria.**”

2.Objetivo

2.1 Objetivo General

Brindar a los usuarios en general una explicación detallada, clara y concisa acerca del funcionamiento de cada uno de los apartados y del uso adecuado de la “**Aplicación web educativo para el aprendizaje de ecuaciones de segundo grado con contenido interactivo multimedia y didáctico dedicado a alumnos y profesores de tercer año de secundaria.**”

2.2 Objetivo Específicos

- Generar un manual de usuario que sea de utilidad para los usuarios.
- Ofrecer al usuario una guía visual sobre la funcionalidad de cada uno de los apartados y uso de los elementos que se encuentran dentro de la aplicación web.
- Crear una explicación de manera clara y detallada para beneficio del usuario el cómo usar correctamente la aplicación web.

3.Usabilidad

La aplicación web está diseñada de manera que sea intuitiva, además de que es sencilla de usar y facilite la lectura y visualización para los usuarios.

- Herramienta para la simulación y graficación de sistemas de ecuaciones cuadráticas.
- Generación de grupos en los cuales puedan interactuar profesores y alumnos.
- Apartado para poder compartir materiales visuales, audiovisuales con la intención de fomentar el desarrollo y estudio de las ecuaciones cuadráticas.

4. Diseño del Ambiente Virtual de los Usuarios

El diseño de la interfaz es la parte visual que todo usuario podrá observar de nuestra aplicación web, la cual se puede dividir en tres secciones, que son:

1. Usuario general
2. Profesores
3. Alumnos
4. Probar Laboratorios

las cuáles serán explicadas a continuación.

4.1 Interfaz de Usuario de General

La interfaz de usuario general corresponde a los apartados que son iguales para los profesores y alumnos, estas ventanas son las que son visibles para todos antes de iniciar sesión como por ejemplo la página de Inicio principal, Creación de cuentas, Iniciar sesión, y/o apartado para recuperar su cuenta en caso de olvido de contraseña

4.1.1 Página Principal

Una vez que el usuario ingresa a la aplicación web del “Aplicación web educativo para el aprendizaje de ecuaciones de segundo grado con contenido interactivo multimedia y didáctico dedicado a alumnos y profesores de tercer año de secundaria.”, lo primero que observa es la página principal del sitio, la cual se puede observar en la Figura 1 “Página principal”.

A continuación, se van a desglosar los componentes que conforman a la página principal:

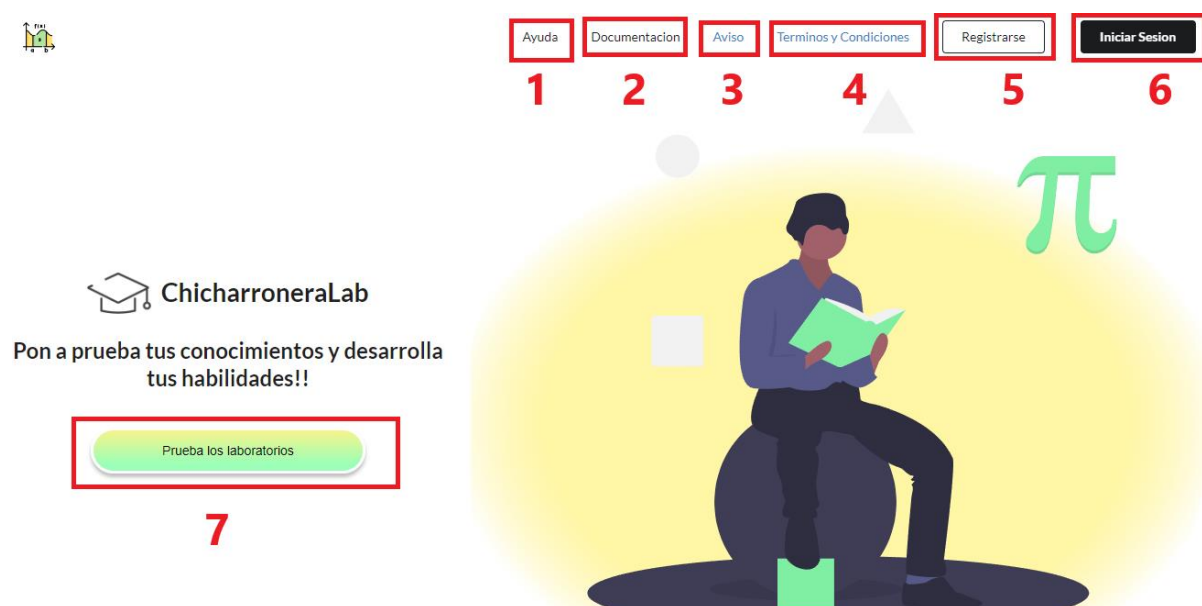


Figura 1 “Página Principal”

4.1.1.1 Header

Es la parte superior que aparece al momento de ingresar a la página principal de nuestra aplicación web, este consta de 5 elementos, los cuales serán descritos a continuación:

Nombre de la aplicación web: En este apartado podrás encontrar el nombre de nuestra aplicación web, el cual es “Chicharronera Lab”.

- 1) Ayuda: El usuario al dar clic en este apartado se le redirigirá a un apartado donde podrá ver videos de como usar la aplicación web
- 2) Documentación: Aquí se pueden acceder a la documentación o manual de usuario para que puedan ver como se utiliza la aplicación de mejor manera
- 3) Aviso: Aquí el usuario podrá visualizar y leer nuestro aviso de privacidad y el como tratamos los datos que ingresa el usuario al momento de registrarse
- 4) Términos y Condiciones: Aquí el usuario podrá ingresar a un apartado donde estarán nuestras normas, políticas de uso y un aviso de privacidad acerca de la información que almacenamos y como tratamos sus datos que ingresen en la plataforma
- 5) Registrarse: Al dar clic al botón de Registrarse, el usuario inmediatamente será redirigido a la página de registro de usuario, en la cual podrá crear una nueva cuenta con los datos que le solicita el formulario.
- 6) Inicio de sesión: Al dar clic al botón de Iniciar sesión, el usuario inmediatamente será redirigido a la página de inicio de sesión, en la cual podrá acceder a su cuenta si ya ha creado una anteriormente.
- 7) Probar los laboratorios: Aquí el usuario podrá hacer uso de los laboratorios, pero de manera limitada a las funciones que tendría un usuario registrado

4.1.2 Términos y Condiciones

El usuario podrá leer todos nuestros Términos y Condiciones para el uso de nuestra aplicación web al igual sobre un aviso de privacidad sobre el uso adecuado de la misma, los datos que recopilamos, el uso gratuito etc.

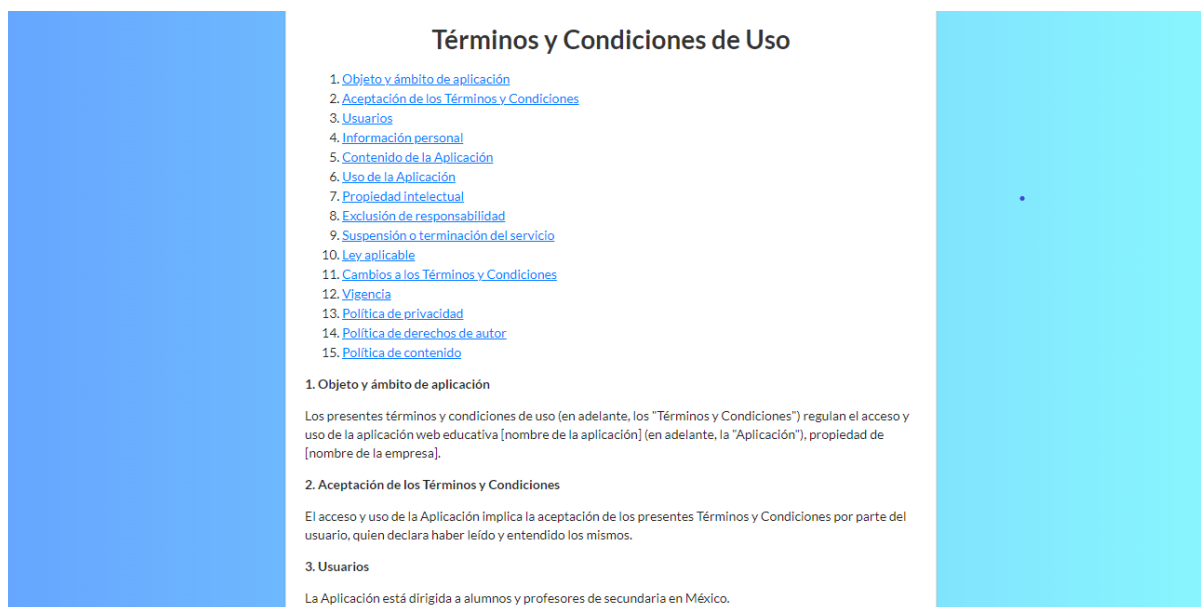


Figura 2 "Términos y Condiciones"

4.1.3 Aviso de Privacidad

En este apartado esta nuestro Aviso de Privacidad donde explicaremos que datos recolectamos de los usuarios y el como tratamos su información

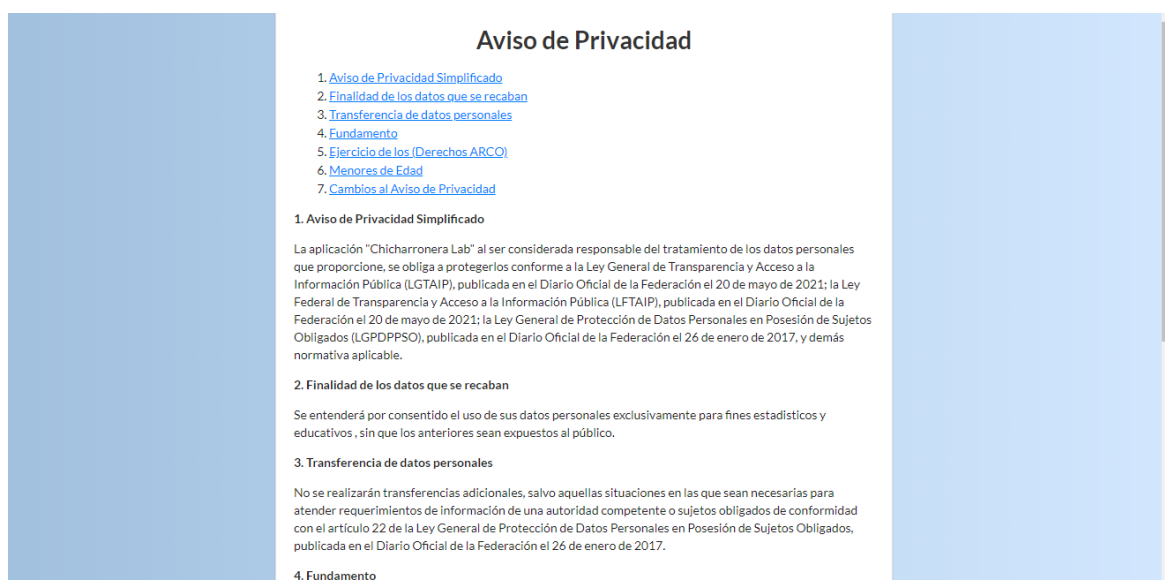


Figura 3 "Aviso de Privacidad"

4.1.4 Registrarse

Es la ventana que aparece al momento de dar clic en el botón Registrarse que se encuentra en la parte del header, inmediatamente el usuario será direccionado a un formulario el cual deberá llenar para poder crear una cuenta en la aplicación web, la cual se puede observar en la Figura 4 “Registro de cuentas”.

1 Bienvenido a Chicharronera Lab Registro

2 Nombre * Apellido Paterno * Apellido Materno

3 Correo * Ingrese su correo

4 Contraseña * Ingrese su contraseña Verifique su contraseña

5 Registrarme

6 ¿Ya tienes una cuenta?

7 Regresar a Inicio

Figura 4 “Registrarse”

- 1) Nombre de la Aplicación: Aquí el usuario verá la bienvenida a nuestra aplicación y podrá ver el nombre de la misma
- 2) Nombre del usuario: apartado en donde se deberá ingresar el nombre (o nombres, según sea el caso), el apellido paterno y el apellido materno del usuario.
- 3) Correo electrónico: apartado en donde se deberá ingresar el correo electrónico del usuario.
- 4) Contraseña: apartado en el que el usuario debe ingresar una contraseña y confirmar la misma la cual le servirá para poder acceder a su cuenta en un futuro.
- 5) Registrar cuenta: al momento de dar clic en botón **Registrarse**, que se encuentra dentro del formulario de registro, se creará la cuenta del usuario (en caso de haber llenado satisfactoriamente el formulario).
- 6) ¿Ya tienes una cuenta?: Al momento de hacer clic en este apartado el usuario será redireccionado a la página donde podrá ingresar su correo y contraseña para así iniciar sesión en la aplicación

- 7) Regresar al Inicio: al momento de dar clic en botón **Regresar al Inicio**, inmediatamente el usuario será direccionado a la página principal.

4.1.5 Verificación de Cuenta

En este apartado el usuario va validar su correo electrónico para finalizar su registro en la aplicación web

The image shows a dark-themed web application interface. A white modal window is centered on the screen with the title "Ingrese su código de validación". Inside the modal, there are two input fields: the first is labeled "Correo Electrónico" and contains the placeholder text "Correo Electrónico"; the second is labeled "Código de Verificación" and contains the placeholder text "Ingrese el código de verificación". Below these fields is a timer that says "El código vencerá en 9 minutos y 57 segundos." and a button labeled "Verificar Correo". In the background, a registration form is visible with fields for "Nombre Paterno", "Apellido Materno", and a "Registrarme" button. At the bottom of the background form, there is a link "¿Ya tienes una cuenta?" with a radio button, and a "Regresar a Inicio" button.

Figura 5 “Verificar Cuenta”

- 1) Correo electrónico: El usuario ingresará el correo con el se había registrado a la aplicación previamente para que la aplicación web pueda enviarle un código único a su correo el cual tendrá una duración de vencimiento de 10 minutos
- 2) Ingresar Código: El usuario ingresará el código que se le envió a su correo para posteriormente verificar la cuenta y poder registrarse exitosamente

4.1.6 Iniciar Sesión

Es la ventana que aparece al momento de dar clic en el botón Iniciar sesión que se encuentra en la parte del header, inmediatamente el usuario será direccionado a un formulario el cual deberá llenar para poder acceder a su cuenta, la cual se puede observar en la Figura 5 “Iniciar sesión”.

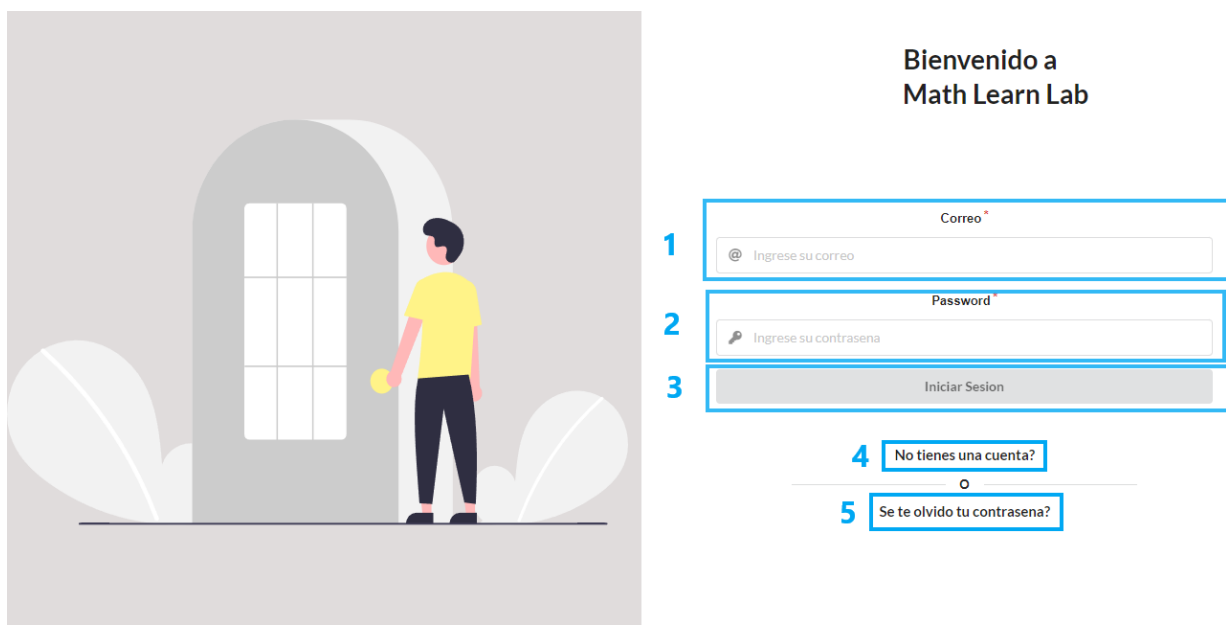


Figura 6 “Iniciar Sesión”

- 1) Correo electrónico: apartado en el usuario deberá colocar el correo electrónico que colocó al momento de crear su cuenta.
- 2) Password: apartado en el que el usuario debe ingresar la contraseña que definió al momento de crear su cuenta.
- 3) Iniciar sesión: al momento de dar clic en botón Iniciar sesión, en caso de que los datos sean correctos, inmediatamente el usuario será direccionado a su cuenta.
- 4) No tienes una Cuenta: Apartado en donde si el usuario aun no tiene una cuenta será redirigido para poder crearse una llenando todos los datos que pide el formulario
- 5) Se te Olvido tu Contraseña: al momento de dar clic en botón ¿Olvidaste tu contraseña?, inmediatamente el usuario será direccionado al formulario en el cual podrá crear una nueva contraseña.

4.1.7 Restablecer Contraseña

Es la ventana que aparece al momento de dar clic en el botón “Se te olvidó tu contraseña” que se encuentra en la parte inferior de “Inicio de Sesión”, inmediatamente el usuario será direccionado a un apartado en el cual deberá ingresar su correo para que la aplicación pueda enviarle un código a su correo en el que se había registrado previamente para poder restablecer su contraseña, la cual se puede observar en la Figura 5 “Iniciar sesión”.



Figura 7 “Restablecer Contraseña”

- 3) Correo electrónico: El usuario ingresará el correo con el se había registrado a la aplicación previamente para que la aplicación web pueda enviarle un código único a su correo el cual tendrá una duración de vencimiento de 10 minutos
- 4) Enviar Código: Al hacer clic se le enviará inmediatamente un código a su correo el cual deberá ingresar para poder cambiar su contraseña
- 5) Iniciar Sesión: Después de que el usuario haya cambiado su contraseña podrá ingresar a la aplicación con su nueva contraseña actualizada
- 6) Regresar al Inicio: Al hacer clic aquí el usuario será redirigido de nuevo a la ventana principal de la aplicación

4.1.7.1 Actualizar Contraseña

Una vez que el código haya sido enviado correctamente se abrirá un modal automáticamente para que el usuario pueda cambiar su contraseña como se muestra en la Figura 7

The image shows a 'Restablecer Contraseña' (Reset Password) modal window. It has a white background with a yellow border. The modal is divided into five numbered sections: 1. 'Código de Verificación' (Verification Code) with a text input field. 2. 'Nueva Contraseña' (New Password) with a text input field. 3. 'Confirmar Contraseña' (Confirm Password) with a text input field. 4. A timer showing 'El código vencerá en 9 minutos y 57 segundos.' (The code will expire in 9 minutes and 57 seconds). 5. A green message box saying 'Código enviado exitosamente al correo del usuario.' (Code sent successfully to the user's email) and a 'Guardar Contraseña' (Save Password) button. The background is dark gray with the text 'Bienvenido a Math Learn Lab' and 'Restablecer Contraseña'.

Figura 8 “Modal Restablecer Contraseña”

- 1) Código de Verificación: Aquí el usuario ingresara el código que se le envió previamente a su correo el cual es único y que no debe compartir con nadie
- 2) Nueva Contraseña: Aquí el usuario ingresara la nueva contraseña con la que ingresara a la aplicación posteriormente
- 3) Confirmar Contraseña: Aquí ingresara nuevamente la nueva contraseña para comparar que sean la misma y pueda guardar los cambios posteriormente.
- 4) Contador: Aquí aparecerá un contador el cual indica el tiempo que le falta al usuario para poder cambiar su contraseña antes que el código expire y deba solicitar un nuevo código
- 5) Guardar Contraseña: Cuando el usuario escribió correctamente el código y la nueva contraseña procederá a guardar los cambios y después pueda ingresar con sus nuevas credenciales a la aplicación

4.1.8 Graficar

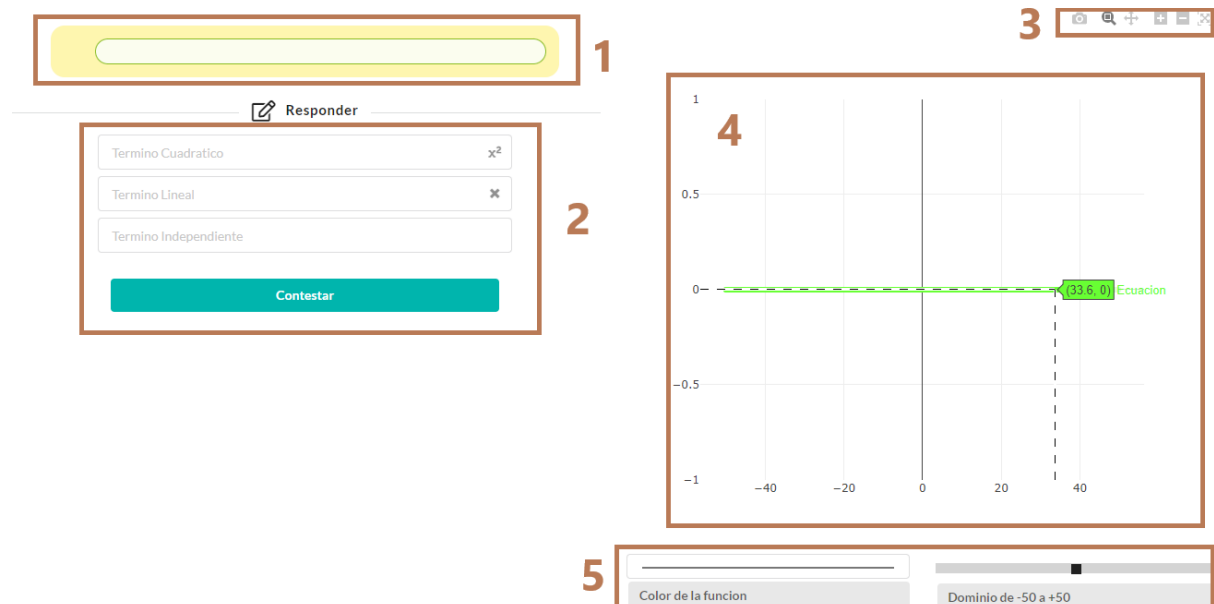


Figura 9 “Graficar”

- 1) Ejercicio: En este apartado el profesor podrá anexar una imagen, video y/o un pequeño texto del ejercicio que desea asignar a sus alumnos, para que puedan visualizar que deben hacer
- 2) Contestar: Aquí el alumno ingresara los valores de “a”, “b”, “c” o “r1” y “r2” , los cuales son los que forman la ecuación cuadrática, al hacer clic en Graficar podrá visualizar los puntos en el plano cartesiano y al hacer clic en “Calcular Raíces” y “Obtener Ecuación” podrá ver los pasos para resolver la ecuación ingresada previamente
- 3) Herramientas: Apartado donde el usuario podrá, hacer zoom, disminuir el tamaño de la gráfica, moverla la gráfica de manera gráfica y podrá hacer una captura de pantalla de la gráfica y guardarla en formato (.png)
- 4) Gráfica: Apartado donde se visualizará la gráfica de la ecuación que se desea analizar
- 5) Funciones: Opción donde el usuario puede cambiar el color de la gráfica para que le sea más fácil visualizar los puntos de la ecuación y aumentar o disminuir el dominio y rango de la ecuación

4.1.9 Ambiente Virtual Principal de un Usuario General

Una vez que el usuario inicia sesión en la aplicación web del “**Aplicación web educativo para el aprendizaje de ecuaciones de segundo grado con contenido interactivo multimedia y didáctico dedicado a alumnos y profesores de tercer año de secundaria.**”, lo primero que observa es la página principal de los usuarios, la cual se puede observar en la Figura 4.1.5.1 “Página principal de los usuarios”.



Figura 10 “Página Principal de los Usuarios”

- 1) Entrar a grupo: En este apartado el usuario podrá inscribirse a un grupo con un código válido
- 2) Nombre: En este apartado el usuario podrá visualizar su nombre con el que se inscribió en la aplicación previamente
- 3) Crear Grupo: al momento de dar clic en botón **Crear Grupo**, inmediatamente le aparecerá al usuario un apartado en el que podrá ingresar los datos necesarios para crear un grupo.
- 4) Buscar Grupo: El usuario puede buscar un grupo por su nombre en el que este registrado
- 5) Visualizar grupo: En este apartado el usuario podrá visualizar los grupos a los que pertenece o los que le pertenecen, dependiendo el caso si el usuario creo el grupo o si se unió a un grupo

4.1.10 Datos del Usuario

En este apartado cuando el usuario de clic en perfil podrá visualizar los datos con los que se registro a la aplicación web y si los desea podrá modificarlos

The image shows a web form titled "Datos del usuario" with a close button (X) in the top right corner. The form is divided into several sections, each highlighted with a yellow border and a corresponding number on the left:

- 1** **Datos Personales:** This section contains three input fields: "Nombre" (with the value "pedrito"), "Apellido Paterno" (with the value "Hernandez"), and "Apellido Materno" (with the value "Hernandez").
- 2** **Correo:** This section contains a single input field with the email address "ikinnegameplays@gmail.com".
- 3** **Cambiar contraseña:** This section contains two input fields: "Ingrese su nueva contraseña" and "Verifique su nueva contraseña".
- 4** **Contraseña actual:** This section contains a single input field with the placeholder text "Escriba su contraseña actual para aplicar guardar los cambios".
- 5** **Editar mis datos:** This section contains a button labeled "Editar mis datos" with a right-pointing arrow.

Figura 11 "Datos del Usuario"

- 1) Datos Personales: Aquí el usuario podrá visualizar los datos con los que se registro en la aplicación como su nombre, apellido Paterno y apellido Materno, los cuales si desea puede modificarlos
- 2) Correo: Aquí el usuario visualizara el correo con el que ingresa a la aplicación web.
- 3) Cambiar Contraseña: Si el usuario lo desea puede actualizar su contraseña sin necesidad del uso de un código de verificación, el cual deberá ingresar su nueva contraseña y deberá confirmar su contraseña para hacer cambios.
- 4) Contraseña Actual: Si el usuario desea realizar algún cambio, ya sea en sus datos personales, correo electrónico o cambiar su contraseña, deberá ingresar su contraseña actual para poder guardar los nuevos cambios
- 5) Editar mis datos: Este botón habilita los campos para que el usuario pueda modificar los datos que desee

4.2 Diseño del Ambiente Virtual de los Profesores

EL diseño del ambiente virtual de los profesores corresponde a los apartados que son visibles para los usuarios con el rol de tipo de profesor.

4.2.1 Crear Grupo

En este apartado aparecerá un formulario con el cual le será posible crear un nuevo grupo al profesor, el cual se puede observar en la Figura 4.2.1.1 “Crear grupo”.



El formulario "Crear de un grupo" se muestra sobre un fondo oscuro. El formulario es un rectángulo blanco con un título "Crear de un grupo" en la parte superior. Hay dos campos de texto con etiquetas "Nombre *" y "Descripción *". El campo "Nombre *" contiene el texto "Grupo 3ro B" y el campo "Descripción *" contiene el texto "Grupo de ecuaciones de segundo grado para alumnos de 3ro B". Debajo de los campos hay dos botones: "Cancelar" (rojo) y "Crear Grupo" (verde). Los números 1, 2, 3 y 4 están colocados a la derecha de los campos y botones respectivamente, indicando el orden de uso.

Figura 12 “Crear grupo”

- 1) Nombre del grupo: Apartado en donde el profesor tendrá que colocar el nombre del grupo que está creando.
- 2) Descripción del grupo: Apartado en donde el profesor tendrá que colocar la descripción del grupo que está creando.
- 3) Crear: Al momento de dar clic en botón **Crear Grupo**, en caso de que los datos sean correctos, se hará la creación de un nuevo grupo.
- 4) Cancelar: al momento de dar clic en botón **Cancelar**, inmediatamente el usuario será direccionado a la página anterior.

4.2.2 Ambiente Principal del Grupo



Figura 13 “Página principal del grupo”.

- 1) Novedades: En este apartado aparecerán las anuncios, tareas o ejercicios que el profesor vaya agregando desde lo mas reciente hasta arriba y hacia abajo lo menos reciente
- 2) Alumnos: En este apartado el profesor podrá visualizar a todos los estudiantes que tiene registrado en su grupo
- 3) Configuración: En este apartado el profesor, podrá tener las opciones de editar el nombre del grupo, su descripción o si lo desea eliminarlo de forma permanente
- 4) Código del Grupo: En este espacio se podrá visualizar el código del grupo el cual el profesor podrá compartir con sus alumnos
- 5) Crear Ejercicio: En este apartado el profesor podrá crear un nuevo ejercicio y asignarlo a sus alumnos
- 6) Crear Cuestionario: Al hacer clic el profesor será dirigido a un nuevo apartado para que pueda crear un cuestionario tipo examen para sus alumnos
- 7) Actividad: Aquí se visualizará la actividad o asignación mas reciente que haya dejado el profesor
- 8) Resolver: El alumno aquí podrá resolver el ejercicio que le dejo su profesor previamente

4.2.3 Editar Datos del Grupo

The screenshot shows a web interface for a group management system. A modal titled "Editar datos del Grupo" is centered on the screen. It contains two text input fields: "Nombre" (labeled 1) and "Descripción" (labeled 2). Below these fields are two buttons: a red "Cancelar" button (labeled 3) and a green "Modificar Grupo" button (labeled 4). The background is dark and shows a sidebar with user avatars and a main area with a heading "Resuelve las ecuaciones de segundo grado" and a "Resolver" button. At the top right, there is a "Codigo de acceso: c0910750".

Figura 14 “Página principal del grupo”.

- 1) Nombre del grupo: Apartado en donde el profesor podrá modificar el nombre del grupo en caso de que desee realizar algún cambio
- 2) Descripción del grupo: Apartado en donde el profesor tendrá que colocar la descripción del grupo que está creando.
- 3) Modificar Grupo: Al momento de dar clic en Modificar Grupo los cambios que haya echo el profesor se guardaran
- 4) Cancelar: al momento de dar clic en botón **Cancelar**, inmediatamente el usuario será direccionado a la página anterior.

4.2.4 Eliminar Grupo

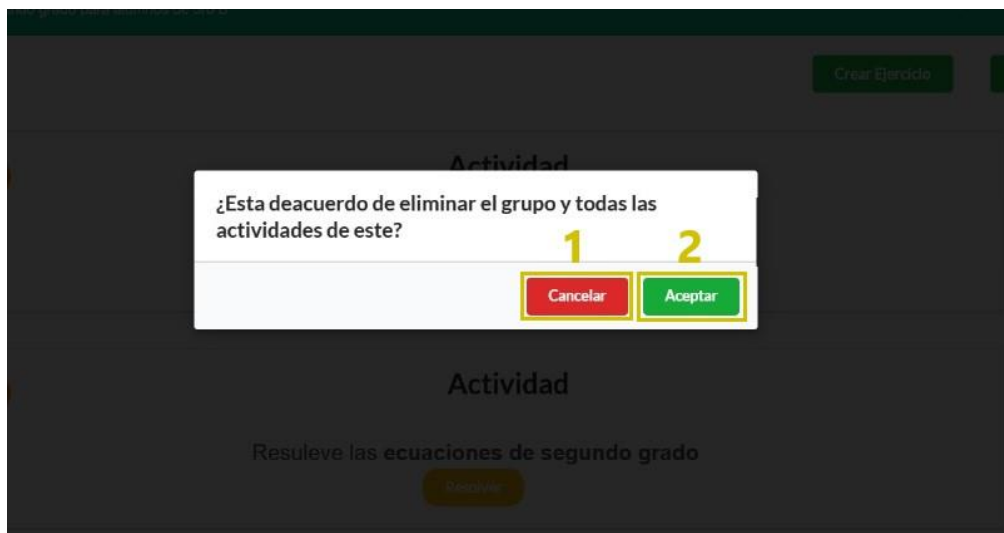


Figura 15 “Eliminar Grupo”

- 1) Cancelar: Aquí el profesor va decidir si quiere cancelar la eliminación del grupo.
- 2) Aceptar: Una vez dado clic aquí se eliminará de forma permanente toda la información del grupo como, por ejemplo: actividades, alumnos y cuestionarios que el profesor tenía registrado en ese grupo

4.2.5 Modal para crear una Actividad tipo Ejercicio o Cuestionario

Cuando el usuario con rol de “Profesor” desee crear una nueva actividad del tipo Ejercicio o Cuestionario se abrirá un modal en el cual deberá llenar los campos para poder crear la actividad como se muestra en la Figura 14 “Crear Actividad”

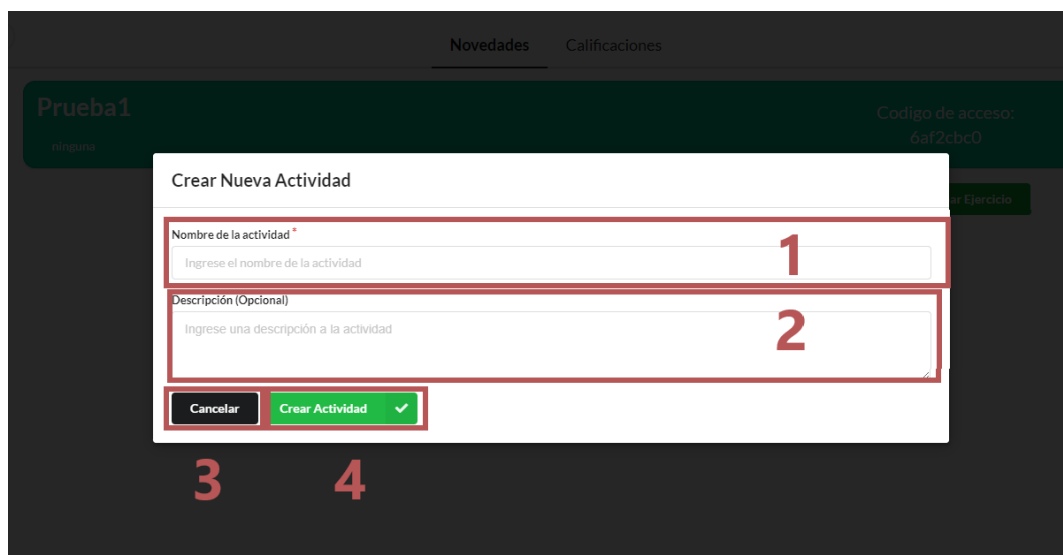


Figura 16 “Crear nueva Actividad”

- 1) Nombre: El usuario indicará que nombre tendrá la actividad
- 2) Descripción: Si lo desea puede agregar una breve descripción de lo que tratará la descripción esta será opcional
- 3) Fecha Límite: El profesor decidirá si poner fecha limite a la actividad o no
- 4) Tipo: Aquí ya tiene por defecto que tipo tendrá la actividad si ejercicio o cuestionario dependerá si el profesor le dio clic en “Crear Ejercicio” o “Crear Cuestionario”
- 5) Cancelar: El profesor decidirá si desea cancelar la actividad o no
- 6) Crear Actividad: Botón para crear una nueva actividad con los datos que el profesor proporcione previamente

4.2.6 Ambiente Virtual para crear Ejercicios

Una vez que el profesor haya decidido crear una nueva Actividad del Tipo Crear Ejercicio se mostrará la siguiente página para llenar los datos como se muestra en la Figura 15 “Crear Ejercicio”

The screenshot shows a web form titled "PREGUNTA" and "RESPUESTA A LA PREGUNTA". The form is divided into two main sections. The first section, "PREGUNTA", contains three input fields: "Texto de la pregunta" (labeled 1), "Consejo (Opcional)" (labeled 2), and "Multimedia de Apoyo (Opcional)" (labeled 3). The "Multimedia de Apoyo" section includes a file selection button "Seleccionar archivo" and a checkbox "Deseo agregar un video de Youtube como apoyo" (labeled 4). The second section, "RESPUESTA A LA PREGUNTA", contains three input fields for different types of questions: "Termino Cuadrático" (labeled 5), "Termino Lineal", and "Termino Independiente". Below these is a section for roots, labeled "Raiz 1" (labeled 6) and "Raiz 2". At the bottom, there are two buttons: "Agregar otra pregunta a la actividad" and "Agregar otra pregunta a la actividad" (labeled 7).

Figura 17 “Crear Ejercicio”

- 1) Nombre de la Pregunta: El profesor escribirá la pregunta que tendrá el ejercicio
- 2) Consejo: Si el profesor lo desea podrá agregar un consejo para que el estudiante tenga más información si así lo desea.

- 3) Multimedia de Apoyo: El profesor podrá agregar una imagen o algún contenido multimedia para que el estudiante se pueda apoyar y visualizarlo después
- 4) Agregar video: Si el profesor lo desea podrá incluir un video de youtube para que le estudiante tenga más apoyo
- 5) Términos: El profesor ingresara los valores de “a”, “b” y “c” que corresponden a los valores que constituyen a una ecuación cuadrática
- 6) Raíces: El profesor ingresara los valores de “r1” y “r2” que corresponden a los valores que tiene una ecuación cuadrática.
- 7) Agregar otra pregunta: Si el profesor lo desea podrá incorporar una nueva pregunta llenando los campos nuevamente.

4.2.7 Ambiente Virtual para Visualizar las Calificaciones

Una vez que el profesor haya decidido crear una nueva Actividad podrá visualizar en el apartado de “Calificaciones” las calificaciones que han obtenido por todas las actividades que han realizado

1

2

Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno
Luis	Hernandez	Hernandez

Guardar en Excel

Figura 18 “Página Principal Creación Formulario”

- 1) Tabla: En esta sección el profesor podrá visualizar el nombre del alumno y la calificación que ha obtenido de las calificaciones que ha realizado previamente
- 2) Guardar en Excel: El profesor podrá exportar las calificaciones a un archivo Excel para que pueda tener un mejor control de las calificaciones que han obtenido sus alumnos inscritos

4.3 Diseño del ambiente virtual de los Alumnos

EL diseño del ambiente virtual de los alumnos corresponde a los apartados que son visibles para el usuario de tipo alumno.

4.3.1 Unirse A un grupo

En este apartado aparecerá una ventana en la cual el alumno podrá ingresar la clave de acceso de un grupo para poder unirse, la cual se puede observar en la Figura 4.3.1.1 “Unirse a un grupo”.

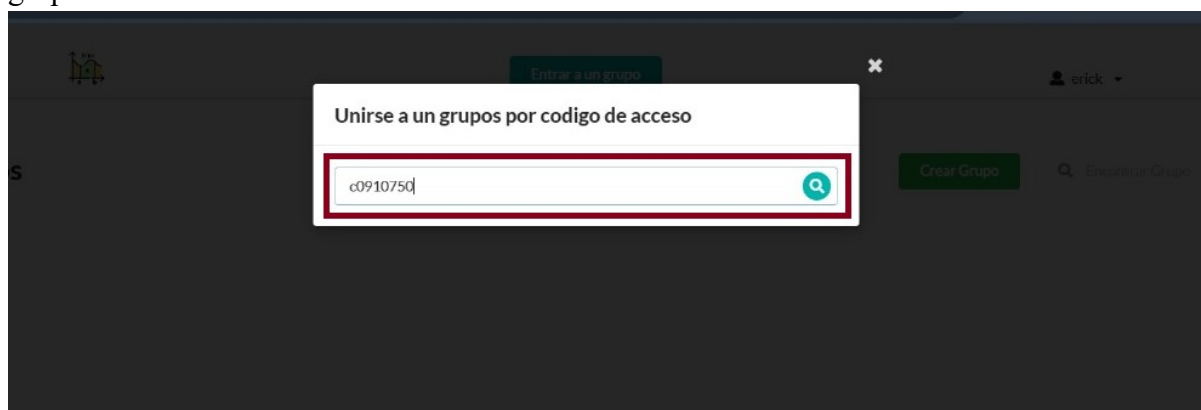


Figura 19 “Unirse a un Grupo”

- 1) Ingresar Código: Aquí el alumno podrá ingresar la clave del grupo al cual desea unirse siempre y cuando sea un código válido

4.3.1 Ambiente Virtual Principal del Grupo tipo Alumno

En este apartado aparecerá la página principal del grupo que haya seleccionado el alumno, que se pueden observar en la Figura 4.3.2.1 “Página principal del grupo”.



Figura 20 “Página principal del grupo”.

- 1) Novedades: En este apartado el alumno podrá ver los anuncios nuevos que publique al igual que los ejercicios o asignaciones que el profesor deje
- 2) Ejercicios: En este apartado los alumnos podrán ver todos los ejercicios que el profesor les ha dejado previamente
- 3) Configuración: En este apartado el alumno puede decidir si salirse del grupo o no
- 4) Actividad: Aquí el alumno podrá visualizar la actividad mas reciente que le asigne su profesor y poder resolverla
- 5) Resolver: Al hacer clic en Resolver el alumno será redirigido al apartado donde podrá visualizar el ejercicio, con las instrucciones, video o imagen que el profesor haya cargado previamente en esa actividad