



**CARRERA DE TECNOLOGÍA EN APLICACIONES WEB  
INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION DENOMINADO**

**“APLICACIONES WEB CON TECNOLOGÍA 4.0 PARA LA PREVENCIÓN DE  
LA DEPRESIÓN, LA ANSIEDAD Y EL SUICIDIO JUVENIL”**

**LIDER DEL PROYECTO:**

**PHD. GUSTAVO EDUARDO FERNÁNDEZ VILLACRÉS**

**AMBATO – ECUADOR**

**AÑO 2024**

**INDICE**

RESUMEN EJECUTIVO .....	4
EXECUTIVE SUMMARY .....	5
RESUMEN DE LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	6
1. INFORMACIÓN GENERAL .....	6
1.2 Resumen.....	6
1.3 El Problema de Investigación.....	6
Antecedentes investigativos.....	7
1.4 Formulación del problema.....	16
1.5 Justificación del Proyecto.....	16
1.6 Factibilidad.....	17
PROPUESTA DEL PROYECTO .....	19
Objetivo General.....	19
Objetivos Específicos.....	19
1. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS PLANTEADOS .....	19
a. Sistema de tareas en relación con los objetivos específicos planteados .....	19
FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA: .....	22
2. HIPÓTESIS.....	23
3. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL: .....	23
RESULTADOS ESPERADOS Y PRODUCTOS ENTREGABLES .....	25
CRONOGRAMA.....	26
PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO .....	27
CARTA DE APROBACIÓN OFICIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....	31
RESUMEN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO. ....	35
RESULTADOS DEL ESTADO DEL ARTE.....	35
LA ANSIEDAD, LA DEPRESION Y EL RIESGO SUICIDAD JUVENIL .....	35
Conceptualizaciones varias. ....	35
Depresión .....	35
Depresión Laboral .....	36
Síntomas de la depresión laboral .....	38
Cómo enfocar la solución a la depresión laboral .....	39
Visión general de la problemática mundial, nacional y local relacionada con la depresión, ansiedad y riesgo suicida juvenil .....	40
1. Definición de la metodología investigativa, de la población, de la muestra. .....	49

4. Tabulación de Resultados.....	56
ENTREVISTA PARA EL RECTOR. ....	72
ENTREVISTA PARA EL VICERRECTOR. ....	73
ENTREVISTA PARA EL DIIRECTOR DEL DECE.....	74
PRODUCTOS OBTENIDOS. ....	80
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA PRODUCIDA POR EL PROYECTO. ....	82
EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA.....	85
PRINCIPALES LOGROS Y RESULTADOS DEL PROYECTO.....	87
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL PROYECTO .....	113
ANEXOS .....	115
Desarrollo técnico de los productos .....	115
INFORME TECNICO DEL DESARROLLO DE LAS APLICACIONES WEB RESULTANTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACION .....	117
PROGRAMA PRIFOR.....	168

## RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto surge de la problemática que se está dando en la provincia de Tungurahua desde hace un tiempo atrás, dicha problemática tiene que ver con el elevado índice de suicidios juveniles que existen en la misma, además se tienen niveles de ansiedad y depresión juvenil por encima de lo normal. Como una solución desde el punto de vista tecnológico se propone el presente proyecto, el cual tuvo como objetivo general: “Desarrollar varias aplicaciones web que permitan la evaluación electrónica del nivel de ansiedad y depresión así como del riesgo suicida juvenil para el mejoramiento en la prevención de estas patologías mentales”. Ya en la ejecución del proyecto se desarrolló un estado del arte sobre la ansiedad, depresión y riesgo suicida en Ecuador y Latinoamérica, luego se hizo una investigación de campo entre varios colegios de la provincia, en dicha investigación participaron estudiantes, funcionarios de los DECE y Rectores. En esta investigación se pudo determinar que operativamente es difícil para los DECE evaluar a los cientos o miles de estudiantes, también se determinó que no se hacen evaluaciones a los estudiantes sino tan solo se hacen procesos de capacitación orientados a la prevención. También se afirma que el problema sigue creciendo y que sería muy importante hacer una evaluación electrónica rápida y remota. Finalmente se desarrollaron 3 aplicaciones orientadas al objetivo del proyecto, la primera abarca la evaluación electrónica de la ansiedad, depresión y riesgo suicida mediante la escala de Hamilton, luego se hizo una aplicación web denominada “Psicólogo virtual ISTE GPT” y finalmente se hizo otra aplicación para predecir el estrés y la depresión mediante reconocimiento facial de emociones. Para la verificación del software desarrollado, se hizo una prueba con 150 estudiantes del ISTE, obteniéndose resultados satisfactorios. El proyecto ha generado 2 artículos científicos, una ponencia y 2 libros que ya están publicados. El proyecto requirió una ejecución presupuestaria de 1700 dólares y se concluyó que mediante el software se puede contribuir a la prevención de los problemas de salud mental que aquejan a la juventud de Ambato y Tungurahua.

## EXECUTIVE SUMMARY

The project arose from the problems that have been occurring in the province of Tungurahua for some time. This problem is related to the high rate of youth suicides, in addition to higher-than-normal levels of anxiety and depression among young people. This project is proposed as a technological solution, with the general objective: "To develop several web applications that allow for the electronic assessment of anxiety and depression levels, as well as the risk of youth suicide, to improve the prevention of these mental illnesses." During the project's implementation, a state-of-the-art study on anxiety, depression, and suicide risk in Ecuador and Latin America was developed. Field research was then conducted among several schools in the province. Students, staff from the Department of Education (DECE), and principals participated in this research. This research determined that it is operationally difficult for the DECE to assess hundreds or thousands of students. It was also determined that student assessments are not conducted, but rather training processes aimed at prevention are provided. It is also stated that the problem continues to grow, and that a rapid, remote electronic assessment would be very important. Finally, three applications were developed to address the project's objectives. The first included the electronic assessment of anxiety, depression, and suicide risk using the Hamilton Scale. A web application called "ISTE GPT Virtual Psychologist" was developed next. Finally, another application was developed to predict stress and depression using facial emotion recognition. To verify the developed software, a test was conducted with 150 ISTE students, yielding satisfactory results. The project has generated two scientific articles, one presentation, and two books that have already been published. The project required a budget of \$1,700 and concluded that the software can contribute to the prevention of mental health problems affecting the youth of Ambato and Tungurahua.

## RESUMEN DE LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

#### 1.1 Título del Proyecto:

**Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la prevención de la depresión, la ansiedad y el suicidio juvenil**

- **Fecha de inicio:** 01/06/2024
- **Fecha de finalización:** 30/12/2024
- **Lugar de ejecución:** Provincia de Tungurahua, 3 instituciones educativas
- **Presupuesto valorado del proyecto:** 5000
- **Presupuesto solicitado del proyecto:** 5000
- **Presupuesto total del proyecto:** 10000
- **Presupuesto financiado por ISTE:** 10000
- **Otras entidades financiadoras:** Ninguna

#### 1.2 Resumen

El presente trabajo investigativo tiene como finalidad: generar varias aplicaciones informáticas que incorporen tecnología 4.0 las cuales permitan evaluar el nivel y las causas más probables de una depresión juvenil en varios de los Colegios de Tungurahua, con el uso de estas aplicaciones informáticas se pretende también prevenir posibles suicidios juveniles, se considera que con los procesos de evaluación se podrá detectar estudiantes con estas tendencias y a los cuales se les podrá brindar a tiempo un apoyo psicosocial. Una de las aplicaciones a desarrollar y que está basada en el chat GPT, se la pretende convertir en un psicólogo virtual. Este proyecto surge de la problemática existente en la provincia de Tungurahua y la cual está relacionada con un elevado índice de suicidios juveniles, además se considera que las instituciones educativas no están ayudando en los procesos de evaluación de la depresión juvenil, la cual es un factor muy importante en los aspectos de prevención del suicidio juvenil. La investigación se llevará a cabo en por lo menos 5 colegios de la provincia, se espera evaluar a por los menos 500 estudiantes, 50 profesores y autoridades de los Colegios. El tipo de investigación será cuantitativa, la población estará constituida por más de 2000 estudiantes y 200 docentes. Se espera que con las aplicaciones web desarrolladas se logre evaluar sobre aspectos de depresión y ansiedad juvenil para luego dar apoyo psicológico y en base a ello prevenir los suicidios juveniles. El impacto del proyecto es amplio, se puede extender a personas entre 15 y 30 años que se hallen ubicadas a nivel regional o nacional, y también se puede constituir en elemento de apoyo para otras campañas en este sentido. El proyecto se alinea con el objetivo de desarrollo sostenible denominado “Salud y bienestar”

**Palabras claves:** Depresión, suicidio, sistemas informáticos, tecnología 4.0, prevención

#### 1.3 El Problema de Investigación.

Para la Organización Mundial de la Salud (2019) el bienestar mental es: “un componente fundamental de la definición de salud. La buena salud mental hace

posible que las personas materialicen su potencial, superen el estrés normal de vida, trabajen de forma productiva y hagan aportaciones a su comunidad.”

La salud mental es un estado de bienestar físico, mental y social, pero lamentablemente esta puede verse afectada por una serie de factores socioeconómicos que producen ciertos cambios en la forma de pensar y de actuar del ser humano, generalmente esa afectación incide de manera directa en todas las actividades de la persona. (O.P.S., 2019).

Para la Organización Mundial de la Salud (2019), los determinantes de la salud mental y de los trastornos mentales incluyen: “no solo características individuales tales como la capacidad para gestionar nuestros pensamientos, emociones, comportamientos e interacciones con los demás, sino también factores sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales tales como las políticas nacionales, la protección social, y las condiciones laborales”

### **Antecedentes investigativos.**

Una de las enfermedades más comunes de nuestro tiempo es la depresión, esta afecta directamente a niños, adolescentes y personas adultas. La depresión es una enfermedad psíquica que afecta todo el físico de una persona. Produce una somatización en todo el cuerpo. Por eso, se la llama “enfermedad totalizante”. La depresión se puede describir como el hecho de sentirse triste, melancólico, infeliz, abatido o derrumbado. La mayoría de nosotros se siente de esta manera de vez en cuando durante períodos cortos. La depresión clínica es un trastorno del estado anímico en el cual los sentimientos de tristeza, pérdida, ira o frustración interfieren con la vida diaria durante un período de 2 semanas o más. (Cabral, 2014).

Para el Instituto Nacional de Salud Mental (2023) la depresión es: “La depresión es una enfermedad que puede interferir con la capacidad para hacer las actividades diarias, como dormir, comer o manejar el trabajo escolar”.

La depresión es común, pero eso no significa que no sea grave. Es posible que se necesite un tratamiento para que la persona se sienta mejor. La depresión puede darse a cualquier edad, pero a menudo los síntomas comienzan en la adolescencia o a los 20 o los 30 años. Puede ocurrir junto con otros problemas mentales, el abuso de sustancias y otros problemas de salud. (NIH, 2023).

Dos de los tipos frecuentes de depresión son:

Depresión mayor, que involucra una sintomatología de depresión la mayoría del tiempo durante por lo menos 15 días. Estos síntomas interfieren con la capacidad para trabajar, dormir, estudiar y comer.

Trastorno depresivo persistente (distimia), que generalmente incorpora síntomas de depresión menos graves pero que duran mucho más tiempo, usualmente su duración sobrepasa los 2 años.

En el portal norteamericano de salud asociado a la Biblioteca Nacional de Salud Medline plus (Medline, 2023) se exponen los síntomas usuales de la depresión, así tenemos:

- Sentimientos persistentes de tristeza, ansiedad o “vacío”;
- Sentimientos de desesperanza o pesimismo;

- Sentimientos de irritabilidad, frustración o intranquilidad;
- Sentimientos de culpabilidad, inutilidad o impotencia;
- Pérdida de interés o placer en las actividades y los pasatiempos;
- Fatiga, disminución de energía o sensación de que está más lento;
- Dificultad para concentrarse, recordar o tomar decisiones;
- Dificultad para dormir, despertarse temprano en la mañana o dormir demasiado;
- Cambios en el apetito o en el peso sin haberlos planificado;
- Dolores y molestias, dolor de cabeza, calambres o problemas digestivos sin una causa física aparente, o que no se alivian ni con tratamiento;
- Intentos de suicidio o pensamientos sobre la muerte o el suicidio.

La adolescencia puede ser difícil, hay cambios en el cuerpo y el cerebro que pueden afectar la forma en que uno aprende, piensa y se comporta. Y si se enfrentan situaciones difíciles o estresantes, es normal tener altos y bajos emocionales.

La depresión juvenil, también conocida como depresión en la adolescencia, es una enfermedad que puede interferir con la capacidad de los jóvenes para llevar a cabo sus actividades diarias. Se manifiesta a través de síntomas como tristeza, cambios en el apetito, alteraciones del sueño, sentimientos de inutilidad y pensamientos de muerte. La depresión en adolescentes es un problema significativo, y se ha observado que los jóvenes pueden presentar episodios depresivos desde una edad temprana. Además, factores genéticos, hereditarios y ambientales pueden influir en el desarrollo de la depresión en esta etapa de la vida (Almudema, 2023).

Para la Academia Estadounidense de Psiquiatría Infantil y Adolescente, (2023), “el suicidio juvenil ha tenido un incremento recientemente a través de la nación, cada año miles de adolescentes se suicidan en los Estados Unidos. El suicidio es la tercera causa de muerte más frecuente para los jóvenes de entre 15 a 24 años”

Los adolescentes experimentan fuertes sentimientos de estrés, confusión, dudas de sí mismos, presión para lograr el éxito, incertidumbre financiera y otros miedos mientras van creciendo. Para algunos adolescentes el divorcio, la formación de una nueva familia con padrastros y hermanastros o las mudanzas a otras nuevas comunidades pueden perturbarlos e intensificarles las dudas acerca de sí mismos. Para algunos adolescentes, el suicidio aparente será una solución a sus problemas y al estrés. La depresión y las tendencias suicidas son desórdenes mentales que se pueden tratar. Hay que reconocer y diagnosticar la presencia de esas condiciones tanto en niños como en adolescentes y se debe desarrollar un plan de tratamiento apropiado. Cuando hay duda en los padres de que el niño o el joven pueda tener un problema serio, un examen siquiátrico puede ser de gran ayuda. (Gonzalez, 2013)

Muchos de los síntomas de las tendencias suicidas son similares a los de la depresión. Los padres deben estar conscientes de las siguientes señales que pueden indicar que el adolescente está contemplando el suicidio:

- Cambios en los hábitos de dormir y de comer

- Retiro de sus amigos, de su familia o de sus actividades habituales
- Actuaciones violentas, comportamiento rebelde o el escaparse de la casa
- Uso de drogas o de bebidas alcohólicas
- Abandonar fuera de lo común en su apariencia personal
- Cambios pronunciados en su personalidad
- Aburrimiento persistente, dificultad para concentrarse, o deterioro en la calidad de su trabajo escolar
- Quejas frecuentes de síntomas físicos, tales como: los dolores de cabeza, de estómago y fatiga, que están por lo general asociados con el estado emocional del joven.
- Pérdida de interés en sus pasatiempos y otras distracciones
- Poca tolerancia de los elogios o los premios
- Un adolescente que está contemplando el suicidio también puede:
- Quejarse de ser una persona mala o de sentirse abominable
- Lanzar indirectas como: no les seguiré siendo un problema, nada me importa, para qué molestarse o no te veré otra vez
- Poner en orden sus asuntos, por ejemplo: regalar sus posesiones favoritas, limpiar su cuarto, botar papeles o cosas importantes, etc.
- Ponerse muy contento después de un período de depresión
- Tener síntomas de sicosis (alucinaciones o pensamientos extraños) (Rodríguez, O & Pérez, M., 2021)

Si el niño o adolescente dice yo me quiero matar o yo me voy a suicidar, tómelo muy en serio y llévelo de inmediato a un profesional de la salud mental capacitado. La gente a menudo se siente incómoda hablando sobre la muerte. Sin embargo, puede ser muy útil preguntarle al joven si está deprimido o pensando en el suicidio. Esto no ha de ponerle ideas en la cabeza, por el contrario, esto le indicará que hay alguien que se preocupa por él y que le da la oportunidad de hablar acerca de sus problemas. (Soutullo, 2015).

Según la Organización Mundial de Salud, (2019) actualmente existen más de 300 millones de personas con depresión y aproximadamente 800.000 de ellas se suicidan al año.

La salud mental en estudiantes de secundaria es un tema de creciente interés a nivel mundial, debido a la alta prevalencia de trastornos mentales en esta población. Según la Organización Mundial de la Salud (2019), aproximadamente el 10-20% de los adolescentes experimentan problemas de salud mental, siendo la depresión y la ansiedad los más comunes. En un estudio realizado por Calvillo et al. (2014) et al., se encontró que el 49.5% de los adolescentes en los Estados Unidos habían experimentado al menos un trastorno mental en su vida. Además, el 22.2% de estos jóvenes habían experimentado un trastorno grave que afectaba su capacidad para funcionar en su vida diaria. En Europa, la situación es similar. Según un informe de la Comisión Europea (2014), uno de cada ocho jóvenes de 15 a 24 años sufre de depresión. En el Reino Unido, Green et al. (2005) encontraron que el 10% de los jóvenes de 5 a 16 años tenían un trastorno mental diagnosticable. En Asia, los estudios también muestran una alta prevalencia de problemas de salud mental en adolescentes. En un estudio realizado en Corea del Sur, Cho et al. (2019) encontraron que el 9.7% de los

estudiantes de secundaria habían experimentado depresión mayor en el último año. En resumen, los problemas de salud mental en estudiantes de secundaria son un problema global que afecta a un número significativo de jóvenes en todo el mundo.

La salud mental de los estudiantes de secundaria en Ecuador es un tema de creciente preocupación. Según la Organización Mundial de la Salud (2021), aproximadamente el 20% de los adolescentes en todo el mundo experimentan problemas de salud mental. En Ecuador, esta cifra es aún más alarmante, con un 25% de los estudiantes de secundaria que reportan haber experimentado algún tipo de problema de salud mental (MSP, 2022). Un estudio realizado por la Universidad de San Francisco en Quito (2019) encontró que el 30% de los estudiantes de secundaria en Ecuador reportaron sentirse tristes o desesperanzados casi todos los días durante dos semanas seguidas, lo que puede ser un indicador de depresión. Además, el 15% de los estudiantes reportaron haber considerado seriamente el suicidio (U. San Francisco, 2019).

El estrés académico es un factor importante que contribuye a los problemas de salud mental en los estudiantes de secundaria en Ecuador. Según un estudio realizado por la Universidad Central del Ecuador, el 40% de los estudiantes de secundaria reportaron altos niveles de estrés relacionado con la escuela (Universidad Central, 2019). Este estrés puede llevar a problemas de salud mental como la ansiedad y la depresión. Además, la OMS informa que el 10% de los estudiantes de secundaria en Ecuador han sido víctimas de "bullying", lo cual puede tener un impacto significativo en su salud mental. La misma fuente indica que el 5% de los estudiantes de secundaria en Ecuador han experimentado violencia física en la escuela, lo que puede llevar a problemas de salud mental como el trastorno de estrés postraumático. El consumo de alcohol y drogas también es un problema significativo entre los estudiantes de secundaria en Ecuador. Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, el 35% de los estudiantes de secundaria reportaron haber consumido alcohol en el último mes, y el 10% reportaron haber consumido drogas ilegales (MSP, 2022).

Ambos comportamientos están asociados con un mayor riesgo de problemas de salud mental. En resumen, los problemas de salud mental son prevalentes entre los estudiantes de secundaria en Ecuador. Los factores contribuyentes incluyen el estrés académico, el "bullying", la violencia física y el consumo de alcohol y drogas. Es imperativo que se tomen medidas para abordar estos problemas y apoyar la salud mental de los estudiantes de secundaria en Ecuador.

En el Ecuador y según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el Ecuador (2022) señala que para este año hubo 1143 suicidios registrados oficialmente, de ellos 892 eran hombres y 251 mujeres.

El suicidio comprende uno de los problemas de salud pública más importantes en el Ecuador, pues fue responsable de 13.024 muertes entre el 2001 al 2015, Los suicidios representan el 1,7% de las muertes que ocurren en el país anualmente. La muerte autoinfligida entre el año 2015 y 2018 supera las cifras de muerte por agresión interpersonal y la mayoría de sus víctimas se encontraban entre 15 a 40 años (INEC, 2022).

Es alarmante es el suicidio en niños entre 10 y 14 años, que ha incrementado en 322% (niñas) a 480% (niños) entre los años 1990 y 2017 convirtiendo al Ecuador

en uno de los 10 países con las tasas más altas de suicidio a nivel mundial en este grupo de edad. En tal sentido, la atención a personas con intención y/o intento suicida es cada vez más frecuente en los establecimientos de salud, por lo que es fundamental contar con un lineamiento sobre la detección, atención y seguimiento de estos casos. (MSP, 2022).

En el Ecuador, la tasa de mortalidad por suicidio presenta muchas variaciones en dependencia de provincias y regiones naturales. Así, se puede observar que en las provincias que corresponden a la Sierra y la Amazonía, las tasas son las más altas, en especial en el área urbana, en los que Bolívar, Pastaza y Tungurahua presentan tasas de 18 por 100.000 habitantes y más. En el área rural, la tasa más alta corresponde a Orellana y Cañar con 12 y 11 por 100.000 habitantes, respectivamente. (MSP, 2022)

Tabla 1. Suicidios por provincia.

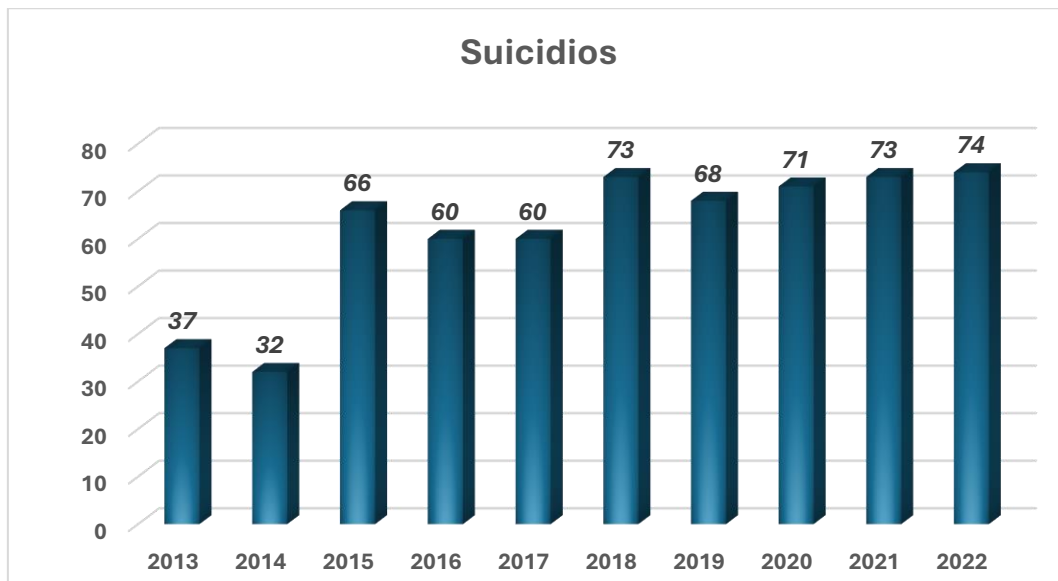
Provincia	Urbano		Rural	
	Número	Tasa por 100 mil habitantes.	Número	Tasa por 100 mil habitantes.
Bolívar	17	26,1	6	4,2
Tungurahua	41	18,1	28	8
Cotopaxi	24	15,4	11	3,4
Cañar	16	12,5	16	11,1
Chimborazo	27	12,4	24	8,1
Pichincha	198	9,9	59	5,3
Azuay	45	9,6	50	13
Carchi	9	9,3	4	4,6
Loja	28	8,7	10	5,3
Imbabura	14	5,5	13	6,2
Los Ríos	51	10,1	16	4,1
Manabí	91	9,9	23	3,7

Fuente. INEC 2021

De los resultados anteriores se puede deducir que la provincia de Tungurahua es una de las que mayor índice de suicidios presenta. En esta provincia, la incidencia de suicidios ha generado interés tanto para las autoridades relacionadas a la salud pública, como a la seguridad interna; de igual forma, existe una preocupación para las familias afectadas por su ocurrencia. De acuerdo con lo indicado, por lógica es entendible que este fenómeno lejos de disminuir con el trascurso del tiempo, se ha incrementado y a paso acelerado; esta práctica comúnmente es llevada a cabo en la adolescencia, etapa del desarrollo humano considerada bastante conflictiva y de riesgo, debido a la influencia que reciben del entorno en el que se desenvuelven, lo cual afecta el comportamiento y estado de salud de la persona; el suicidio un vez que ha sido consumado afecta al entorno familiar y social de la víctima (Tamayo, J. Et. al., 2022).

Un estudio realizado por la Dirección Nacional de Investigación de Delitos Contra la Vida, Muertes Violentas, Desapariciones, Secuestro y Extorsión (DINASED), permite generar el siguiente gráfico en relación con la evolución cronológica del suicidio en Tungurahua.

Figura 1. Suicidios en Tungurahua por años



Fuente: DINEASED Tungurahua 2023

También será muy importante conocer los rangos de edad de las personas que se han suicidado en la provincia de Tungurahua, para ello se acudió a la información proporcionada por el INEC en el año 2020.

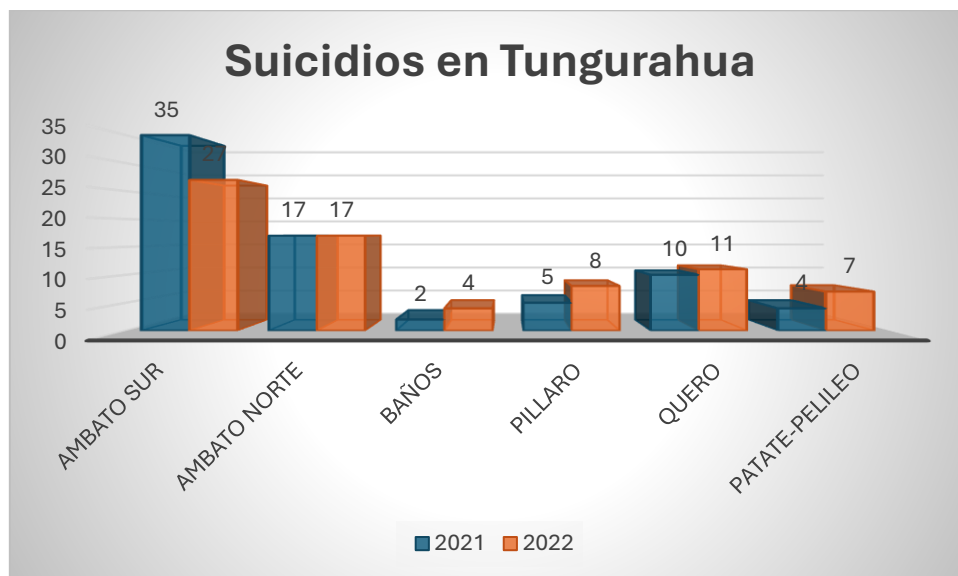
Tabla 2. Estadística de suicidios en Tungurahua por edades

Grupo de edad	2014	2015	2016	2017	2018	2019
5 a 9 años	0	0	0	0	0	1
10 a 14 años	1	7	5	5	4	3
15 a 19 años	2	5	11	6	14	13
20 a 24 años	10	11	10	6	11	14
25 a 29 años	3	7	7	12	8	6
30 a 34 años	3	6	9	7	8	1
35 a 39 años	3	2	5	2	4	8
40 a 44 años	4	5	2	1	7	6
45 a 49 años	2	1	1	2	2	3
50 a 54 años	1	1	2	4	1	0
55 a 59 años	1	1	4	1	2	3
60 a 64 años	2	6	4	0	1	1
65 a 69 años	0	1	2	3	2	0
70 a 74 años	2	2	1	4	2	0
75 años y más	0	2	1	0	4	3

Fuente: INEC 2020

De la encuesta se obtiene que: la mayoría de los suicidios es de personas que fluctúan entre los 15 y los 30 años, el mayor porcentaje corresponde a hombres y las causas fundamentales para esta acción son: problemas sentimentales, problemas familiares, problemas mentales, Económicos, Enfermedades terminales y Escolares. A continuación, se presentan los suicidios en Tungurahua por sectores:

Figura 2. Suicidios en Tungurahua por cantones



Fuente: INEC 2023

Para notar la gravedad de la problemática en la provincia de Tungurahua respecto a los suicidios, se recoge el siguiente análisis basado en suicidios por cada 100000 habitantes:

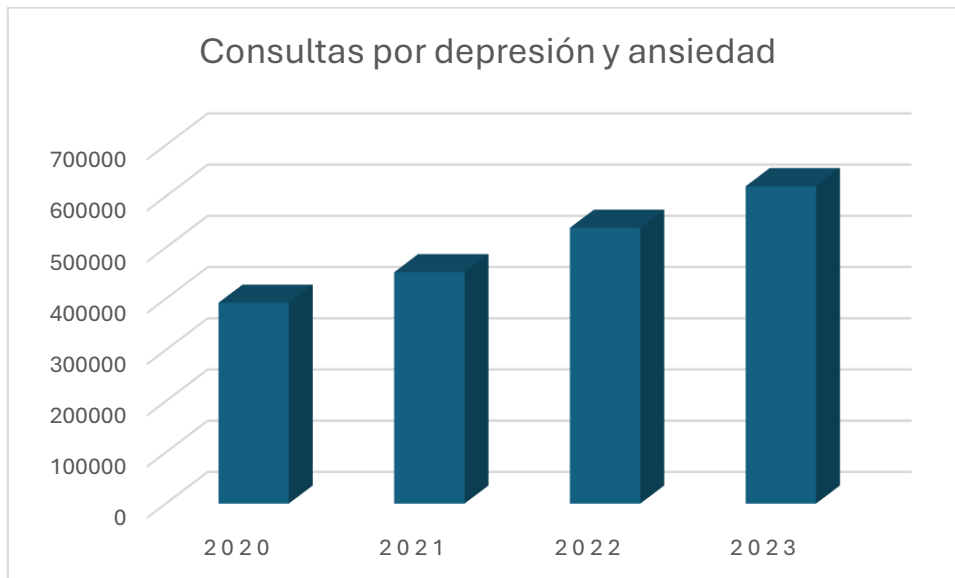
Tabla 3. Suicidios por cada 100000 habitantes

Ciudad	Habitantes	Suicidios	Relación
Quito	3000000	160	5.33
Guayaquil	3500000	150	4.29
Ambato	400000	73	18.25

Fuente: INEC 2022 y resumen del autor

Por otro lado, se recoge los criterios del Diario “Primicias” (Las consultas por depresión y ansiedad se disparan en Ecuador., 2023) quienes afirman que según datos del Ministerio de Salud, las citas médicas por un problema de salud mental, como ansiedad y depresión, aumenta año tras año en Ecuador.

Figura 3. Consultas médicas relacionadas con salud mental en el Ecuador



Fuente: Periódico Primicias 2023

De las consultas realizadas por el Ministerio de Salud se ha podido determinar que los 5 problemas de salud mental más frecuentes son: Trastorno mixto de depresión y ansiedad, episodio depresivo leve, autismo, ansiedad generalizada y retraso mental. Según el informe, la depresión y ansiedad son dos de los problemas más frecuentes porque "están presentes en la cotidianidad, es decir, se desarrollan por problemas familiares, laborales, económicos y amorosos, independientemente de la edad de las personas". Además, que el principal rango de edad de las personas que acuden a la consulta esta entre 20 y 39 años. (Machado, Las consultas por depresión y ansiedad se disparan en Ecuador., 2023).

También como parte de la problemática se debe analizar si existe alguna relación entre la depresión y el suicidio juvenil, para ello se han revisado varios trabajos investigativos, entre los que se pueden señalar están: el de Medellín, E. et. a (2022), el cual trata sobre: “Depresión y Riesgo Suicida en Estudiantes de secundaria” de la ciudad de Nuevo León en México, allí se investiga casi a 300 estudiantes secundarios con edades entre 12 y 19 años y se obtienen los siguientes resultados: el 8.3% de los adolescentes presenta depresión grave, el 12.3% depresión leve y 68.7% depresión mínima. Manifiestan sentimientos de fracaso (4.8%), culpa (2.8%) y castigo (2.8%), así como pensamientos o ideación suicidas donde el 26.2% respondió la opción “He tenido pensamiento de matarme, pero no lo haría” y el 2.8% “Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo”. En lo que respecta al deseo de morir por parte de los estudiantes de secundaria, se observa que el 11.10% tiene deseo intenso, el 40% deseo moderado y el 48.90% un deseo mínimo de morir. Donde las razones para morir superan a las de vivir (4.4%), teniendo una actitud aceptable hacia los pensamientos de suicidio (8.9%). Siendo las mujeres las que tienen mayor riesgo al suicidio intenso con 16.1%. En lo que respecta a la **relación entre depresión e ideación suicida** se observa una correlación positiva y significativa ( $r_s = .696$ ,  $p < .01$ ), que indica que: **aquellos con mayor depresión presentan mayor ideación suicida.**

También se analizó el trabajo de Mayorga, M & Mayorga, M (2023) con su tema: “Relación entre depresión y riesgo suicida en adolescentes de Tungurahua” en el cual se investigó a 336 adolescentes de varios Colegios con los siguientes resultados: los investigados presentan niveles de depresión leve (13.7 %), moderada (14.3 %), y grave (8.9 %), así como **riesgo suicida en un 24.7 %**. Asimismo, se constata que **existe una correlación alta positiva**, estadísticamente significativa, **entre depresión y riesgo suicida** en la muestra evaluada  $r = .753$  ( $p < 0.01$ ). Finalmente, el análisis de la covarianza revela que la depresión predice hasta en un 54.2 % la presencia de riesgo suicida en la población examinada. Estos datos señalan a los examinados como un grupo etario vulnerable. Del análisis de estos trabajos se deduce que existe una **relación directa entre depresión y riesgo suicida** en adolescentes que estudian la secundaria, por lo tanto, son un grupo vulnerable que requiere atención preferencial.

Algo también que complementa la problemática y que lo manifiesta el Ministerio de Salud pública (MSP, 2022) es la falta de psicólogos en el servicio público, se considera que en Tungurahua hacen falta por lo menos 800 profesionales de esta rama, también se debe mencionar que el tiempo de atención en el ámbito público apenas es de 30 minutos mientras que a nivel internacional señala que debe ser mínimo 45 minutos, también es recomendable que la atención sea semanal pero en nuestro país es de un mes y en el mejor de los casos en 15 días. Esto significa que el ámbito público del Ecuador no ha dado mucha importancia a la salud mental de las personas y en especial del grupo vulnerable constituido por los adolescentes y jóvenes de la provincia.

En definitiva, se puede señalar que el problema de salud mental en Tungurahua es algo latente y que se sigue ahondando, además hay una relación directa entre

depresión y suicidio juvenil, este es un problema social que afecta a toda la sociedad y que demanda acciones preventivas urgentes.

#### **1.4 Formulación del problema.**

¿Como coadyubar en la prevención de la depresión y del suicidio juvenil en la provincia de Tungurahua?

#### **1.5 Justificación del Proyecto**

Como se pudo apreciar en el planteamiento del problema, las dificultades relacionadas con la depresión de los adolescentes y con el suicidio de los mismo es un grave problema de Salud pública en Tungurahua, esta problemática ha ido creciendo notoriamente en estos últimos años y lamentablemente los gobiernos de turno poco o nada han hecho para poder solucionar o por lo menos reducir sus niveles de incidencia en la colectividad.

El origen de la problemática es multicausal, es cierto que algunas instituciones han emprendido actividades tendientes a solventar en algo esta problemática, pero no se está impactando con dichas propuestas que esencialmente se orientan a procesos de concientización y de capacitación.

La presente propuesta tiende esencialmente a generar una autoevaluación masiva de estudiantes secundarios en aspectos como ansiedad y de depresión para que luego que el Departamento de Orientación y Bienestar Estudiantil DOBE de cada Institución pueda tomar decisiones de apoyo y contención social. Hay que recordar que una de las dificultades también es la evaluación de psicológica y mental de muchos estudiantes porque se genera una gran cantidad de datos a tabular y como no suele haber mucho personal en el DOBE se complica dicha evaluación.

La propuesta de solución es innovadora, tiene un gran alcance e impacto ya que al disponer de evaluaciones voluntarias se pueden prevenir acciones resultantes de una depresión que muchas veces desembocan en suicidios. Al poder trabajar en conjunto con entidades educativas directamente, consideramos se puede generar una cultura de prevención y de solidaridad entre adolescentes, también las herramientas informáticas se pueden constituir en elementos de apoyo para la atención de salud mental en el ámbito público.

Como novedad científica se podrá readaptar el reconocimiento facial de emociones para la detección del nivel de ansiedad por el cual está atravesando una persona, también se considera que con la creación de un ISTE GPT entrenado con información relacionada con la depresión, la ansiedad, el suicidio y sobre la salud mental en general, se pueda apoyar reservadamente a quien lo requiera con información y apoyo psicológico.

En resumen, se puede señalar que el proyecto tiene gran impacto, incorpora novedades tecnológicas, se alinea con el tercer objetivo de desarrollo sostenible que es: “salud y bienestar” y puede perfectamente convertirse en un factor de ayuda para la problemática social relacionada con la depresión y suicidio juvenil en Tungurahua, incluso su alcance puede ser a nivel nacional. Por todas estas características importantes e innovadoras se justifica plenamente la realización del presente proyecto de investigación

## **1.6 Factibilidad.**

El proyecto es totalmente factible de ser llevado a cabo, continuación se analiza varias de esas posibilidades favorables.

### **1.6.1 Económica.**

La inversión requerida para el proyecto es sumamente baja, el software a desarrollar se lo hará con herramientas libres, solo se requerirá algunos gastos para servicios en la nube, el desarrollo del software lo hará el líder del proyecto, si se requerirá ayuda tecnológica pero muy poca. Se considera que un presupuesto general del proyecto que no sobrepase los 10.000 dólares es muy bueno dado el impacto que se puede lograr, así como los beneficios que se pueden alcanzar. Hay que recordar que salvar una vida NO TIENE PRECIO y si el proyecto contribuye a ello cualquier inversión que se haga será mínima y manejable.

### **1.6.2 Técnica**

Tecnológicamente el proyecto es viable, los participantes del mismo conocen de tecnología 4.0, de desarrollo de aplicaciones web, tienen experiencia en proyectos similares, además se piensa utilizar software libre para el desarrollo de las aplicaciones apoyadas con inteligencia artificial, la base de datos a usar es Mysql que es gratuita, el servidor web será Apache y el lenguaje será PHP, como Framework se utilizará Laravel y se incorporarán seguridades informáticas fuertes debido a que se está manejando información sensible

### **1.6.3 Operativa**

Operativamente el proyecto es viable, se han realizado algunos acercamientos a instituciones educativas públicas y privadas habiendo una total apertura al mismo. Si es que se requiere se pueden firmar convenios con varios Colegios para esta finalidad. También se ha conversado con el Distrito provincial de Educación dando apertura a la iniciativa que involucra el presente proyecto.

### **1.6.3 Legal.**

En cuanto a los aspectos legales se puede mencionar inicialmente que se generarán convenios con el distrito de educación, así como con varias instituciones educativas públicas y privadas para poder ingresar a realizar las evaluaciones respectivas. Por otro lado, antes de cualquier evaluación a los estudiantes se hará la firma del consentimiento informado a los estudiantes y a los padres de familia. Hay que considerar que la información que se pretende manejar es sensible y se debe hacerlo con la mayor prolijidad y seguridad.

### **1.6.4 De vinculación directa con los ODS**

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son medidas adoptadas por los líderes mundiales para proteger el planeta, luchar contra la pobreza y tratar de erradicarla con el objetivo de construir un mundo más próspero, justo y sostenible para las generaciones futuras.

En base a esta premisa, se puede afirmar que. El presente proyecto de investigación denominado “Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la prevención de la depresión y el suicidio juvenil en Tungurahua” se alinea de manera directa con el siguiente objetivo de desarrollo sostenible:

Con el objetivo número 3 denominado “Salud y Bienestar”, esta alineación es directa porque la salud mental de las personas es un aspecto fundamental del ser humano. Hay que considerar que si tenemos personas jóvenes ya con problemas en su salud mental a tan corta edad, implicará que muy probablemente más temprano que tarde, esas personas pueden caer en la depresión y en el suicidio, lo que es contrario a la finalidad de estos objetivos. Hay que reiterar que el objetivo número 3 hace referencia a: salud y bienestar integral, esto implica salud tanto física como mental y se considera que el presente trabajo investigativo trata de prevenir potenciales problemas de salud mental por lo tanto el proyecto está aportando significativamente al objetivo de desarrollo sostenible en mención.

#### **1.6.5 De potencial innovador.**

El proyecto tiene un gran potencial de innovación, primeramente la temática es muy interesante y de gran impacto social, en segundo lugar, la propuesta de solución al problema tiene algunas aristas importantes, estas son:

- La evaluación electrónica de los niveles de depresión y ansiedad juvenil así como el de riesgo suicidad implica el uso de tecnologías de la web 2.0 además de la inteligencia artificial que pertenece al grupo de tecnologías 4.0.
- La generación de un ISTE GPT implica el uso de las APIS del chat GPT que involucra usar inteligencia artificial generativa pre entrenada con aspectos de depresión implica un procedimiento tecnológico totalmente nuevo e innovador de gran impacto social.
- El uso del reconocimiento facial de emociones para detectar ansiedad y depresión también es una innovación debido al nuevo modelo matemático que se debe generar para dicho fin.

Por todo lo mencionado, se considera que el proyecto es de gran innovación y de una posible transferencia tecnológica amplia.

#### **1.7 Dominio académico, Líneas de Investigación:**

- a. Dominio académico; Tecnología e innovación para el desarrollo social y empresarial
- b. Línea de investigación; Soluciones web para el desarrollo social y empresarial
- c. Sub línea y; Aplicaciones web en entorno servidor y cliente
- d. Programa de investigación. Soluciones tecnológicas e innovación para el desarrollo y la comunicación.

#### **1.8 Equipo de trabajo**

El equipo de trabajo estará constituido por los siguientes investigadores

Nº	Participantes	Categoría (docente, estudiantes)	Rol para desempeñar en el proyecto	Carrera
1	PhD Eduardo Fernández.	Docente tiempo completo.	Líder del proyecto.	DAW

## PROPUESTA DEL PROYECTO

### Objetivo General

Desarrollar aplicaciones web que incorporen tecnología 4.0 como inteligencia artificial para que, en base a su utilización, se logre el mejoramiento en la prevención de la depresión, la ansiedad y por ende del suicidio juvenil en Tungurahua

### Objetivos Específicos

- Elaborar un estado del arte sobre la depresión y el suicidio juvenil, además sobre los sistemas de información que estén elaborados con software libre y que incorporen tecnología 4.0 como: inteligencia artificial generativa, reconocimiento facial y más.
- Investigar cómo se está actuando en cuanto a la prevención de la depresión, la ansiedad y el suicidio juvenil en varios de los colegios de la provincia.
- Elaborar una aplicación web con características cliente-servidor que permita evaluar el nivel de depresión juvenil de manera automática en base al instrumento denominado “Inventario de depresión de Beck “.
- Desarrollar una aplicación web que permita evaluar el nivel de ansiedad juvenil, así como también el nivel de riesgo suicida de manera automática mediante los cuestionarios de STAI , así como también el nivel de riesgo suicida mediante el cuestionario PHQ-9 o PLUTCHIK.
- Generar un modelo matemático automatizado de la detección del nivel de ansiedad y depresión juvenil en base a un software de reconocimiento facial de emociones basado en inteligencia artificial.
- Desarrollar un ISTE GPT de inteligencia artificial generativa que sea alimentado con información relacionada con la depresión y ansiedad juvenil para que pueda establecer un dialogo de contención psicológica.

## 1. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

### a. Sistema de tareas en relación con los objetivos específicos planteados

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Resultado de la actividad</b>	<b>Descripción actividad (técnicas e Instrumentos)</b>
Elaborar un estado del arte sobre la depresión y el suicidio juvenil, además sobre los sistemas de información que estén elaborados con software libre y que incorporen tecnología 4.0 como: inteligencia artificial generativa, reconocimiento facial y más.	Búsqueda y recopilación de la información. Análisis y síntesis de la información. Estructuración del borrador inicial del estado del arte	Estado del arte culminado y revisado	Fichas bibliográficas. Búsqueda en libros y revistas. Revisión de cuestionarios requeridos
Investigar cómo se está actuando en cuanto a la prevención de la depresión y el suicidio juvenil en varios de los colegios de la provincia.	Diseño del cuestionario Contactos con autoridades distritales y colegiales Firma de acuerdos y convenios Aplicación inicial de encuestas y entrevistas. Tabulación de resultados	Informe con el diagnóstico de que actividades se están realizando en los Colegios para la prevención de la depresión y el suicidio juvenil	Diseño de instrumentos Firma de convenios
Elaborar una aplicación web con características cliente-servidor que permita evaluar el nivel de depresión juvenil de manera automática en base al instrumento denominado "Inventario de depresión de Beck".	Análisis de requerimientos. Estructuración clara del cuestionario y sus puntos de quiebre. Diseño de las interfaces Desarrollo del sistema Pruebas de caja blanca y de caja negra. Integración de seguridades. Pruebas reales Implementación	Software funcionando en la web para evaluar la depresión juvenil	Metodología de desarrollo de software SCRUM. Cuestionario adecuado

<p>Desarrollar una aplicación web que permita evaluar el nivel de ansiedad juvenil mediante los cuestionarios de STAI , así como también el nivel de riesgo suicida mediante el cuestionario PHQ-9 o PLUTCHIK</p>	<p>Análisis de requerimientos.                  Estructuración clara de los cuestionarios y sus puntos de quiebre.                  Diseño de las interfaces                  Desarrollo del sistema                  Pruebas de caja blanca y de caja negra.                  Integración de seguridades.                  Pruebas reales                  Implementación</p>	<p>Aplicaciones web funcionando en la web</p>	<p>Metodología de desarrollo de software SCRUM.                  Cuestionario adecuado</p>
<p>Generar un modelo de detección del nivel de ansiedad juvenil en base a un software de reconocimiento facial de emociones basado en inteligencia artificial.</p>	<p>Análisis de requerimientos.                  Estructuración clara de los cuestionarios y sus puntos de quiebre.                  Diseño de las interfaces                  Desarrollo del sistema                  Pruebas de caja blanca y de caja negra.                  Integración de seguridades.                  Pruebas reales                  Implementación</p>	<p>Aplicaciones web funcionando en la web.                   Definición matemática del modelo</p>	<p>Metodología de desarrollo de software SCRUM.                  Cuestionario adecuado.</p>
<p>Desarrollar un ISTE GPT de inteligencia artificial generativa que sea alimentado con información relacionada con la depresión juvenil para que pueda establecer un dialogo de contención psicológica</p>	<p>Análisis de requerimientos.                  Estructuración clara del chat GPT que funciona con IA y los datos de preentrenamiento.                  Diseño de las interfaces                  Desarrollo del sistema                  Pruebas de caja blanca y de caja negra.                  Integración de seguridades.</p>	<p>Aplicaciones web funcionando en la web</p>	<p>Metodología de desarrollo de software SCRUM.                  Cuestionario adecuado</p>

	Pruebas reales Implementación		
--	----------------------------------	--	--

## **FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA:**

### **1 Depresión en niños y adolescentes**

- 1.1. Introducción
- 1.2. Clasificación: la depresión y otros trastornos del humor
- 1.3. Definición de depresión mayor
- 1.4. Historia breve
- 1.5. Frecuencia de la depresión en niños y adolescentes
- 1.6. Causas de la depresión
- 1.7. Descripción clínica de la depresión en niños y adolescentes
- 1.8. Diagnóstico diferencial. Problemas que hay que descartar ante un niño o adolescente con síntomas depresivos
- 1.9. Pruebas recomendables en un niño con posible depresión
- 1.10. Problemas que suelen acompañar a la depresión: trastornos de ansiedad, abuso de alcohol y drogas y tdah
- 1.11. Curso y pronóstico: impacto de la enfermedad en la vida del niño
- 1.12. Tratamiento de la depresión

### **2 La enfermedad bipolar en niños y adolescentes**

- 2.1. Introducción
- 2.2. Definición de episodios de enfermedad bipolar
- 2.3. Clasificación: tipos de enfermedad bipolar
- 2.4. Descripción clínica
- 2.5. Frecuencia de la enfermedad (epidemiología)
- 2.6. Causas de la enfermedad bipolar (etiología)
- 2.7. Otros problemas de los que debe diferenciarse la enfermedad bipolar (diagnóstico diferencial)
- 2.8. Comorbilidad. Cuando la enfermedad bipolar se acompaña de otros problemas
- 2.9. Curso de la enfermedad y pronóstico de la enfermedad bipolar
- 2.10. Factores de riesgo y precipitantes asociados al primer episodio maníaco

- 2.11. Historia psiquiátrica familiar
- 2.12. Tratamiento de la enfermedad bipolar en niños y adolescentes.

### 3. Las tecnologías

- 3.1 Inteligencia Artificial
- 3.2 Robótica
- 3.3 Realidad Aumentada
- 3.4 Realidad Virtual
- 3.5 Drones
- 3.6 Big Data
- 3.7 Computación en la nube
- 3.8 Ciberseguridad
- 3.9 Blockchain
- 3.10 Redes 5G
- 3.11 Impresión 3D

## 2. HIPÓTESIS.

**Ho.** “Con la utilización de aplicaciones web evaluativas que incorporen tecnología 4.0, SI se podrá prevenir la ansiedad, la depresión y el suicidio juvenil en varios colegios de la provincia de Tungurahua”

**H1.** “Con la utilización de aplicaciones web evaluativas que incorporen tecnología 4.0, NO se podrá prevenir la ansiedad, la depresión y el suicidio juvenil en varios colegios de la provincia de Tungurahua”

## 3. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL:

El paradigma investigativo que se adoptará es el de tipo mixto, es decir será cualitativo y cuantitativo. Los aspectos cualitativos serán cubiertos en base a: observación y entrevistas mientras que los aspectos cuantitativos en base a encuestas realizadas tanto a los estudiantes como a los docentes. Se tiene un diseño no experimental, porque se observan fenómenos en su contexto natural sin intervenir en su dinámica, es de tipo cuantitativo, pues se recogen datos que van a ser analizados mediante instrumentos estadísticos, como el SPSS Hernández R (2017). Tiene un alcance descriptivo y correlacional entre dos variables: la tecnología 4.0 y la depresión junto con el riesgo suicida. Asimismo, es de corte transversal, es decir, se realiza en un tiempo determinado, correspondiente a los primeros meses del 2024

En cuanto a los participantes podemos mencionar a los estudiantes de los Colegios: Bolívar, Rumiñahui, Atahualpa, Cevallos y del cantón Quero. Se tendrá una población conformada por las siguientes personas:

Tabla 3. Población que interviene en el proyecto

	Función	Numero	Porcentaje	
	Estudiantes	2000	90.50%	
Luego de los respectivos muestra de personas, las han	Docentes	200	9.05%	cálculos se tiene una 346 cuales se distribuido de
	Autoridades	10	0.45%	
	Total	2210	100.00%	

la siguiente manera:

Tabla 4. Muestra a investigar en el proyecto

	Función	Numero	Porcentaje	
	Estudiantes	306	88.44%	
Las técnicas y la entrevista, los guía y el	Docentes	30	8.67%	serán la encuesta instrumentos son: cuestionario
	Autoridades	10	2.89%	
	Total	346	100.00%	

Los instrumentos para medir los aspectos de depresión, ansiedad e instintos suicidas son: El inventario de depresión de Beck (BDI-II) es un instrumento creado por Beck et al. (1996) que consta de 21 ítems en una escala de 4 opciones, que van desde 0 a 3 puntos. La interpretación propone los siguientes puntos de corte: 0 a 13 puntos, indica depresión mínima; 14 a 19 puntos, depresión leve; 20 a 28, depresión moderada, y 29 a 63, depresión grave.

La escala de riesgo suicida (ERSP), creada por Plutchik y Van Praag (1989), constaba en su versión original de 26 ítems. Para el estudio, se utilizó la versión adaptada a la población española de Rubio et al. (1998), con 15 ítems. El objetivo es evaluar el riesgo suicida con preguntas de "sí" y "no", donde cada respuesta afirmativa equivale a 1 punto. El punto de corte para la interpretación es igual o mayor a 6 para riesgo suicida. El alfa de Cronbach es de 0.89. En investigaciones a escala nacional. El Inventario de Ansiedad de Beck y el de STAI son métodos útiles para valorar los síntomas somáticos de ansiedad, tanto en desórdenes de ansiedad como en cuadros depresivos. Los cuestionarios constan de 21 preguntas, proporcionando un rango de puntuación entre 0 y 63.

## RESULTADOS ESPERADOS Y PRODUCTOS ENTREGABLES

Objetivo específico	Producto Directo	Product o Indirecto
Elaborar un estado del arte sobre la depresión y el suicidio juvenil, además sobre los sistemas de información que estén elaborados con software libre y que incorporen tecnología 4.0 como: inteligencia artificial generativa, reconocimiento facial y más.	Estado del arte	Fundamento teórico para libros, ponencias y artículos
Investigar cómo se está actuando en cuanto a la prevención de la depresión y el suicidio juvenil en varios de los colegios de la provincia.	Informe sobre que se está haciendo en los Colegios para prevenir la depresión y suicidio juvenil	
Elaborar una aplicación web con características cliente-servidor que permita evaluar el nivel de depresión juvenil de manera automática en base al instrumento denominado "Inventario de depresión de Beck".	Software para evaluar electrónica y automáticamente la depresión juvenil.	Portal web general sobre el proyecto
Desarrollar una aplicación web que permita evaluar el nivel de ansiedad juvenil mediante los cuestionarios de STAI, así como también el nivel de riesgo suicida mediante el cuestionario PHQ-9 o PLUTCHIK	<b>Software</b> para evaluar electrónica y automáticamente la ansiedad juvenil. <b>Software</b> para evaluar electrónica el riesgo suicida	Portal web general sobre el proyecto
Generar un modelo de detección del nivel de ansiedad juvenil en base a un software de reconocimiento facial de emociones.	Modelo matemático para la detección de la ansiedad juvenil	Software de reconocimiento facial de emociones
Desarrollar un ISTE GPT de inteligencia artificial generativa que sea alimentado con información relacionada con la depresión juvenil para que pueda establecer una contención psicológica	Desarrollo del Chat pre entrenado con datos relacionados a la ansiedad, a la depresión y al suicidio juvenil	Portal web general sobre el proyecto
Producción científica	Libros, ponencias, artículos	Libros

**CRONOGRAMA**

Objetivos específicos	Actividades	MESES 2024									
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
Objetivo específico No 1. <b>(Estado del arte)</b>	Buscar bibliografía. Analizar y Sintetizar bibliografía recopilada. Buscar antecedentes investigativos. Elaborar el estado del arte										
Objetivo específico No 2 <b>(Investigar cómo se está tratando la ansiedad y la depresión)</b>	Definir metodología. Estructurar población y muestra. Contratar encuestador Formalización de convenios con distritos. Definición de los métodos, técnicas e instrumentos. Desarrollo de la investigación Tabulación de resultados										
Objetivo específico No 3 <b>(App web para evaluar depresión)</b>	Análisis de requerimientos Diseño de la base y de las interfaces. Codificación y pruebas Implementación										

Objetivo específico No 4 <b>(App web para evaluar ansiedad y riesgo suicida)</b>	Análisis de requerimientos Diseño de la base y de las interfaces. Codificación y pruebas Implementación										
Objetivo específico No 5 <b>Modelo de detección de la ansiedad mediante reconocimiento facial</b>	Análisis de requerimientos Diseño de la base y de las interfaces. Codificación y pruebas Implementación. Estructuración del modelo matemático										
Objetivo específico No 6 <b>Iste GPT de contención psicológica</b>	Análisis de requerimientos Diseño de la base y de las interfaces. Codificación y pruebas Implementación										
Producción científica	Elaboración de ponencias, artículos y libros										
Socialización y entrega	Socialización de las aplicaciones en varias instituciones. Pruebas piloto y análisis de resultados										

## PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO

### Presupuesto valorado

Rubros valorados					
Docente	Valor de hora docente	Semanas del proyecto (SP)	Cantidad de horas designadas para	Total (VHD+SP+CHIS)	Observación

	e (VHD)		investigación por semana (CHIS) (según estafeta)		
Docente 1	10	40	10	4000	Líder de proyecto
Docente 2	5	40	5	1000	Apoyo
Total, presupuesto valorado				<b>5.000</b>	

**Presupuesto solicitado**

<b>RUBRO</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Honorarios investigación	<b>800</b>	Asistente para la investigación de campo. Medio tiempo durante 2 meses
Capacitación de investigadores	<b>250</b>	Cursos, talleres, etc.
Insumos y materiales	<b>250</b>	Material bibliográfico, hojas, tinta, flash memory.
Transporte y movilización	<b>200</b>	Salidas de campo, combustible, peajes, alquiler de transporte
Gastos viaje ponencias, congresos	<b>500</b>	Alimentación, pasajes aéreos, asistencia a congresos, etc.
Hospedaje	<b>500</b>	Hospedaje nacional e internacional en asistencia a congresos.
Publicaciones	<b>1000</b>	Rubros de publicación de artículos en revistas, traducciones, libros.
Otros gastos	<b>200</b>	Mantenimiento de equipos, impresiones, copias, renovación de licencias de software
Ayudante tecnológico en programación	<b>800</b>	Ayudante de programación a medio tiempo durante 2 meses
Participación en congresos mediante ponencias	<b>500</b>	Congresos nacionales e internacionales, inscripciones
<b>TOTAL</b>	<b>5000</b>	

**Detalle de cada uno de los gastos a realizar.**

RUBRO	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	Valor total	Observaciones
Asistente para la investigación de campo.		200	300	300							800	
Cursos, talleres, etc.				250							250	
Material bibliográfico, hojas, tinta, flash memory.	250										250	
Salidas de campo, combustible, peajes, alquiler de transporte		100	100								200	
Alimentación, pasajes aéreos, asistencia a congresos, etc.									250	250	500	
Hospedaje nacional e internacional en asistencia a congresos.					250					250	500	
Rubros de publicación de artículos en revistas, traducciones. Publicación de libros.				250		250			250	250	1000	
Mantenimiento de equipos, impresiones, copias, renovación de licencias de software					100				100		200	
Ayudante de programación				300	250	250					800	
Congresos nacionales e							250		250		500	

internacionales												
									<b>Total</b>	<b>5000</b>		

<b>Total, presupuesto solicitado, USD \$</b>	<b>5.000</b>
--	--------------

**CARTA DE APROBACIÓN OFICIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

**ACTA 144 - RES. 002-OCS-2024**

En la ciudad de Ambato, a los siete días del mes de junio del año dos mil veinte y cuatro, siendo las catorce horas treinta se inicia la sesión ordinaria del Órgano Colegiado Superior O.C.S., presidido por el Ing. Héctor Meléndez Romo, Mgs, Rector; y conformado por: Ing. Diego Molina Mg, Vicerrector Académico; Tlga. Maryury Vela Barriga, Primer Representante Docentes; Ing. Gabriel Meléndez Gavilanes, Segundo Representante Docentes; y, Tlga. Cristina Naranjo Aguiar, Representante Estudiantil; invitados Ing. Épsilon Meléndez Romo, MSc., Presidente del Consejo de Regentes; Ab. Paul Vélez Brito Mg, Procurador; Ing. Luis Andrés Chávez, Asesor Institucional; Dra. Gladys Gavilanes, Directora Bienestar Institucional; Ing. Thalía Meléndez, Directora Unidad Financiera; Ing. Franks Carrera, Director de Investigación.

**Visto y analizado el Memorando. Nro. ISTE- VIC -2024-1021- M** enviado por el Ing. Diego Molina, Vicerrector quien solicita el análisis y aprobación Proyectos De Investigación enviados por la Unidad de Gestión Académica de Tics y Servicios y la Unidad de Gestión Académica de ciencias empresariales.

**RESUELVE**

- ✓ **APROBAR** los proyectos de investigación correspondiente a la Sexta convocatoria diciembre 2023 con sus respectivos presupuestos, según el siguiente detalle:

**PROYECTOS UNIDAD DE GESTIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

5. Carrera de Tecnología Superior en Administración Financiera

A. **El Apalancamiento y su incidencia en la libertad financiera de los contribuyentes Régimen Impositivo para Microempresas.**

- Líder del proyecto. Ing. Juan Carlos Ulloa Miranda
- Presupuesto valorado del proyecto: \$ 3,360.00
- Presupuesto solicitado del proyecto: \$ 3,360.00
- Presupuesto total del proyecto: \$ 6,720.00

B. **Inclusión Financiera Sostenible en la Región 3 de Ecuador.**

- 3) 2424202 / 0996889226 Líder del proyecto. Dra. Alisva de los Ángeles Cárdenas Pérez Con la mejor Infraestructura AMÉRICA
- Presupuesto valorado del proyecto: \$4,480.00

- Presupuesto solicitado del proyecto: **\$3,000.00**
  - Presupuesto total del proyecto: **\$7,480.00**
- C. Instrumento Integral de Control Interno Inteligente para minimizar el riesgo financiero en Cajas de Ahorro.**
- Líder del proyecto. Ing. Gladys Elizabeth Proaño Altamirano
  - Presupuesto valorado del proyecto: **\$ 4,200.00**
  - Presupuesto solicitado del proyecto: **\$ 2,050.00**
  - Presupuesto total del proyecto: **\$ 6,250.00**
- 6. Carrera de Tecnología Superior en Administración.**
- A. Estrategias de transformación digital para la gestión empresarial del sector microempresarial textil.**
- Líder del proyecto: Ing. Freddy Rodolfo Lalaleo Analuisa
  - Presupuesto valorado del proyecto: **\$ 4,800.00**
  - Presupuesto solicitado del proyecto: **\$ 5,150.00**
  - Presupuesto total del proyecto: **\$ 9,950.00**
- 7. Carrera de Tecnología Superior Universitaria en Administración de Empresas e Inteligencia de Negocios**
- A. Riego Crediticio: aplicaciones vanguardistas de modelos algorítmicos y estadísticos en cooperativas de pequeña escala.**
- Líder del proyecto: Lcdo. Alexander Fernando Haro
  - Presupuesto valorado del proyecto: **\$2,520.00**
  - Presupuesto solicitado del proyecto: **\$2,050.00**
  - Presupuesto total del proyecto: **\$4,570.00**
- 8. Carrera de Tecnología Superior Universitaria en Gestión de Finanzas y Riesgos Financieros**
- A. Finanzas sostenibles y estrategias integradas para la gestión de riesgos financieros de los productores agrícolas de la provincia de Tungurahua en el año 2024**
- Líder del proyecto : Ing. Diego Gustavo Toapanta Cunalata
  - Presupuesto valorado del proyecto: **\$ 5,040.00**
  - Presupuesto solicitado del proyecto: **\$ 4,855.00**
  - Presupuesto total del proyecto: **\$ 9,895.00**
- 9. Carrera de Tecnología Superior en Marketing**

**A. Estrategias de Marketing 4.0 para la promoción Académica del Instituto Superior Tecnológico España**

- Líder del proyecto : Ing. Ibeth Aracelly Molina Arcos
- Presupuesto valorado del proyecto: \$ 5,040.00
- Presupuesto solicitado del proyecto: \$ 4,160.00
- Presupuesto total del proyecto: \$ 9,200.00

**B. Marketing digital en el METAVERSO para los microemprendimientos empresariales**

- Líder del proyecto : Ing. Gissela Alexandra Arcos Naranjo
- Presupuesto valorado del proyecto: \$ 4,800.00
- Presupuesto solicitado del proyecto: \$ 5,000.00
- Presupuesto total del proyecto: \$ 9,800.00

**C. Marketing Digital basado en realidad aumentada e inteligencia artificial para la promoción de las Mueblerías**

- Líder del proyecto : Ing. Gissela Alexandra Arcos Naranjo
- Presupuesto valorado del proyecto: \$ 2,875.00
- Presupuesto solicitado del proyecto: \$ 4,040.00
- Presupuesto total del proyecto: \$ 6,915.00

**D. Estrategias de marketing 4.0 para la promoción turística**

- Líder del proyecto: Dra. Tannia Elizabeth Huertas López
- Presupuesto valorado del proyecto: \$ 3,600.00
- Presupuesto solicitado del proyecto: \$ 4,979.00
- Presupuesto total del proyecto: \$ 8,579.00

**10. Carrera de Tecnología Superior Universitaria en Gestión Estratégica del Marketing Digital**

**A. Marketing Digital potenciado con tecnologías emergentes para las asociaciones de jeans**

- Líder del proyecto : Ing. Freddy Giovanni Zuñiga Vásquez
- Presupuesto valorado del proyecto: \$ 4,600.00
- Presupuesto solicitado del proyecto: \$ 4,600.00
- Presupuesto total del proyecto: \$ 9,200.00

**11. Carrera de Tecnología Superior Universitaria de Administración de Empresas y Emprendimiento**

**A. Simulador inteligente bajo en el enfoque del Balanced Score Card para la toma de decisiones aplicable al sector Microempresarial.**

- Líder del proyecto : Ing. Vicente David Catota Mesias
- Presupuesto valorado del proyecto: \$ 4,900.00
- Presupuesto solicitado del proyecto: \$ 4,900.00
- Presupuesto total del proyecto: \$ 9,800.00

**PROYECTOS DE LA UNIDAD DE GESTIÓN ACADÉMICA Y SERVICIOS**

**12. Carrera de Tecnología Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y Mviles**

**A. Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la prevención de la depresión, la ansiedad y el suicidio juvenil**

- Líder del proyecto : Dr. Gustavo Eduardo Fernández Villacres
- Presupuesto valorado del proyecto: \$ 5,000.00
- Presupuesto solicitado del proyecto: \$ 5,000.00
- Presupuesto total del proyecto: \$ 10,000.00

**13. Carrera Técnica Superior en Logística y Transporte**

**A. Monitoreo remoto e inteligente de la velocidad para reducir siniestros viales ocasionados por el factor humano en la zona 3**

- Líder del proyecto : Ing. Jonattan Palacios
- Presupuesto valorado del proyecto: \$ 4,672.00
- Presupuesto solicitado del proyecto: \$ 5,238.00
- Presupuesto total del proyecto: \$ 9,910.00

Ambato, 07 de junio de 2024

  
Ing. Héctor Meléndez Romo, Msc  
PRESIDENTE O.C.S

  
Tiga. Johanna Rodríguez Molina  
SECRETARIA GENERAL

Copia:

Miembros O.C.S

Ing. Franks Carrera

3) 2424202 / 0998859225

Con la mejor Infraestructura  
Tecnológica de **SUR AMÉRICA**

## RESUMEN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

### RESULTADOS DEL ESTADO DEL ARTE

#### LA ANSIEDAD, LA DEPRESION Y EL RIESGO SUICIDAD JUVENIL

Se han revisado varios trabajos investigativos, entre los que se pueden señalar están:

El de Medellín, E. et. a (2022), el cual trata sobre: “Depresión y Riesgo Suicida en Estudiantes de secundaria” de la ciudad de Nuevo León en México, allí se investiga casi a 300 estudiantes secundarios con edades entre 12 y 19 años y se obtienen los siguientes resultados: el 8.3% de los adolescentes presenta depresión grave, el 12.3% depresión leve y 68.7% depresión mínima. Manifiestan sentimientos de fracaso (4.8%), culpa (2.8%) y castigo (2.8%), así como pensamientos o ideación suicidas donde el 26.2% respondió la opción “He tenido pensamiento de matarme, pero no lo haría” y el 2.8% “Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo”. En lo que respecta al deseo de morir por parte de los estudiantes de secundaria, se observa que el 11.10% tiene deseo intenso, el 40% deseo moderado y el 48.90% un deseo mínimo de morir. Donde las razones para morir superan a las de vivir (4.4%), teniendo una actitud aceptable hacia los pensamientos de suicidio (8.9%). Siendo las mujeres las que tienen mayor riesgo al suicidio intenso con 16.1%. En lo que respecta a la relación **entre depresión e ideación suicida se observa una correlación positiva y significativa** ( $r_s = 0.696$ ,  $p < .01$ ), que indica que: **aquellos con mayor depresión presentan mayor ideación suicida.**

También se analizó el trabajo de Mayorga, M & Mayorga, M (2023) con su tema: “Relación entre depresión y riesgo suicida en adolescentes de Turgurahua” en el cual se investigó a 336 adolescentes de varios Colegios con los siguientes resultados: los investigados presentan niveles de depresión leve (13.7 %), moderada (14.3 %), y grave (8.9 %), así como riesgo **suicida en un 24.7 %**. Asimismo, se constata que existe **una correlación alta positiva, estadísticamente significativa, entre depresión y riesgo suicida** en la muestra evaluada  $r = .753$  ( $p < 0.01$ ). Finalmente, el análisis de la covarianza revela que la depresión predice hasta en un 54.2 % la presencia de riesgo suicida en la población examinada. Estos datos señalan a los examinados como un grupo etario vulnerable.

Del análisis de estos trabajos se deduce que existe una **relación directa entre depresión y riesgo suicida** en adolescentes que estudian la secundaria, por lo tanto, son un grupo vulnerable que requiere atención preferencial.

#### Conceptualizaciones varias.

##### Depresión

La depresión es un trastorno emocional y de ansiedad que se manifiesta a través de una serie de síntomas como cambios de humor, irritabilidad, pérdida de entusiasmo y una sensación de tristeza o ansiedad que supera los niveles

normales. También puede provocar una pérdida de interés por actividades que antes se disfrutaban, así como cambios cognitivos como dificultad para pensar y crítica excesiva de uno mismo. (Ministerio de Salud Chile, 2022)

Los síntomas depresivos incluyen sensación de tristeza, pérdida de interés por las actividades placenteras, sentimientos de culpa o baja autoestima, cambios en el patrón de sueño y apetito, fatiga y dificultad para concentrarse. La depresión puede expresarse de forma prolongada o repetitiva, lo que repercute significativamente en la capacidad de la persona para rendir en el trabajo o en la escuela, así como para afrontar las rutinas diarias. (Organización Mundial de la Salud, 2017)

En su forma más grave, Según la (Organización Mundial de la Salud, 2017), la depresión puede conducir a pensamientos y comportamientos suicidas. Los síntomas depresivos se clasifican en dos categorías:

- **Trastorno o episodio depresivo mayor:** Se manifiesta como una sensación constante de tristeza, falta de interés e incapacidad para experimentar placer, así como una disminución de la energía. La gravedad de un episodio depresivo se clasifica como leve, moderada o grave en función del número y la intensidad de los síntomas.
- **Distimia:** Es un tipo leve de depresión crónica; los síntomas de la distimia son similares a los de un episodio depresivo, pero suelen ser menos intensos y durar más tiempo.

A escala mundial, la depresión ocupa el cuarto lugar entre las principales causas de discapacidad. Además, la Organización Mundial de la Salud prevé que su prevalencia aumente en los próximos años, impulsándola del cuarto al segundo puesto en la lista de enfermedades que causan más discapacidad. (Navarro, 2017)

Según Navarro (2017), la depresión es el trastorno mental más frecuente y afecta a alrededor del 20% de la población en algún momento de su vida. Las mujeres representan el 70% de todos los pacientes que sufren depresión, y la enfermedad puede afectar a personas de todas las edades.

### **Depresión Laboral**

La depresión puede afectar significativamente a la capacidad de quienes la padecen para rendir bien en el trabajo, ya que suele ir asociada a una pérdida de motivación y a una tendencia a faltar al trabajo. Se calcula que la depresión laboral afecta a más de 350 millones de personas en todo el mundo.

Este trastorno es una preocupación creciente en el entorno laboral actual. Esta enfermedad, caracterizada por la tristeza crónica, la fatiga, la desmotivación y la disminución de la capacidad de concentración, tiene el potencial de dañar significativamente el bienestar de los empleados, al tiempo que influye negativamente en la productividad de las empresas. La continua presión para cumplir las expectativas laborales, la feroz competencia y los retos financieros son sólo algunos de los factores que contribuyen al desarrollo de la depresión laboral.

Es una de las principales razones de la disminución de la productividad, el aumento del absentismo, el incremento de los accidentes laborales, el mayor uso de los servicios médicos y la jubilación prematura. Los costes totales asociados a la depresión representan más del 1% del PIB, lo que implica que abordar adecuadamente este problema tendrá un impacto positivo no sólo en el bienestar emocional de los empleados, sino también en la productividad de las empresas y en la sostenibilidad del sistema nacional de asistencia sanitaria. La depresión es algo más que un problema de salud; debe contextualizarse en un marco más amplio que incluya el bienestar social en su conjunto. (Castellón, et al., 2016)

La depresión y la satisfacción laboral tienen efectos distintos y complementarios en la satisfacción vital general, y están inextricablemente ligadas al rendimiento laboral. Cuando una persona sufre depresión, su motivación y eficacia disminuyen, lo que conduce a una mayor insatisfacción personal. Como resultado, los empleados están desmotivados, tienen problemas de salud mental y carecen de sentido de pertenencia e identidad, lo que es contrario a las necesidades de las empresas actuales. (Vera, Vélez , & Córdova , 2018)

La depresión laboral es la principal causa de disminución de la eficiencia, absentismo laboral, aumento de los accidentes laborales, consultas médicas frecuentes, solicitudes de pensión o jubilación anticipada. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos, más del 48% de los empleados presentan episodios depresivos. Con el tiempo, se ha demostrado que la depresión no solo perjudica el bienestar emocional de los trabajadores, sino que también tiene un impacto negativo en la productividad de las empresas y en la capacidad de respuesta del sistema nacional de salud. (INEC, 2023)

Existen diversas razones por las que las personas desarrollan un estado depresivo, (Ochoa & Bravo, 2020):

- No pueden alcanzar un alto nivel de competencia y control sobre un determinado tema o proyecto.
- Exceso de carga laboral.
- La organización no ofrece una motivación adecuada a sus empleados.
- Desacuerdos entre compañeros de trabajo o ejecutivos clave.
- Reducciones salariales inesperadas.
- Amplias protestas por el pago de los salarios.

Estos factores relacionados con el trabajo influyen negativamente en el comportamiento de los empleados, lo que se traduce en una disminución de la productividad y la eficacia; algunos incluso muestran signos de resentimiento o irritabilidad tanto en el lugar de trabajo como fuera de él.

Se ha demostrado que muchos de los indicadores de la depresión relacionada con el trabajo se reflejan en el entorno doméstico de los empleados, ya que es aquí donde pueden liberar una cantidad importante de tensión, miedo o desesperación acumulados a lo largo de su jornada laboral. En ciertos casos, esto se manifiesta como un comportamiento agresivo, como gritos, actos violentos, chillidos, desesperación y ansiedad, y en situaciones críticas, puede

llevar a pensamientos o acciones suicidas. (da Silva, Cardoso, Araújo, de Souza, & Reisdorfer, 2015)

A medida que aumenta la concienciación sobre la importancia de la salud mental en el trabajo, las empresas empiezan a tomar medidas para abordar el problema. Implantar programas de bienestar, fomentar una cultura de apoyo y facilitar el acceso a recursos de salud mental son pasos en la dirección correcta. Reconocer y abordar la depresión laboral no sólo beneficia a los empleados al mejorar su bienestar emocional, sino que también puede contribuir a un entorno laboral más saludable y productivo en general.

A medida que aumenta la concienciación sobre la importancia de la salud mental en el trabajo, las empresas empiezan a tomar medidas para abordar el problema. Implantar programas de bienestar, fomentar una cultura de apoyo y facilitar el acceso a recursos de salud mental son pasos en la dirección correcta. Reconocer y abordar la depresión laboral no sólo beneficia a los empleados al mejorar su bienestar emocional, sino que también puede contribuir a un entorno laboral más saludable y productivo en general. (Gallardo, 2019)

### **Síntomas de la depresión laboral**

La identificación de los síntomas es fundamental para detectar la depresión laboral, pero debe hacerse rápidamente para evitar que se agrave. En muchos casos, una persona que sufre depresión laboral no da importancia a los primeros síntomas, lo que hace necesaria la ayuda de las personas más cercanas, como los compañeros de trabajo. Ellos podrán identificar más fácilmente los posibles problemas y determinar si son temporales o continuos. (Gallardo, 2019)

Entre los principales síntomas (Gallardo, 2019), menciona los siguientes:

- **Falta de concentración:** Esta situación se pone de manifiesto cuando hay una disminución de la respuesta a peticiones o preguntas, una tendencia a olvidar con frecuencia y la repetición de errores. Estos signos son más perceptibles cuando están asociados a tareas que el empleado maneja y comprende normalmente.
- **Desánimo:** Dirigirse al trabajo sin entusiasmo, sólo para cumplir una obligación, sin estímulos, y experimentar una profunda indiferencia. Incluso las iniciativas positivas emprendidas por la empresa o sus empleados no obtienen respuesta. Esto se traduce en una incapacidad para disfrutar del propio trabajo o encontrar satisfacción en los propios logros.
- **Problemas para tomar decisiones:** Como consecuencia de la falta de confianza y del sentimiento de alienación.
- **Tristeza prolongada:** Es habitual experimentar tristeza en el trabajo en ocasiones, incluso por motivos ajenos a éste. Sin embargo, cuando esta tristeza persiste durante varias semanas, se convierte en uno de los signos de advertencia más significativos de la depresión relacionada con el trabajo.
- **Cambios físicos:** Sobre todo en lo que se refiere al aspecto físico, ya sea debido a una disminución del apetito o, por el contrario, a un aumento del consumo de alimentos poco saludables provocado por la ansiedad.
- **Cansancio:** Está relacionado con otro indicador de depresión laboral, que son las alteraciones en el patrón de sueño. Experimentar dificultades para

obtener un sueño reparador, dormir en cantidades insuficientes o ser incapaz de conciliar el sueño no sólo repercute negativamente en la productividad laboral, sino que también repercute en otros aspectos de la salud.

### **Cómo enfocar la solución a la depresión laboral**

Cuando se trata de abordar la depresión relacionada con el trabajo, es fundamental que la persona afectada acepte la responsabilidad de encontrar una solución. Esto implica reconocer el problema y tomar las medidas necesarias para resolverlo, incluida la búsqueda de ayuda tanto dentro de la empresa como entre compañeros y supervisores. La detección precoz es fundamental para encontrar una solución antes de que la depresión empeore y sus efectos sean más perjudiciales.

Por consiguiente, en este contexto, la responsabilidad empresarial desempeña un papel fundamental en la búsqueda de soluciones a las causas subyacentes. Esto incluye desde la resolución de conflictos en el lugar de trabajo hasta la evaluación del rendimiento y las tareas de los empleados, pasando por la consideración de cambiar las aptitudes de un trabajador a una función diferente dentro de la organización. (Gallardo, 2019)

Según Gallardo (2019), la responsabilidad también recae en el empleado. Si una persona sospecha que está experimentando síntomas de depresión laboral, es fundamental que comunique y comparta sus preocupaciones con sus compañeros de trabajo o con un profesional capacitado. Cuanto antes se haga, mejor. Compartir los problemas ayuda a tomar conciencia de la realidad, que puede verse distorsionada por la depresión laboral, y facilita que los compañeros ofrezcan comprensión y apoyo.

La estrategia de intervención para la depresión laboral debe atenerse a los mismos principios que el tratamiento de los síntomas depresivos. Es fundamental analizar los factores que influyen en la persona, especialmente los relacionados con su entorno laboral, ya que éstos tienen un papel significativo en la enfermedad. Para lograr una intervención eficaz, es fundamental realizar una evaluación diferencial precisa y evitar la confusión entre el síndrome de peligro laboral y la depresión, entre otras posibles afecciones. (Ruiz Mitjana, 2022)

En este sentido, será fundamental abordar los síntomas que surgen directamente de la experiencia laboral, prestando especial atención a las manifestaciones tanto físicas como psicológicas causadas por la depresión laboral.

Según Ruiz Mitjana (2022), se reconoce la eficacia de cuatro enfoques terapéuticos bien establecidos para la depresión: la terapia conductual, que incluye diversas modalidades; la terapia cognitiva; la terapia interpersonal; y la terapia farmacológica. Además, existen otras terapias menos respaldadas por la evidencia, pero con resultados prometedores, como la psicoterapia y la terapia sistémica.

En cuanto a la terapia conductual, suele conllevar la planificación de actividades agradables para el individuo, la enseñanza de habilidades sociales, la resolución de problemas y la gestión del tiempo, entre otras estrategias. Por otro lado, la

terapia cognitiva hace hincapié en abordar las distorsiones cognitivas del paciente y trabajar con los pensamientos negativos, sobre todo a través del proceso de reestructuración cognitiva. (Ruiz Mitjana, 2022)

En cuanto a la terapia interpersonal, se centra en mejorar la calidad de las relaciones sociales del individuo y reforzar el apoyo social, entre otras cosas. Por último, los medicamentos antidepresivos y ansiolíticos se utilizan habitualmente en el campo de la farmacia.

El deseo de obtener un permiso laboral está frecuentemente motivado por la ansiedad y la depresión en el trabajo. Así lo avala la Organización Mundial de la Salud, que las considera las principales causas de las licencias laborales a nivel mundial. Como se ha dicho anteriormente, la depresión laboral es un trastorno grave que puede ser tratado; como tal, debe ser abordado por profesionales cualificados y con un enfoque terapéutico personalizado que se adapte a las necesidades y características del paciente.

Por último, pero no por ello menos importante, mantener el equilibrio vital y ser consciente de los propios sentimientos en todo momento, identificando adecuadamente las propias necesidades, ayudará al individuo a buscar ayuda, experimentar una mejoría y evitar la aparición de este tipo de problemas.

### **Visión general de la problemática mundial, nacional y local relacionada con la depresión, ansiedad y riesgo suicida juvenil**

Para la Organización Mundial de la Salud (2019) el bienestar mental es: “un componente fundamental de la definición de salud. La buena salud mental hace posible que las personas materialicen su potencial, superen el estrés normal de vida, trabajen de forma productiva y hagan aportaciones a su comunidad.”

La salud mental es un estado de bienestar físico, mental y social, pero lamentablemente esta puede verse afectada por una serie de factores socioeconómicos que producen ciertos cambios en la forma de pensar y de actuar del ser humano, generalmente esa afectación incide de manera directa en todas las actividades de la persona. (O.P.S., 2019).

Para la Organización Mundial de la Salud (2019), los determinantes de la salud mental y de los trastornos mentales incluyen: “no solo características individuales tales como la capacidad para gestionar nuestros pensamientos, emociones, comportamientos e interacciones con los demás, sino también factores sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales tales como las políticas nacionales, la protección social, y las condiciones laborales”

Una de las enfermedades más comunes de nuestro tiempo es la depresión, esta afecta directamente a niños, adolescentes y personas adultas. La depresión es una enfermedad psíquica que afecta todo el físico de una persona. Produce una somatización en todo el cuerpo. Por eso, se la llama “enfermedad totalizante”. La depresión se puede describir como el hecho de sentirse triste, melancólico, infeliz, abatido o derrumbado. La mayoría de nosotros se siente de esta manera de vez en cuando durante períodos cortos. La depresión clínica es un trastorno del estado anímico en el cual los sentimientos de tristeza, pérdida, ira o frustración interfieren con la vida diaria durante un período de 2 semanas o más. (Cabral, 2014).

Para el Instituto Nacional de Salud Mental (2023) la depresión es: “La depresión es una enfermedad que puede interferir con la capacidad para hacer las actividades diarias, como dormir, comer o manejar el trabajo escolar”.

La depresión es común, pero eso no significa que no sea grave. Es posible que se necesite un tratamiento para que la persona se sienta mejor. La depresión puede darse a cualquier edad, pero a menudo los síntomas comienzan en la adolescencia o a los 20 o los 30 años. Puede ocurrir junto con otros problemas mentales, el abuso de sustancias y otros problemas de salud. (NIH, 2023).

Dos de los tipos frecuentes de depresión son:

Depresión mayor, que involucra una sintomatología de depresión la mayoría del tiempo durante por lo menos 15 días. Estos síntomas interfieren con la capacidad para trabajar, dormir, estudiar y comer.

Trastorno depresivo persistente (distimia), que generalmente incorpora síntomas de depresión menos graves pero que duran mucho más tiempo, usualmente su duración sobrepasa los 2 años.

En el portal norteamericano de salud asociado a la Biblioteca Nacional de Salud Medline plus (Medline, 2023) se exponen los síntomas usuales de la depresión, así tenemos:

- Sentimientos persistentes de tristeza, ansiedad o “vacío”;
- Sentimientos de desesperanza o pesimismo;
- Sentimientos de irritabilidad, frustración o intranquilidad;
- Sentimientos de culpabilidad, inutilidad o impotencia;
- Pérdida de interés o placer en las actividades y los pasatiempos;
- Fatiga, disminución de energía o sensación de que está más lento;
- Dificultad para concentrarse, recordar o tomar decisiones;
- Dificultad para dormir, despertarse temprano en la mañana o dormir demasiado;
- Cambios en el apetito o en el peso sin haberlos planificado;
- Dolores y molestias, dolor de cabeza, calambres o problemas digestivos sin una causa física aparente, o que no se alivian ni con tratamiento;
- Intentos de suicidio o pensamientos sobre la muerte o el suicidio.

La adolescencia puede ser difícil, hay cambios en el cuerpo y el cerebro que pueden afectar la forma en que uno aprende, piensa y se comporta. Y si se enfrentan situaciones difíciles o estresantes, es normal tener altos y bajos emocionales.

La depresión juvenil, también conocida como depresión en la adolescencia, es una enfermedad que puede interferir con la capacidad de los jóvenes para llevar a cabo sus actividades diarias. Se manifiesta a través de síntomas como tristeza, cambios en el apetito, alteraciones del sueño, sentimientos de inutilidad y pensamientos de muerte. La depresión en adolescentes es un problema significativo, y se ha observado que los jóvenes pueden presentar episodios depresivos desde una edad temprana. Además, factores genéticos, hereditarios y ambientales pueden influir en el desarrollo de la depresión en esta etapa de la vida (Almudema, 2023).

Para la Academia Estadounidense de Psiquiatría Infantil y Adolescente, (2023), “el suicidio juvenil ha tenido un incremento recientemente a través de la nación, cada año miles de adolescentes se suicidan en los Estados Unidos. El suicidio es la tercera causa de muerte más frecuente para los jóvenes de entre 15 a 24 años”

Los adolescentes experimentan fuertes sentimientos de estrés, confusión, dudas de sí mismos, presión para lograr el éxito, incertidumbre financiera y otros miedos mientras van creciendo. Para algunos adolescentes el divorcio, la formación de una nueva familia con padrastros y hermanastros o las mudanzas a otras nuevas comunidades pueden perturbarlos e intensificarles las dudas acerca de sí mismos. Para algunos adolescentes, el suicidio aparente será una solución a sus problemas y al estrés. La depresión y las tendencias suicidas son desórdenes mentales que se pueden tratar. Hay que reconocer y diagnosticar la presencia de esas condiciones tanto en niños como en adolescentes y se debe desarrollar un plan de tratamiento apropiado. Cuando hay duda en los padres de que el niño o el joven pueda tener un problema serio, un examen siquiátrico puede ser de gran ayuda. (Gonzalez, 2013)

Muchos de los síntomas de las tendencias suicidas son similares a los de la depresión. Los padres deben estar conscientes de las siguientes señales que pueden indicar que el adolescente está contemplando el suicidio:

- Cambios en los hábitos de dormir y de comer
- Retiro de sus amigos, de su familia o de sus actividades habituales
- Actuaciones violentas, comportamiento rebelde o el escaparse de la casa
- Uso de drogas o de bebidas alcohólicas
- Abandonar fuera de lo común en su apariencia personal
- Cambios pronunciados en su personalidad
- Aburrimiento persistente, dificultad para concentrarse, o deterioro en la calidad de su trabajo escolar
- Quejas frecuentes de síntomas físicos, tales como: los dolores de cabeza, de estómago y fatiga, que están por lo general asociados con el estado emocional del joven.
- Pérdida de interés en sus pasatiempos y otras distracciones
- Poca tolerancia de los elogios o los premios
- Un adolescente que está contemplando el suicidio también puede:
- Quejarse de ser una persona mala o de sentirse abominable
- Lanzar indirectas como: no les seguiré siendo un problema, nada me importa, para qué molestarse o no te veré otra vez
- Poner en orden sus asuntos, por ejemplo: regalar sus posesiones favoritas, limpiar su cuarto, botar papeles o cosas importantes, etc.
- Ponerse muy contento después de un período de depresión
- Tener síntomas de sicosis (alucinaciones o pensamientos extraños) (Rodríguez, O & Pérez, M., 2021)

Si el niño o adolescente dice yo me quiero matar o yo me voy a suicidar, tómelo muy en serio y llévelo de inmediato a un profesional de la salud mental capacitado. La gente a menudo se siente incómoda hablando sobre la muerte. Sin embargo, puede ser muy útil preguntarle al joven si está deprimido o pensando en el suicidio. Esto no ha de ponerle ideas en la cabeza, por el

contrario, esto le indicará que hay alguien que se preocupa por él y que le da la oportunidad de hablar acerca de sus problemas. (Soutullo, 2015).

Según la Organización Mundial de Salud, (2019) actualmente existen más de 300 millones de personas con depresión y aproximadamente 800.000 de ellas se suicidan al año.

La salud mental en estudiantes de secundaria es un tema de creciente interés a nivel mundial, debido a la alta prevalencia de trastornos mentales en esta población. Según la Organización Mundial de la Salud (2019), aproximadamente el 10-20% de los adolescentes experimentan problemas de salud mental, siendo la depresión y la ansiedad los más comunes. En un estudio realizado por Calvillo et. al (2014) et al., se encontró que el 49.5% de los adolescentes en los Estados Unidos habían experimentado al menos un trastorno mental en su vida. Además, el 22.2% de estos jóvenes habían experimentado un trastorno grave que afectaba su capacidad para funcionar en su vida diaria. En Europa, la situación es similar. Según un informe de la Comisión Europea (2014), uno de cada ocho jóvenes de 15 a 24 años sufre de depresión. En el Reino Unido, Green et al. (2005) encontraron que el 10% de los jóvenes de 5 a 16 años tenían un trastorno mental diagnosticable. En Asia, los estudios también muestran una alta prevalencia de problemas de salud mental en adolescentes. En un estudio realizado en Corea del Sur, Cho et al. (2019) encontraron que el 9.7% de los estudiantes de secundaria habían experimentado depresión mayor en el último año. En resumen, los problemas de salud mental en estudiantes de secundaria son un problema global que afecta a un número significativo de jóvenes en todo el mundo.

La salud mental de los estudiantes de secundaria en Ecuador es un tema de creciente preocupación. Según la Organización Mundial de la Salud (2021), aproximadamente el 20% de los adolescentes en todo el mundo experimentan problemas de salud mental. En Ecuador, esta cifra es aún más alarmante, con un 25% de los estudiantes de secundaria que reportan haber experimentado algún tipo de problema de salud mental (MSP, 2022). Un estudio realizado por la Universidad de San Francisco en Quito (2019) encontró que el 30% de los estudiantes de secundaria en Ecuador reportaron sentirse tristes o desesperanzados casi todos los días durante dos semanas seguidas, lo que puede ser un indicador de depresión. Además, el 15% de los estudiantes reportaron haber considerado seriamente el suicidio (U. San Francisco, 2019).

El estrés académico es un factor importante que contribuye a los problemas de salud mental en los estudiantes de secundaria en Ecuador. Según un estudio realizado por la Universidad Central del Ecuador, el 40% de los estudiantes de secundaria reportaron altos niveles de estrés relacionado con la escuela (Universidad Central, 2019) Este estrés puede llevar a problemas de salud mental como la ansiedad y la depresión. Además, la OMS informa que el 10% de los estudiantes de secundaria en Ecuador han sido víctimas de "bullying", lo cual puede tener un impacto significativo en su salud mental. La misma fuente indica que el 5% de los estudiantes de secundaria en Ecuador han experimentado violencia física en la escuela, lo que puede llevar a problemas de salud mental como el trastorno de estrés postraumático. El consumo de alcohol y drogas también es un problema significativo entre los estudiantes de secundaria en Ecuador. Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, el

35% de los estudiantes de secundaria reportaron haber consumido alcohol en el último mes, y el 10% reportaron haber consumido drogas ilegales (MSP, 2022).

Ambos comportamientos están asociados con un mayor riesgo de problemas de salud mental. En resumen, los problemas de salud mental son prevalentes entre los estudiantes de secundaria en Ecuador. Los factores contribuyentes incluyen el estrés académico, el “bullying”, la violencia física y el consumo de alcohol y drogas. Es imperativo que se tomen medidas para abordar estos problemas y apoyar la salud mental de los estudiantes de secundaria en Ecuador.

En el Ecuador y según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el Ecuador (2022) señala que para este año hubo 1143 suicidios registrados oficialmente, de ellos 892 eran hombres y 251 mujeres.

El suicidio comprende uno de los problemas de salud pública más importantes en el Ecuador, pues fue responsable de 13.024 muertes entre el 2001 al 2015, Los suicidios representan el 1,7% de las muertes que ocurren en el país anualmente. La muerte autoinfligida entre el año 2015 y 2018 supera las cifras de muerte por agresión interpersonal y la mayoría de sus víctimas se encontraban entre 15 a 40 años (INEC, 2022).

Es alarmante es el suicidio en niños entre 10 y 14 años, que ha incrementado en 322% (niñas) a 480% (niños) entre los años 1990 y 2017 convirtiendo al Ecuador en uno de los 10 países con las tasas más altas de suicidio a nivel mundial en este grupo de edad. En tal sentido, la atención a personas con intención y/o intento suicida es cada vez más frecuente en los establecimientos de salud, por lo que es fundamental contar con un lineamiento sobre la detección, atención y seguimiento de estos casos. (MSP, 2022).

En el Ecuador, la tasa de mortalidad por suicidio presenta muchas variaciones en dependencia de provincias y regiones naturales. Así, se puede observar que en las provincias que corresponden a la Sierra y la Amazonía, las tasas son las más altas, en especial en el área urbana, en los que Bolívar, Pastaza y Tungurahua presentan tasas de 18 por 100.000 habitantes y más. En el área rural, la tasa más alta corresponde a Orellana y Cañar con 12 y 11 por 100.000 habitantes, respectivamente. (MSP, 2022)

Tabla 1. Suicidios por provincia.

Provincia	Urbano		Rural	
	Número	Tasa por 100 mil habitantes.	Número	Tasa por 100 mil habitantes.
Bolívar	17	26,1	6	4,2
Tungurahua	41	18,1	28	8
Cotopaxi	24	15,4	11	3,4
Cañar	16	12,5	16	11,1
Chimborazo	27	12,4	24	8,1
Pichincha	198	9,9	59	5,3
Azuay	45	9,6	50	13
Carchi	9	9,3	4	4,6

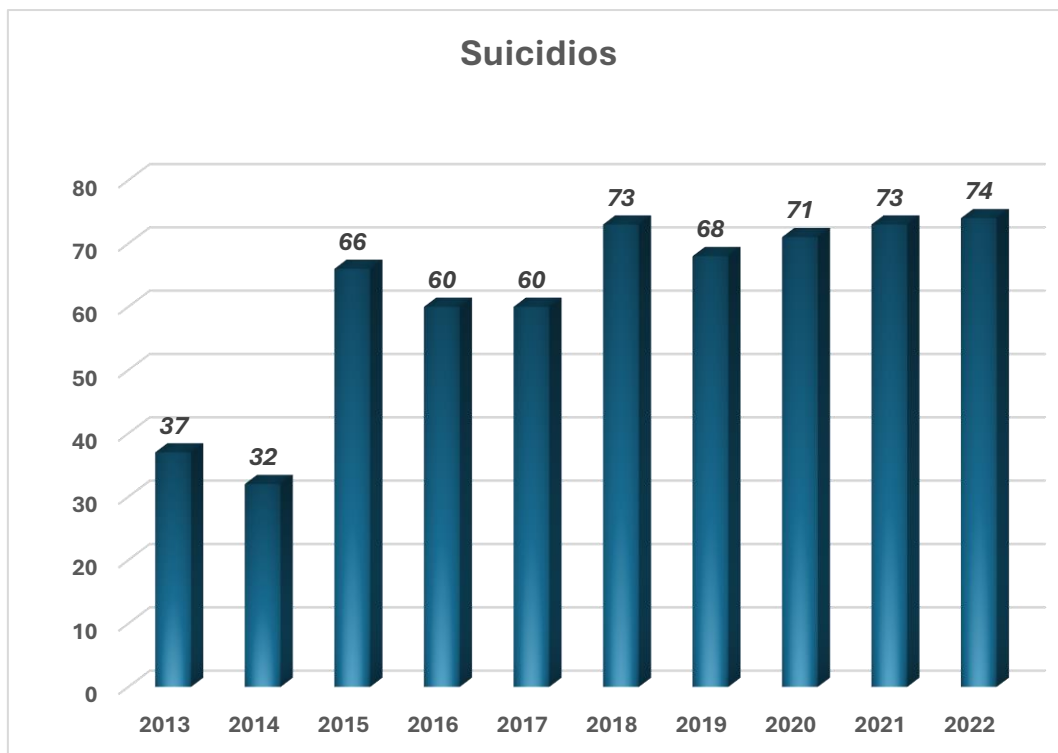
Loja	28	8,7	10	5,3
Imbabura	14	5,5	13	6,2
Los Ríos	51	10,1	16	4,1
Manabí	91	9,9	23	3,7

Fuente. INEC 2021

De los resultados anteriores se puede deducir que la provincia de Tungurahua es una de las que mayor índice de suicidios presenta. En esta provincia, la incidencia de suicidios ha generado interés tanto para las autoridades relacionadas a la salud pública, como a la seguridad interna; de igual forma, existe una preocupación para las familias afectadas por su ocurrencia. De acuerdo con lo indicado, por lógica es entendible que este fenómeno lejos de disminuir con el transcurso del tiempo, se ha incrementado y a paso acelerado; esta práctica comúnmente es llevada a cabo en la adolescencia, etapa del desarrollo humano considerada bastante conflictiva y de riesgo, debido a la influencia que reciben del entorno en el que se desenvuelven, lo cual afecta el comportamiento y estado de salud de la persona; el suicidio un vez que ha sido consumado afecta al entorno familiar y social de la víctima (Tamayo, J. Et. al., 2022).

Un estudio realizado por la Dirección Nacional de Investigación de Delitos Contra la Vida, Muertes Violentas, Desapariciones, Secuestro y Extorsión (DINASED), permite generar el siguiente gráfico en relación con la evolución cronológica del suicidio en Tungurahua.

Figura 1. Suicidios en Tungurahua por años



Fuente: DINEASED Tungurahua 2023

También será muy importante conocer los rangos de edad de las personas que se han suicidado en la provincia de Tungurahua, para ello se acudió a la información proporcionada por el INEC en el año 2020.

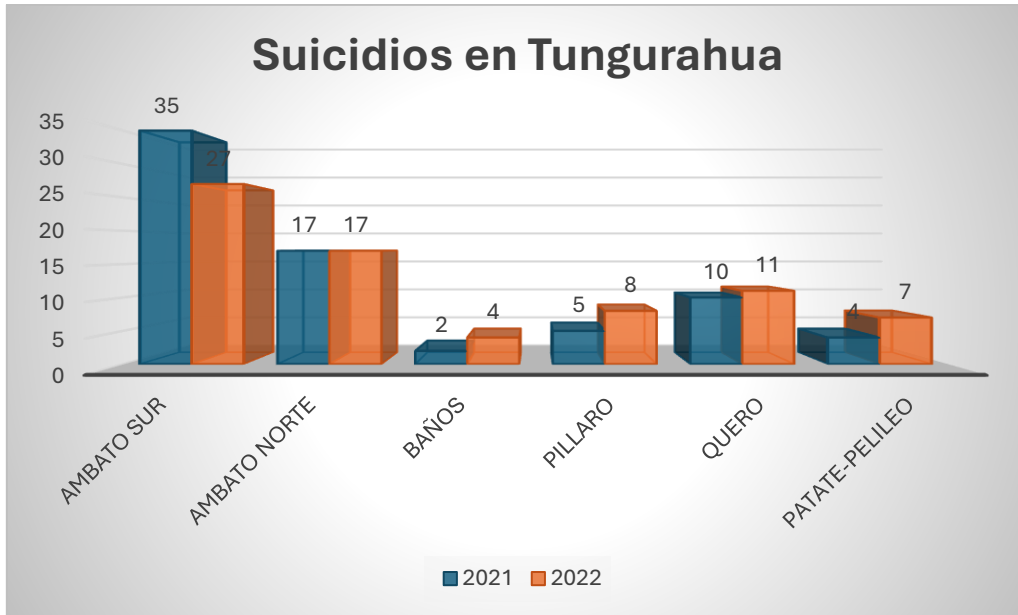
Tabla 2. Estadística de suicidios en Tungurahua por edades

Grupo de edad	2014	2015	2016	2017	2018	2019
5 a 9 años	0	0	0	0	0	1
10 a 14 años	1	7	5	5	4	3
15 a 19 años	2	5	11	6	14	13
20 a 24 años	10	11	10	6	11	14
25 a 29 años	3	7	7	12	8	6
30 a 34 años	3	6	9	7	8	1
35 a 39 años	3	2	5	2	4	8
40 a 44 años	4	5	2	1	7	6
45 a 49 años	2	1	1	2	2	3
50 a 54 años	1	1	2	4	1	0
55 a 59 años	1	1	4	1	2	3
60 a 64 años	2	6	4	0	1	1
65 a 69 años	0	1	2	3	2	0
70 a 74 años	2	2	1	4	2	0
75 años y más	0	2	1	0	4	3

Fuente: INEC 2020

De la encuesta se obtiene que: la mayoría de los suicidios es de personas que fluctúan entre los 15 y los 30 años, el mayor porcentaje corresponde a hombres y las causas fundamentales para esta acción son: problemas sentimentales, problemas familiares, problemas mentales, Económicos, Enfermedades terminales y Escolares. A continuación, se presentan los suicidios en Tungurahua por sectores:

Figura 2. Suicidios en Tungurahua por cantones



Fuente: INEC 2023

Para notar la gravedad de la problemática en la provincia de Tungurahua respecto a los suicidios, se recoge el siguiente análisis basado en suicidios por cada 100000 habitantes:

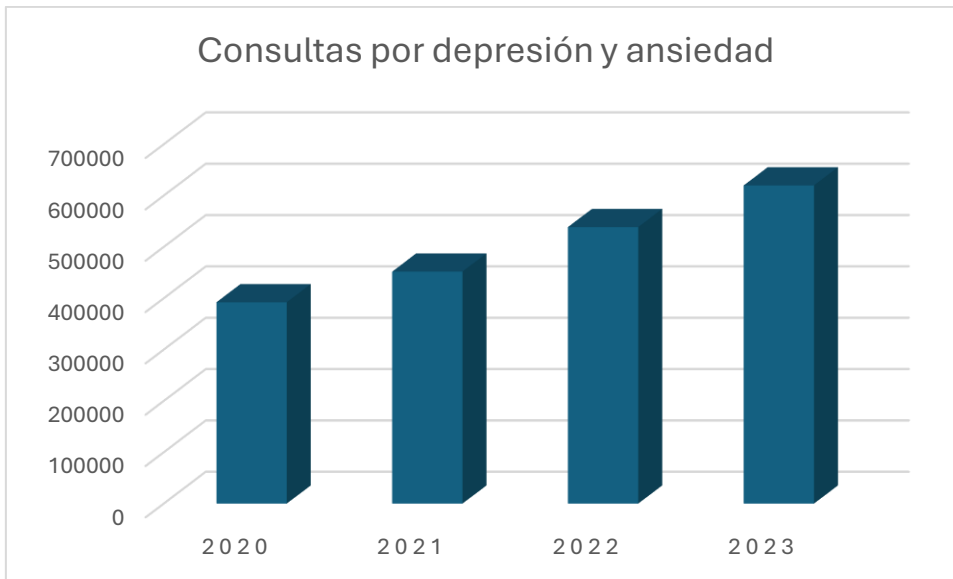
Tabla 3. Suicidios por cada 100000 habitantes

Ciudad	Habitantes	Suicidios	Relación
Quito	3000000	160	5.33
Guayaquil	3500000	150	4.29
Ambato	400000	73	18.25

Fuente: INEC 2022 y resumen del autor

Por otro lado, se recoge los criterios del Diario "Primicias" (Las consultas por depresión y ansiedad se disparan en Ecuador., 2023) quienes afirman que según datos del Ministerio de Salud, las citas médicas por un problema de salud mental, como ansiedad y depresión, aumenta año tras año en Ecuador.

Figura 3. Consultas médicas relacionadas con salud mental en el Ecuador



Fuente: Periódico Primicias 2023

De las consultas realizadas por el Ministerio de Salud se ha podido determinar que los 5 problemas de salud mental más frecuentes son: Trastorno mixto de depresión y ansiedad, episodio depresivo leve, autismo, ansiedad generalizada y retraso mental. Según el informe, la depresión y ansiedad son dos de los problemas más frecuentes porque "están presentes en la cotidianidad, es decir, se desarrollan por problemas familiares, laborales, económicos y amorosos, independientemente de la edad de las personas". Además, que el principal rango de edad de las personas que acuden a la consulta esta entre 20 y 39 años. (Machado, Las consultas por depresión y ansiedad se disparan en Ecuador., 2023).

Algo también que complementa la problemática y que lo manifiesta el Ministerio de Salud pública (MSP, 2022) es la falta de psicólogos en el servicio público, se considera que en Tungurahua hacen falta por lo menos 800 profesionales de esta rama, también se debe mencionar que el tiempo de atención en el ámbito público apenas es de 30 minutos mientras que a nivel internacional señala que debe ser mínimo 45 minutos, también es recomendable que la atención sea semanal pero en nuestro país es de un mes y en el mejor de los casos en 15 días. Esto significa que el ámbito público del Ecuador no ha dado mucha importancia a la salud mental de las personas y en especial del grupo vulnerable constituido por los adolescentes y jóvenes de la provincia.

En definitiva, se puede señalar que el problema de salud mental en Tungurahua es algo latente y que se sigue ahondando, además hay una relación directa entre depresión y suicidio juvenil, este es un problema social que afecta a toda la sociedad y que demanda acciones preventivas urgentes.

## RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

### 1. Definición de la metodología investigativa, de la población, de la muestra.

La investigación adoptó un enfoque cuali-cuantitativo. La dimensión cualitativa se fundamenta en la observación y la realización de entrevistas a las autoridades en diversos Centros Educativos de la ciudad de Ambato. Por otro lado, la dimensión cuantitativa se basa en la aplicación de encuestas dentro de este ámbito de la educación en Ambato.

La población involucrada en la problemática está conformada por 50 unidades educativas de la ciudad de Ambato. Para el estudio, se aplicarán encuestas a estudiantes, docentes y a miembros del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) de estas instituciones. Dado que el número de participantes es específico y manejable, no es necesario realizar un cálculo muestral.

Los tipos de investigación que se aplicarán se describen a continuación:

**Bibliográfica:** Esta metodología se basa en la recopilación de información a partir de libros, revistas y fuentes en línea, con el propósito de profundizar en el estudio de la ansiedad, la depresión y el riesgo suicida en adolescentes. Además, busca sustentar científicamente los aspectos relacionados con los instrumentos de evaluación utilizados para detectar estos problemas, garantizando un enfoque riguroso en su análisis y aplicación.

**De campo:** Esta investigación se llevará a cabo directamente en los entornos donde se manifiesta la problemática, es decir, en diversas unidades educativas de la ciudad de Ambato. Se indagará sobre el estado emocional de los adolescentes, evaluando los niveles de ansiedad, depresión y riesgo suicida. Además, se analizará si las instituciones cuentan con profesionales especializados en salud mental y si se han implementado estrategias para la identificación y prevención de estos problemas.

En cuanto a los métodos de investigación que se aplicaran se tienen:

**Analítico-Sintético:** Facilitará la evaluación detallada de la información bibliográfica recopilada, permitiendo luego su síntesis para la construcción del estado del arte.

**Inductivo-Deductivo:** Este método investigativo se aplicará para derivar una solución específica a partir del análisis de casos particulares y, posteriormente, establecer una solución de carácter general.

La población objeto de estudio está conformada por 50 unidades educativas de la ciudad de Ambato, incluyendo estudiantes, docentes y miembros del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE), quienes participan activamente en el entorno educativo y en la identificación de problemáticas relacionadas con la ansiedad, la depresión y el riesgo suicida en adolescentes.

Como la población es pequeña, no hace falta calcular la muestra.

A partir de la información proporcionada por las 50 unidades educativas de la ciudad de Ambato, se ha logrado definir la población real que será objeto de estudio en esta investigación.

**Tabla 1**

*Base de Datos Unidades Educativas Para Investigar*

No.	Unidad Educativa
1	UNIDAD EDUCATIVA AMBATO
2	UNIDAD EDUCATIVA ELITE EDUCATIVA CELITE
3	UNIDAD EDUCATIVA PEDRO FERMÍN CEVALLOS
4	UNIDAD EDUCATIVA LA PROVIDENCIA
5	UNIDAD EDUCATIVA MARIO COBO BARONA
6	UNIDAD EDUCATIVA MAYOR GALO MIÑO
7	UNIDAD EDUCATIVA TERESA FLOR
8	UNIDAD EDUCATIVA ATENAS
9	UNIDAD EDUCATIVA LA MERCED
10	UNIDAD EDUCATIVA ANDINO
11	UNIDAD EDUCATIVA NUEVO MUNDO
12	UNIDAD EDUCATIVA SANTO DOMINGO DE GUZMAN
13	UNIDAD EDUCATIVA SAN PIO X
14	UNIDAD EDUCATIVA GÉNESIS
15	UNIDAD EDUCATIVA SAGRADA FAMILIA
16	UNIDAD EDUCATIVA HISPANO AMERICA
17	UNIDAD EDUCATIVA CEBI
18	UNIDAD EDUCATIVA UNIKIDS (UK INTERNATIONAL SCHOOL)
19	UNIDAD EDUCATIVA "LA INMACULADA"
20	UNIDAD EDUCATIVA SUIZO
21	UNIDAD EDUCATIVA AUGUSTO NICOLAS MARTÍNEZ
22	UNIDAD EDUCATIVA ECUATORIANO HOLANDES
23	UNIDAD EDUCATIVA LUIS A. MARTÍNEZ
24	UNIDAD EDUCATIVA ATAHUALPA
25	UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL TIRSO DE MOLINA
26	UNIDAD EDUCATIVA LUIS A. MARTÍNEZ
27	UNIDAD EDUCATIVA "GUAYAQUIL"
28	UNIDAD EDUCATIVA CARMEN BARONA
29	UNIDAD EDUCATIVA SAN ALFONSO
30	UNIDAD EDUCATIVA BOLÍVAR
31	UNIDAD EDUCATIVA "RUMIÑAHUI"
32	UNIDAD EDUCATIVA JUAN LEON MERA LA SALLE
33	UNIDAD EDUCATIVA PÍO LÓPEZ
34	UNIDAD EDUCATIVA GONZÁLEZ SUÁREZ
35	UNIDAD EDUCATIVA QUISAPINCHA
36	UNIDAD EDUCATIVA GLENN DOMAN
37	UNIDAD EDUCATIVA "TOMÁS SEVILLA"
38	UNIDAD EDUCATIVA LAS AMÉRICAS
39	UNIDAD EDUCATIVA NUEVA ESPERANZA
40	UNIDAD EDUCATIVA SANTA MARIANITA DE JESÚS
41	UNIDAD EDUCATIVA PCEI PICHINCHA
42	UNIDAD EDUCATIVA JUAN PABLO II
43	UNIDAD EDUCATIVA RODRÍGUEZ ALBORNOZ
44	UNIDAD EDUCATIVA HUACHI GRANDE
45	UNIDAD EDUCATIVA TOTORAS

46	UEM PUEBLO KISAPINCHA
47	UNIDAD EDUCATIVA EL ORO
48	UNIDAD EDUCATIVA "SANTA ROSA"
49	UNIDAD EDUCATIVA GRAL. ELOY ALFARO DELGADO
50	UNIDAD EDUCATIVA JOAQUÍN LALAMA

La recopilación de información se llevará a cabo a través de encuestas aplicadas directamente en las unidades educativas, dirigidas a estudiantes, docentes y miembros del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE). Además, se realizarán entrevistas a los profesionales encargados de la orientación y bienestar estudiantil para obtener una visión más profunda de la problemática.

## **2. Estructuración de los instrumentos de investigación**

### **Cuestionario para Docentes de las Unidades Educativas**

## INSTRUMENTO PARA LA INVESTIGACION DE CAMPO

Objetivo: Diagnosticar como se está tratando el problema de la ansiedad y depresión juvenil en los colegios

### Cuestionario para los docentes

Pregunta No 1. ¿Conoce usted si la Institución realiza evaluaciones relacionadas con ansiedad y depresión a los estudiantes?

Si realiza ( )      No realiza ( )      Desconozco ( )

Pregunta No 2. ¿Cree usted que son importantes estas evaluaciones?

Muy importantes ( )      Importante s ( )      poco importante ( )      No son importantes ( )

Pregunta No 3. ¿Considera usted que la Institución debería adoptar una política de prevención en relación con la ansiedad y la depresión juvenil?

Creo que SI ( )      Creo que no hace falta ( )      Desconozco sobre el tema ( )

Pregunta No 4. ¿Qué cantidad de casos de ansiedad y depresión juvenil cree usted que existen en el Colegio?

Muchos ( )      Pocos ( )      Muy pocos ( )      Ninguno( )

Pregunta No 5. ¿Estaría de acuerdo que la evaluación del nivel de ansiedad y depresión juvenil se haga en un sistema que tabule automáticamente los resultados del proceso y de manera rápida?

Totalmente de acuerdo ( )      Parcialmente de acuerdo ( )      En desacuerdo ( )

### Cuestionario para el DECE de las Unidades Educativas

## INSTRUMENTO PARA LA INVESTIGACION DE CAMPO

Objetivo: Diagnosticar como se está tratando el problema de la ansiedad y depresión juvenil en los colegios

### Cuestionario para el DECE

Pregunta No 1. ¿El departamento realiza evaluaciones frecuentes relacionadas con ansiedad y depresión a los estudiantes?

Si realiza ( )      No realiza ( )      Desconozco ( )

Pregunta No 2. ¿Cree usted que son importantes estas evaluaciones?

Muy importantes ( )    Importante ( )    Poco importante ( )    No son importante ( )

Pregunta No 3. ¿Considera usted que la Institución debería adoptar una política de prevención en relación con la ansiedad y la depresión juvenil?

Creo que SI ( )      Creo que no hace falta ( )      Desconozco sobre el tema ( )

Pregunta No 4. ¿Considera que la realización de las evaluaciones relacionadas con ansiedad y depresión a los muchos estudiantes de su Institución Educativa se torna en un proceso largo y tedioso?

Totalmente largo y tedioso ( )      Parcialmente ( )      No ( )

Pregunta No 5. ¿Considera que la tabulación de los resultados de las evaluaciones realizadas y que están relacionadas con ansiedad y depresión a los muchos estudiantes de su Institución Educativa puede tornarse en un proceso con muchos errores?

Totalmente de acuerdo ( )      Parcialmente de acuerdo ( )      En desacuerdo ( )

Pregunta No 6. ¿Conoce usted la cantidad de casos de ansiedad y depresión juvenil que existen en el Colegio?

Son Muchos ( )      Son Pocos ( )      Son muy pocos ( )      Ninguno ( )

Pregunta No 7. c

Totalmente de acuerdo ( )      Parcialmente de acuerdo ( )      En desacuerdo ( )

## Cuestionario para los Estudiantes de las Unidades Educativas

## INSTRUMENTO PARA LA INVESTIGACION DE CAMPO

Objetivo: Diagnosticar como se está tratando el problema de la ansiedad y depresión juvenil en los colegios

### Cuestionario para los estudiantes.

Pregunta No 1. ¿Qué cantidad de casos de ansiedad y depresión juvenil cree usted que existen en el Colegio?

Muchos ( )      Pocos ( )      Muy pocos ( )      Ninguno ( )

Pregunta No 2. ¿Conoce usted si la Institución a realizado evaluaciones relacionadas con ansiedad y depresión a los estudiantes?

Si ha realizado ( )      No ha realizado ( )      Desconozco ( )

Pregunta No 3. ¿Cree usted que son importantes estas evaluaciones?

Muy importantes ( )      Importantes ( )      poco importante ( )      No son importantes ( )

Pregunta No 3. ¿Considera usted que la Institución debería adoptar una política de prevención en relación con la ansiedad y la depresión juvenil?

Creo que SI ( )      Creo que no hace falta ( )      Desconozco sobre el tema ( )

Pregunta No 5. ¿Estaría de acuerdo que la evaluación del nivel de ansiedad y depresión juvenil se haga en un sistema que tabule automáticamente los resultados del proceso y de manera rápida y que sea vía web?

Totalmente de acuerdo ( )      Parcialmente de acuerdo ( )      En desacuerdo ( )

### Cuestionario para Autoridades Educativas

## **GUIA DE ENTREVISTA PARA AUTORIDADES EDUCATIVAS.**

**Objetivo:** Diagnosticar que están haciendo las Instituciones educativas de nivel medio en la prevención de la ansiedad, depresión y riesgo suicida juvenil

1. ¿Está usted enterado de la problemática existente en Tungurahua en relación con el elevado índice de suicidios juveniles?
2. ¿ Que hace la Institución a su cargo para la prevención de patologías mentales como la ansiedad, la depresión y el riesgo suicida juvenil?
3. ¿En su Institución educativa han existido casos de intento de suicidio por parte de algún alumno.?
4. Se han realizado evaluaciones a los alumnos de su Institución sobre estas patologías mentales en relación con la ansiedad, depresión y riesgo suicida.
5. Si no se han realizado, ¿Por qué?
6. ¿Estaría de acuerdo en que se realice una evaluación electrónica, que tabule automática y rápidamente los resultados de la evaluación de la ansiedad y depresión juvenil?

### **3. Realización de la investigación**

Inicialmente, se realizó un acercamiento a las unidades educativas para informarles sobre las características generales del proyecto. El documento utilizado para este propósito fue estructurado de la siguiente manera:

Ambato, 23 noviembre 2024

Señor(a) Rector

Presente. –

Reciba un cordial y afectuoso saludo de quienes conformamos el ISTE, en especial del Departamento de Investigación Científica, además del deseo de éxito en su gestión empresarial como hasta la presente fecha.

Nos dirigimos a usted con el propósito de informarle que nuestra institución se encuentra realizando un proyecto titulado “Evaluación de la ansiedad, depresión y riesgo suicida en jóvenes”, cuyo objetivo es analizar y desarrollar estrategias para la prevención de problemas de salud mental en la población juvenil.

Con este antecedente, nos dirigimos a usted con el propósito de invitar a su institución a participar en este proyecto de investigación mediante la contestación de una encuesta enfocada en la percepción y gestión de la salud mental en el entorno estudiantil. Su colaboración es fundamental para recopilar información valiosa sobre cómo las instituciones pueden contribuir a la prevención de la ansiedad, depresión y el riesgo suicida en jóvenes.

Queremos resaltar que todos los datos recopilados serán tratados con la más estricta confidencialidad, garantizando la privacidad y seguridad de la información proporcionada. Además, como parte del proyecto, ponemos a su disposición nuestra aplicación web diseñada para evaluar automáticamente indicadores de salud mental y ofrecer recomendaciones preventivas.

Agradecemos de antemano su interés y participación en este estudio, el cual busca contribuir al bienestar y salud mental de los alumnos de la ciudad de Ambato. Para coordinar detalles y proporcionar más información sobre su participación, estamos a su disposición para agendar una reunión o responder cualquier inquietud que pueda surgir.

Esperamos contar con su valiosa colaboración en este proyecto, que sin duda beneficiará tanto a su institución como al avance de la investigación en salud mental en el ámbito juvenil

Quedamos a la espera de su pronta respuesta.

Atentamente,



GUSTAVO EDUARDO  
FERNANDEZ  
VILLACRES

PhD. Eduardo Fernández  
Director del Proyecto

Telf.: 0984292254

Mail: [gustavo.fernandez@iste.edu.ec](mailto:gustavo.fernandez@iste.edu.ec)

## 4. Tabulación de Resultados

### Resultados de las encuestas realizadas a los Docentes

**Pregunta No 1. ¿Conoce usted si la Institución realiza evaluaciones relacionadas con ansiedad y depresión a los estudiantes?**

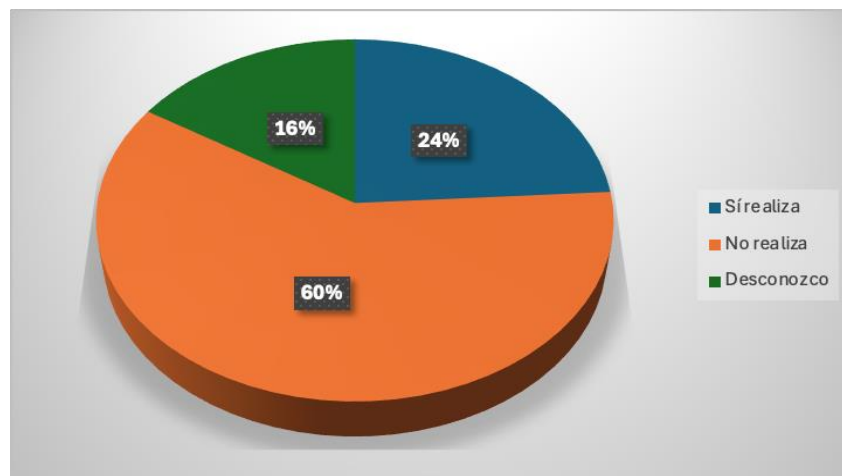
#### Tabla 2

*Resultado de la pregunta 1 Encuesta Docentes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí realiza	12	24%
No realiza	30	60%
Desconozco	8	16%
TOTAL	50	100%

**Figura 1**

*Resultado Estadística de la pregunta 1 Encuesta Docentes*



**Análisis Respuestas**

Mientras que el 30% de los profesores menciona que sí lo hace y el 20% desconoce esta información, el 50% de los profesores afirma que la institución no realiza evaluaciones relacionadas con la ansiedad y la depresión. Esto ilustra la necesidad de establecer políticas más claras e instruir adecuadamente a toda la comunidad educativa sobre la importancia de abordar estos temas.

**Pregunta No 2. ¿Cree usted que son importantes estas evaluaciones?**

**Tabla 3**

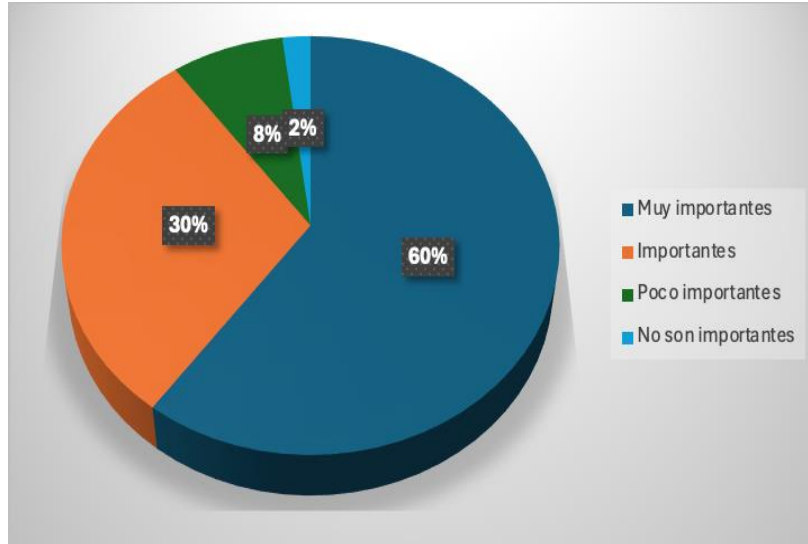
*Resultado de la pregunta 2 Encuesta Docentes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy importantes	30	60%
Importantes	15	30%
Poco importantes	4	8%

No son importantes	1	2%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Figura 2**

*Resultado Estadística de la pregunta 2 Encuesta Docentes*



**Análisis Respuestas**

La mayoría de los profesores 60% cree que estas evaluaciones son «muy importantes», mientras que el 30% las califica de «importantes». Existe un acuerdo considerable sobre la necesidad de utilizar estas herramientas en beneficio de los alumnos, aunque sólo un 8% cree que no son muy relevantes y un 2% que no son necesarias.

**Pregunta No 3. ¿Considera usted que la Institución debería adoptar una política de prevención en relación con la ansiedad y la depresión juvenil?**

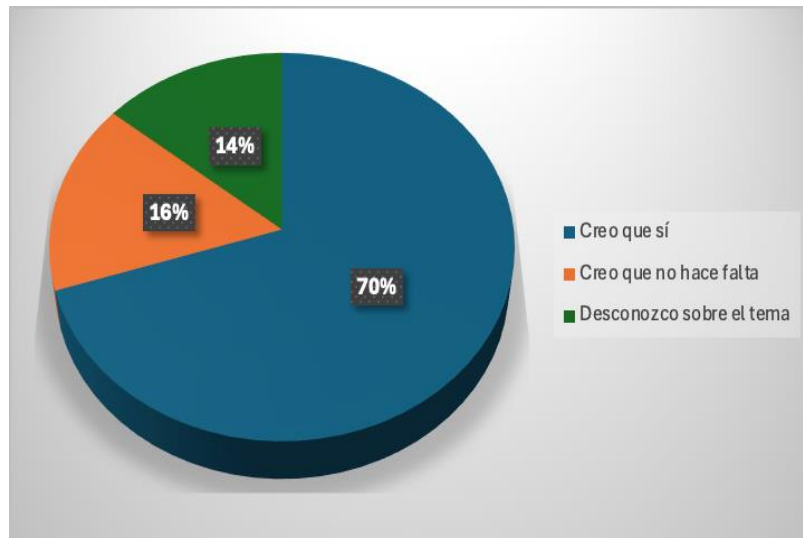
**Tabla 4**

*Resultado de la pregunta 3 Encuesta Docentes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Creo que sí	35	70%
Creo que no hace falta	8	16%
Desconozco sobre el tema	7	14%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Figura 3**

*Resultado Estadística de la pregunta 3 Encuesta Docentes*



**Análisis Respuestas**

El 70% de los encuestados cree que la institución debe aplicar medidas preventivas contra la ansiedad y la depresión juveniles, mientras que el 16% no las considera necesarias y el 14% afirma desconocer el problema. Este resultado muestra un fuerte apoyo a la aplicación de políticas que aborden esta cuestión.

**Pregunta No 4. ¿Qué cantidad de casos de ansiedad y depresión juvenil cree usted que existen en el Colegio?**

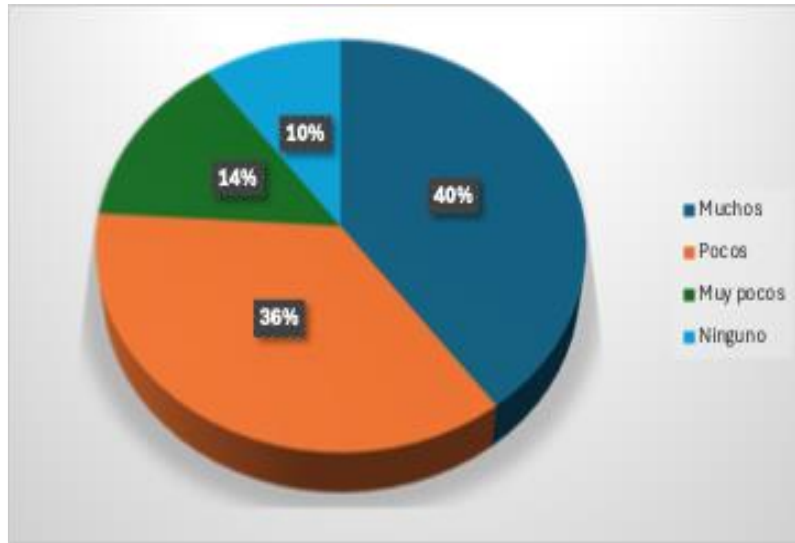
**Tabla 5**

*Resultado de la pregunta 4 Encuesta Docentes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muchos	20	40%
Pocos	18	36%
Muy pocos	7	14%
Ninguno	5	10%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Figura 4**

*Resultado Estadística de la pregunta 4 Encuesta Docentes*



**Análisis Respuestas**

El 36% de los profesores afirma que hay pocas casos en el centro, mientras que el 40% dice que hay muchos casos de ansiedad y depresión juvenil. Sólo el 10% de los encuestados dice que no hay casos, mientras que el 14% piensa que hay muy poco. Estos datos implican que la percepción generalizada es que el problema está ahí y necesita atención inmediata.

**Pregunta No 5. ¿Estaría de acuerdo que la evaluación del nivel de ansiedad y depresión juvenil se haga en un sistema que tabule automáticamente los resultados del proceso y de manera rápida?**

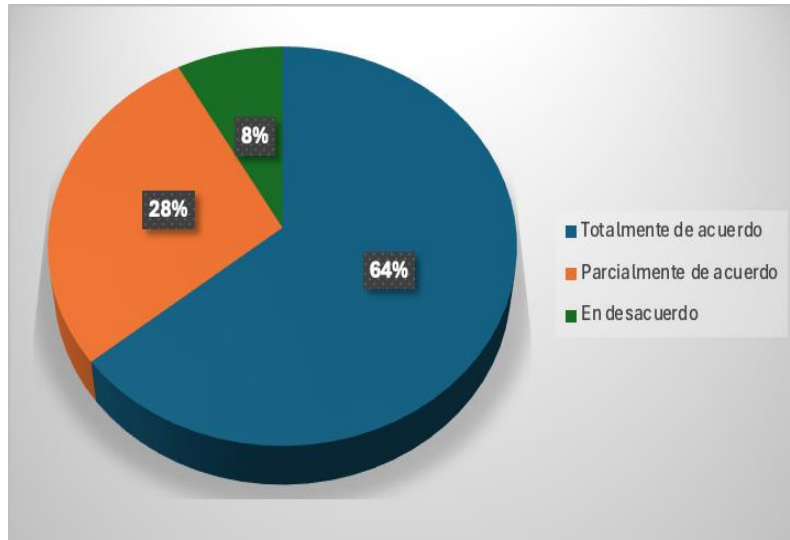
**Tabla 6**

*Resultado de la pregunta 5 Encuesta Docentes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	32	64%
Parcialmente de acuerdo	14	28%
En desacuerdo	4	8%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Figura 5**

*Resultado Estadística de la pregunta 5 Encuesta Docentes*



**Análisis Respuestas**

El 64% de los encuestados apoya plenamente la implantación de un sistema automatizado para evaluar la ansiedad y la depresión de los jóvenes, mientras que el 28% muestra una aceptación parcial y el 8% se muestra indeciso. Esto demuestra que la mayoría cree que la tecnología puede ayudar en este proceso, aumentando la eficacia y la rapidez de la intervención.

**Resultados del Cuestionario aplicado a los funcionarios de los distintos DECE**

**Pregunta No 1. ¿El departamento realiza evaluaciones frecuentes relacionadas con ansiedad y depresión a los estudiantes?**

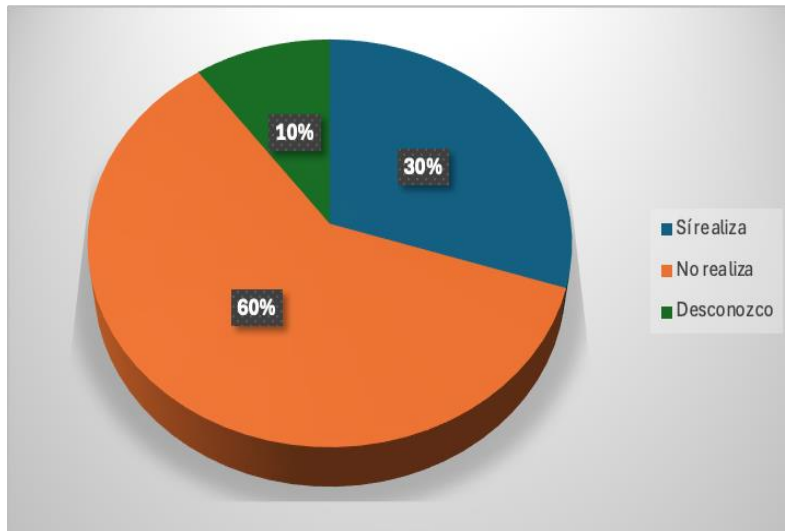
**Tabla 7**

*Resultado de la pregunta 1 Encuesta DECE*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí realiza	15	30%
No realiza	30	60%
Desconozco	5	10%
TOTAL	50	100%

**Figura 6**

*Resultado Estadística de la pregunta 1 Encuesta DECE*



### Análisis Respuestas

El 60% de los encuestados afirma que no realiza evaluaciones periódicas, el 30% que sí, y el 10% desconoce esta información. Esto pone de manifiesto la necesidad de realizar evaluaciones más sistemáticas y claras para abordar este tema.

### Pregunta No 2. ¿Cree usted que son importantes estas evaluaciones?

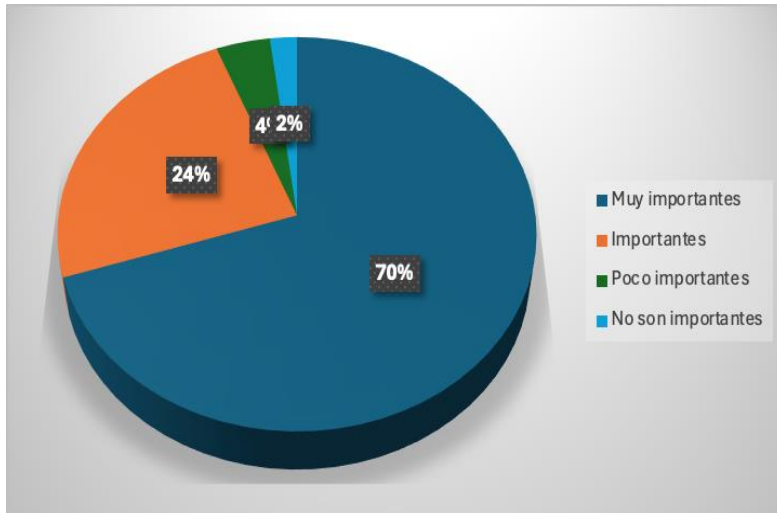
**Tabla 8**

*Resultado de la pregunta 2 Encuesta DECE*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy importantes	35	70%
Importantes	12	24%
Poco importantes	2	4%
No son importantes	1	2%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Figura 7**

*Resultado Estadística de la pregunta 2 Encuesta DECE*



### Análisis Respuestas

El 70% califica estas evaluaciones de «muy importantes», mientras que el 24% las califica de «importantes». Sólo el 2% cree que son innecesarias, mientras que el 4% las considera «insignificantes». Esto refleja un amplio consenso sobre la importancia de estas evaluaciones.

### Pregunta No 3. ¿Considera usted que la Institución debería adoptar una política de prevención en relación con la ansiedad y la depresión juvenil?

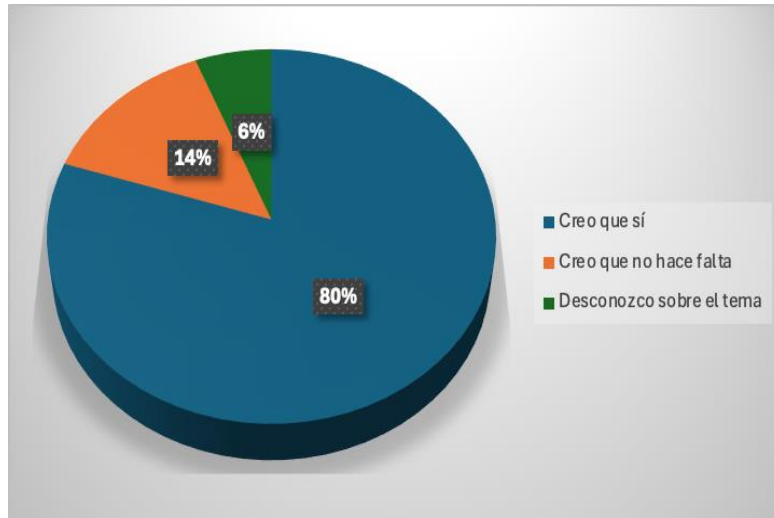
**Tabla 9**

*Resultado de la pregunta 3 Encuesta DECE*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Creo que sí	40	80%
Creo que no hace falta	7	14%
Desconozco sobre el tema	3	6%
TOTAL	50	100%

**Figura 8**

*Resultado Estadística de la pregunta 3 Encuesta DECE*



### Análisis Respuestas

El 80% de los encuestados cree que la institución debería tener una política de prevención, mientras que el 14% opina que no es necesaria y el 6% desconoce la cuestión. Estos resultados ponen de manifiesto un fuerte apoyo al uso de medidas preventivas.

**Pregunta No 4. ¿Considera que la realización de las evaluaciones relacionadas con ansiedad y depresión a los muchos estudiantes de su Institución Educativa se torna en un proceso largo y tedioso?**

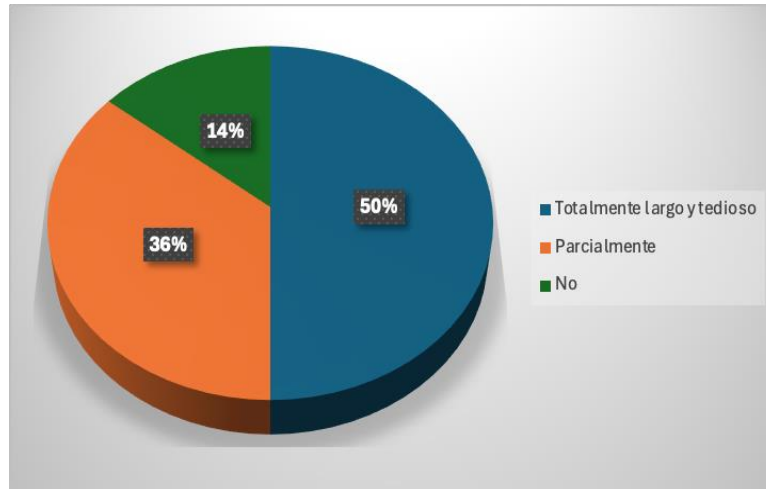
**Tabla10**

*Resultado de la pregunta 4 Encuesta DECE*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente largo y tedioso	25	50%
Parcialmente	18	36%
No	7	14%
TOTAL	50	100%

**Figura 9**

*Resultado Estadística de la pregunta 4 Encuesta DECE*



### Análisis Respuestas

El 50% de los encuestados cree que el proceso es «totalmente largo y tedioso», el 36% piensa que es «parcialmente tedioso» y el 14% no lo cree. Esto pone de relieve la necesidad de optimizar y agilizar estas evaluaciones.

**Pregunta No 5. ¿Considera que la tabulación de los resultados de las evaluaciones realizadas y que están relacionadas con ansiedad y depresión a los muchos estudiantes de su Institución Educativa puede tornarse en un proceso con muchos errores**

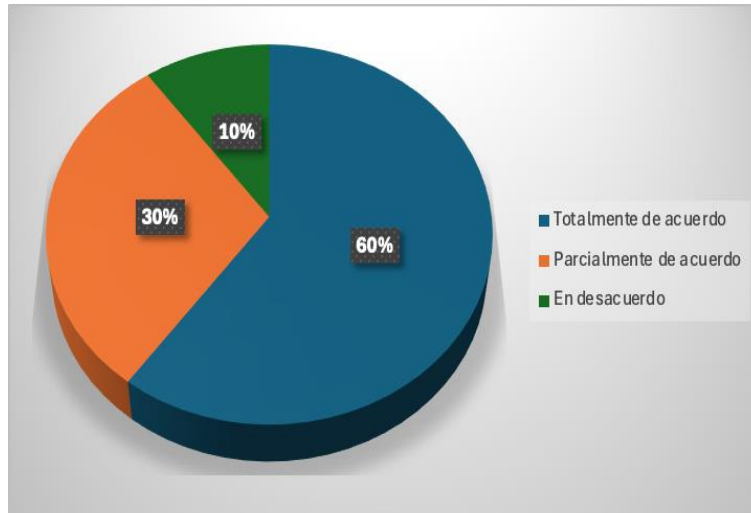
**Tabla 11**

*Resultado de la pregunta 5 Encuesta DECE*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	30	60%
Parcialmente de acuerdo	15	30%
En desacuerdo	5	10%
TOTAL	50	100%

**Figura 10**

*Resultado Estadística de la pregunta 5 Encuesta DECE*



### Análisis Respuestas

El 60% está «totalmente» de acuerdo en que la tabulación es propensa a errores, mientras que el 30% lo está «parcialmente». Sólo el 10% está en desacuerdo, lo que indica que un sistema automatizado podría reducir los errores y mejorar la gestión de los datos.

### Pregunta No 6. ¿Conoce usted la cantidad de casos de ansiedad y depresión juvenil que existen en el Colegio?

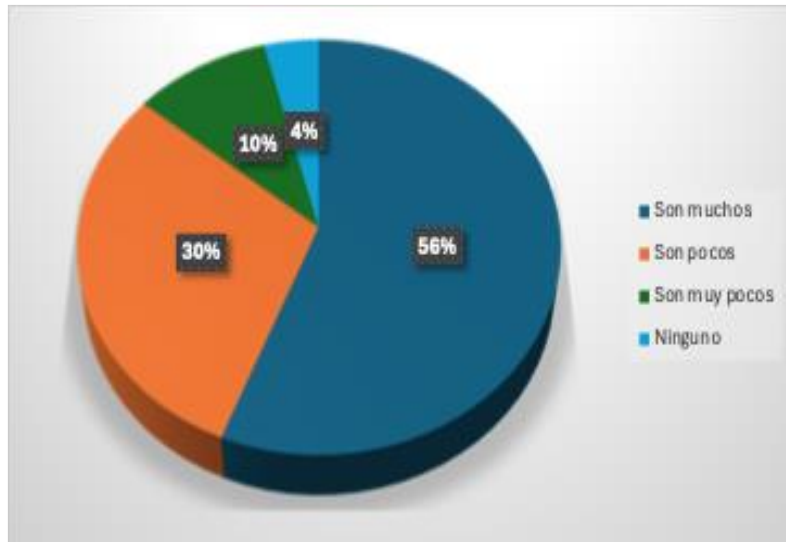
**Tabla 12**

*Resultado de la pregunta 6 Encuesta DECE*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Son muchos	28	56%
Son pocos	15	30%
Son muy pocos	5	10%
Ninguno	2	4%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Figura 11**

*Resultado Estadística de la pregunta 5 Encuesta DECE*



**Análisis Respuestas**

El 56% cree que hay «muchos» casos de ansiedad y depresión juvenil, mientras que el 30% cree que sólo hay «unos pocos». El 10% cree que son «muy pocos», mientras que sólo el 4% afirma que no hay ningún caso. Esto refuerza la percepción de que la situación es importante y requiere soluciones.

**Cuestionario para los estudiantes.**

**Pregunta No 1. ¿Qué cantidad de casos de ansiedad y depresión juvenil cree usted que existen en el Colegio?**

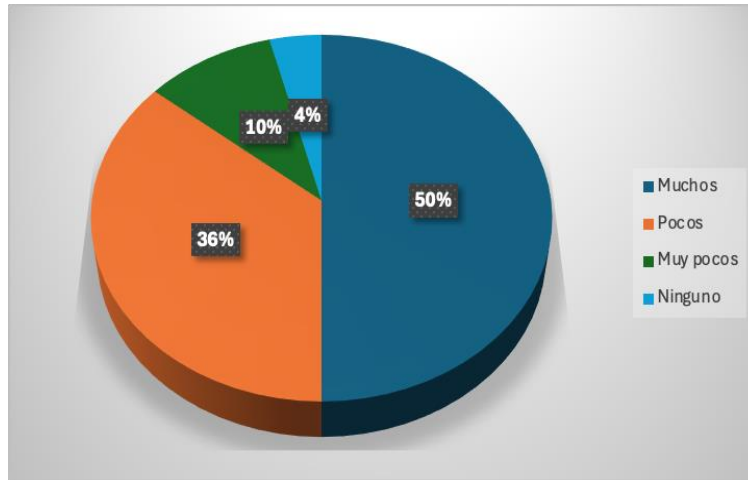
**Tabla 13**

*Resultado de la pregunta 1 Encuesta Estudiantes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muchos	25	50%
Pocos	18	36%
Muy pocos	5	10%
Ninguno	2	4%
TOTAL	50	100%

**Figura 12**

*Resultado Estadística de la pregunta 1 Encuesta Estudiantes*



### Análisis Respuestas

El 50% de los estudiantes cree que hay muchos casos de ansiedad y depresión adolescente en la escuela, mientras que el 30% cree que hay pocos. El 16% cree que hay muy pocos casos, mientras que sólo el 4% cree que no hay ninguno. Esto indica una percepción significativa del problema entre los estudiantes, lo que pone de relieve la necesidad de emprender estrategias de prevención.

### Pregunta No 2. ¿Conoce usted si la Institución ha realizado evaluaciones relacionadas con ansiedad y depresión a los estudiantes?

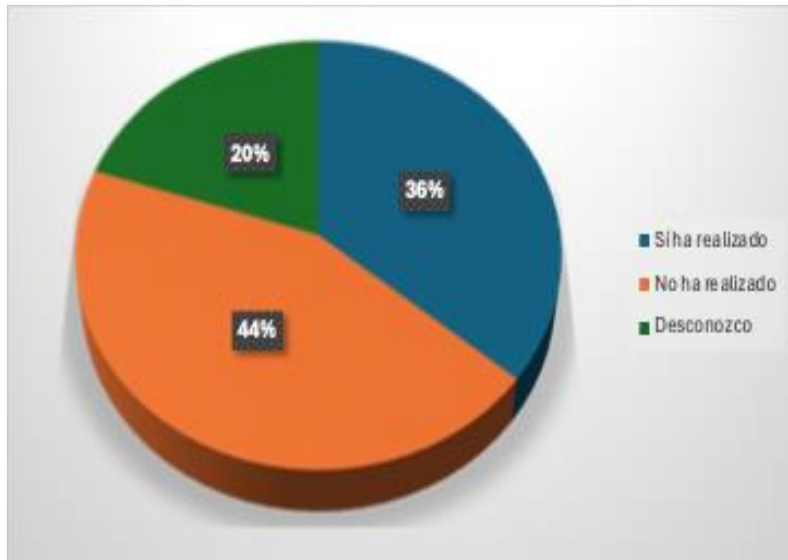
**Tabla 14**

*Resultado de la pregunta 2 Encuesta Estudiante*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí ha realizado	18	36%
No ha realizado	22	44%
Desconozco	10	20%
TOTAL	50	100%

**Figura 13**

*Resultado Estadística de la pregunta 2 Encuesta Estudiantes*



### Análisis Respuestas

El 44% de los estudiantes cree que la institución no ha realizado evaluaciones, mientras que el 36% dice que sí. El 20% no está seguro de si se han realizado estas evaluaciones. Esto refleja una falta de claridad o comunicación sobre las acciones institucionales en relación con este tema.

### Pregunta No 3. ¿Cree usted que son importantes estas evaluaciones?

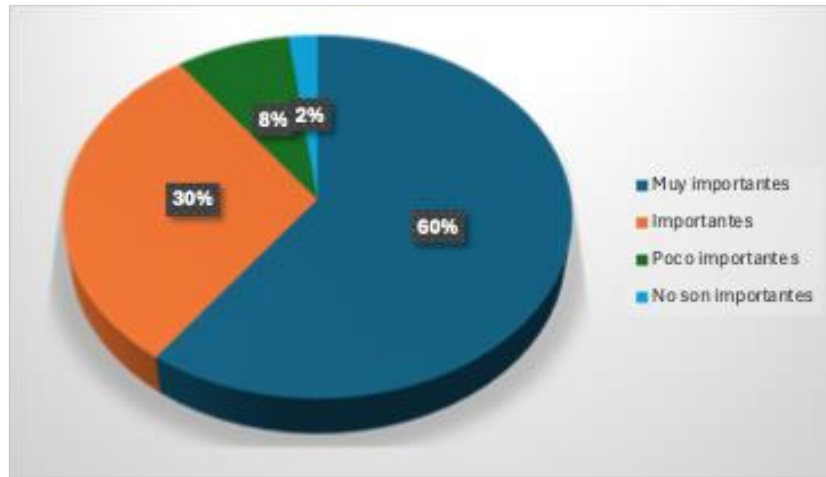
**Tabla 15**

*Resultado de la pregunta 3 Encuesta Estudiante*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy importantes	30	60%
Importantes	15	30%
Poco importantes	4	8%
No son importantes	1	2%
TOTAL	50	100%

**Figura 14**

*Resultado Estadística de la pregunta 3 Encuesta Estudiantes*



### Análisis Respuestas

El 60% de los estudiantes considera estas evaluaciones «muy importantes», mientras que el 30% las considera «importantes». Sólo el 2% cree que son innecesarias, mientras que el 8% cree que son «insuficientemente importantes». Esto demuestra una amplia comprensión entre los estudiantes de la necesidad de abordar estas cuestiones.

### Pregunta No 4. ¿Considera usted que la Institución debería adoptar una política de prevención en relación con la ansiedad y la depresión juvenil?

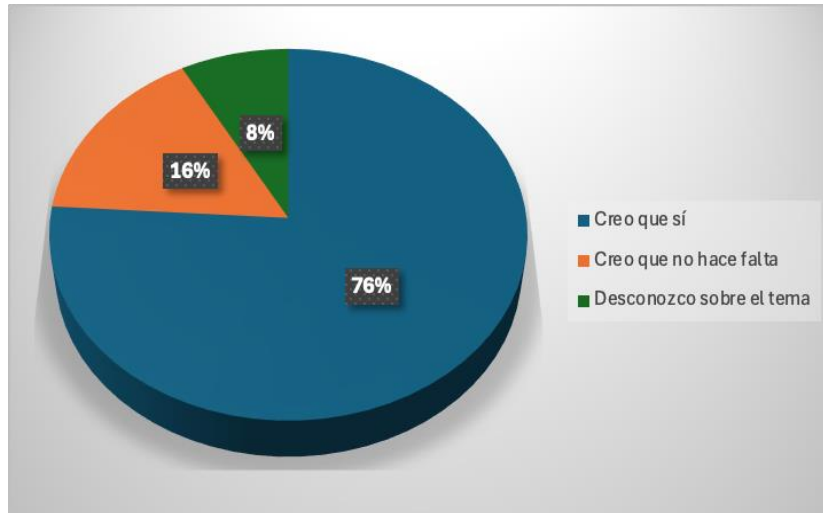
**Tabla 16**

*Resultado de la pregunta 4 Encuesta Estudiante*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Creo que sí	38	76%
Creo que no hace falta	8	16%
Desconozco sobre el tema	4	8%
TOTAL	50	100%

**Figura 15**

*Resultado Estadística de la pregunta 4 Encuesta Estudiantes*



### Análisis Respuestas

El 76% de los estudiantes apoya la política de prevención de la institución, mientras que el 16% cree que es innecesaria y el 8% desconoce el tema. Este resultado demuestra una respuesta significativa a la necesidad de adoptar medidas preventivas desde la perspectiva de los estudiantes.

**Pregunta No 5. ¿Estaría de acuerdo que la evaluación del nivel de ansiedad y depresión juvenil se haga en un sistema que tabule automáticamente los resultados del proceso y de manera rápida y que sea vía web?**

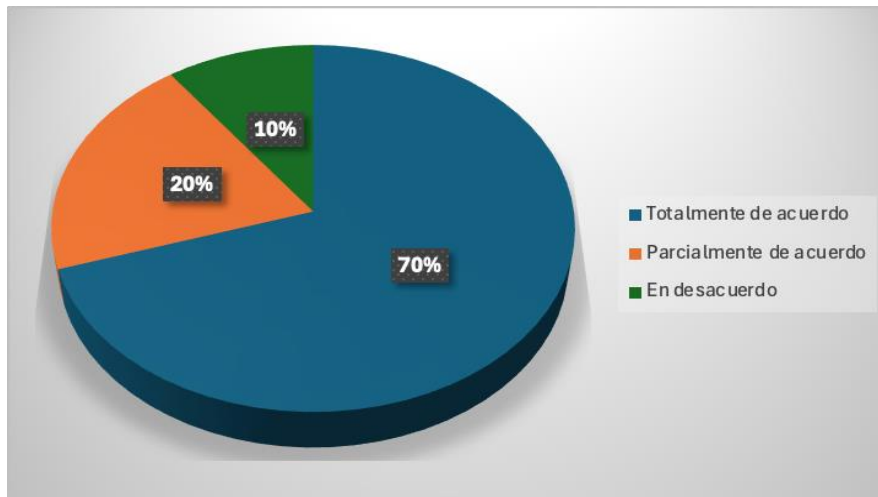
**Tabla 17**

*Resultado de la pregunta 5 Encuesta Estudiante*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	35	70%
Parcialmente de acuerdo	10	20%
En desacuerdo	5	10%
TOTAL	50	100%

**Figura 16**

*Resultado Estadística de la pregunta 5 Encuesta Estudiantes*



### **Análisis Respuestas**

El 70% de los estudiantes apoya totalmente la idea de un sistema automatizado para evaluar la ansiedad y la depresión, mientras que el 20% está parcialmente de acuerdo y sólo el 10% está en contra. Esto sugiere que los estudiantes ven en la tecnología una herramienta eficaz para abordar este problema.

### **ENTREVISTA PARA EL RECTOR.**

**1. ¿Está usted enterado de la problemática existente en Tungurahua en relación con el elevado índice de suicidios juveniles?**

Sí, soy consciente de este grave problema. Es preocupante que el número de suicidios juveniles en nuestra provincia haya aumentado, sobre todo en los últimos años. Es un tema que no puede desatenderse.

**2. ¿ Que hace la Institución a su cargo para la prevención de patologías mentales como la ansiedad, la depresión y el riesgo suicidad juvenil?**

Tenemos un Departamento de Asesoramiento Estudiantil (DECE) que ofrece seminarios informativos y talleres preventivos tanto para padres como para alumnos. Sin embargo, entiendo que no siempre es suficiente porque se necesita un enfoque más profundo y continuado.

**3. ¿En su Institución educativa han existido casos de intento de suicidio por parte de algún alumno??**

Desgraciadamente, sí. Aunque no han sido muchas, nos hemos encontrado con situaciones difíciles que han requerido una intervención inmediata y el apoyo del DECE.

**4. Se han realizado evaluaciones a los alumnos de su Institución sobre estas patologías mentales en relación con la ansiedad, depresión y riesgo suicida.**

No de forma sistemática. Hemos realizado varias encuestas exploratorias, pero no evaluaciones completas y continuas.

### **5. Si no se han realizado, ¿Por qué?**

La causa principal es la falta de herramientas adecuadas y de personal formado para realizar evaluaciones especializadas. Además, existen restricciones en los plazos de presunción.

### **6. ¿Estaría de acuerdo en que se realice una evaluación electrónica, que tabule automática y rápidamente los resultados de la evaluación de la ansiedad y depresión juvenil?**

Completamente de acuerdo. Sería una herramienta creativa y útil que ayudaría a identificar casos en tiempo real y tomar medidas inmediatas.

### **Análisis de Respuesta**

El rector demuestra una clara comprensión del problema del suicidio juvenil en Tungurahua, reconociendo su gravedad y la necesidad de una respuesta inmediata. Si bien la institución cuenta con un DECE para realizar actividades preventivas, reconoce que estas acciones son insuficientes por falta de recursos y personal especializado. También destaca que las evaluaciones de depresión y ansiedad no se realizan de manera sistemática, lo que limita la detección temprana de casos. La voluntad de utilizar un sistema automatizado refleja un enfoque proactivo para utilizar soluciones tecnológicas que faciliten el diagnóstico y la gestión de los casos. Este enfoque resalta la necesidad de fortalecer el sistema institucional con herramientas que apoyen la prevención y la atención integral.

### **ENTREVISTA PARA EL VICERRECTOR.**

#### **1. ¿Está usted enterado de la problemática existente en Tungurahua en relación con el elevado índice de suicidios juveniles?**

Sí, somos conscientes de esta situación, aunque no se hable mucho de ella en nuestra comunidad rural. A pesar de ello, sabemos que los jóvenes también se enfrentan a este problema.

#### **2. ¿Que hace la Institución a su cargo para la prevención de patologías mentales como la ansiedad, la depresión y el riesgo suicidad juvenil?**

Planificamos actividades recreativas y deportivas para mantener ocupados a los alumnos y reducir los niveles de estrés. Además, nuestro personal docente está formado para reconocer comportamientos de riesgo y derivar a los alumnos al DECE.

#### **3. ¿En su Institución educativa han existido casos de intento de suicidio por parte de algún alumno??**

Sí, aunque sus casos sean muy aislados. Para gestionar estas situaciones, contamos con el apoyo de nuestros familiares y de profesionales externos.

#### **4. Se han realizado evaluaciones a los alumnos de su Institución sobre estas patologías mentales en relación con la ansiedad, depresión y riesgo suicida.**

No, aún no hemos realizado ninguna evaluación de este tipo, pero hemos tenido en cuenta esta posibilidad.

**5. Si no se han realizado, ¿Por qué?**

Sobre todo, porque carecemos de las herramientas adecuadas y de los conocimientos técnicos necesarios para realizar evaluaciones psicológicas.

**6. ¿Estaría de acuerdo en que se realice una evaluación electrónica, que tabule automática y rápidamente los resultados de la evaluación de la ansiedad y depresión juvenil?**

De hecho, será una herramienta realmente útil, sobre todo en nuestra comunidad, donde no siempre se tiene acceso a profesionales especializados.

**Análisis de Respuesta**

El vicerrector demuestra una comprensión fundamental de la situación. La institución emplea estrategias indirectas, como actividades recreativas, para mejorar el bienestar de los estudiantes, pero carece de evaluaciones rigurosas que permitan diagnosticar la ansiedad y la depresión. Uno de los principales obstáculos para avanzar en la prevención es la falta de herramientas y conocimientos técnicos. Sin embargo, su comprensión del valor de la evaluación electrónica automatizada refleja su voluntad de adoptar soluciones contemporáneas que agilicen los procedimientos. Este caso pone de relieve cómo las limitaciones tecnológicas pueden repercutir en la capacidad de una institución para responder a problemas complejos, destacando la necesidad de asistencia externa y recursos tecnológicos.

**ENTREVISTA PARA EL DIRECTOR DEL DECE.**

**1. ¿Está usted enterado de la problemática existente en Tungurahua en relación con el elevado índice de suicidios juveniles?**

Sí, conocemos esta situación y hemos observado un aumento en los niveles de ansiedad y depresión en nuestros estudiantes, lo cual es un factor preocupante.

**2. ¿Que hace la Institución a su cargo para la prevención de patologías mentales como la ansiedad, la depresión y el riesgo suicida juvenil?**

Trabajamos con programas de apoyo emocional, organizamos seminarios sobre gestión del estrés y ofrecemos sesiones de terapia individual para los casos más críticos. Además, mantenemos un estrecho contacto con los padres.

**3. ¿En su Institución educativa han existido casos de intento de suicidio por parte de algún alumno??**

Por desgracia, nos hemos encontrado con algunos casos, pero afortunadamente hemos podido intervenir en el momento oportuno gracias a nuestros esfuerzos conjuntos con familiares y especialistas externos.

**4. Se han realizado evaluaciones a los alumnos de su Institución sobre estas patologías mentales en relación con la ansiedad, depresión y riesgo suicida.**

Hemos realizado algunas evaluaciones internas, pero no de forma organizada ni utilizando herramientas tecnológicas sofisticadas.

### **5. Si no se han realizado, ¿Por qué?**

A pesar de contar con algunas evaluaciones, creemos que carecen de recursos tecnológicos que permitan un análisis más preciso y rápido de los resultados.

### **6. ¿Estaría de acuerdo en que se realice una evaluación electrónica, que tabule automática y rápidamente los resultados de la evaluación de la ansiedad y depresión juvenil?**

Presumiblemente, será una gran herramienta para maximizar nuestro trabajo y obtener información más fiable en menos tiempo.

### **Análisis de Respuesta**

El director del DECE muestra un alto nivel de concienciación sobre el tema, que se apoya en medidas preventivas concretas que incluyen reuniones y sesiones de apoyo emocional. Aunque reconoce que las evaluaciones actuales tienen un alcance y una precisión limitados, la experiencia en la gestión de casos de intento de suicidio muestra una estructura más unificada para abordar estos temas. La falta de tecnología avanzada dificulta la obtención de resultados estructurados y eficaces, que podrían maximizar la intervención en casos críticos. Su voluntad de implantar un sistema automatizado refleja su deseo de mejorar los procedimientos de evaluación, lo que refuerza la capacidad de la institución para tratar estas enfermedades. Este enfoque muestra una combinación de iniciativa y necesidad de recursos tecnológicos para mejorar sus servicios.

### **5. Conclusiones de la Investigación**

- La mayoría de las instituciones educativas en Ambato no realizan evaluaciones periódicas sobre ansiedad, depresión y riesgo suicida en adolescentes, lo que dificulta la detección temprana y la intervención oportuna.
- Docentes, estudiantes y personal del DECE consideran que es fundamental implementar políticas preventivas para abordar los problemas de salud mental en las instituciones educativas.
- Tanto docentes como estudiantes perciben que hay un número significativo de casos de ansiedad y depresión en sus instituciones, evidenciando la necesidad de estrategias de intervención efectivas.
- La falta de herramientas tecnológicas y personal especializado impide la aplicación eficiente de evaluaciones, lo que resalta la importancia de implementar sistemas automatizados de diagnóstico.
- Existe un alto nivel de aceptación hacia la implementación de un sistema de evaluación electrónica automatizado, lo que sugiere que la tecnología puede facilitar la detección y gestión de estos problemas de salud mental.

## Digitalización de los cuestionarios en FORMS

INVESTIGACION DE CAMPO: CUESTIONARIO PARA EL DECE - Guardado ▾

Estilo Configuración



### INVESTIGACION DE CAMPO: CUESTIONARIO PARA EL DECE

Proyecto: Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la prevención de la depresión, ansiedad y riesgo suicida juvenil

1. ¿El departamento realiza evaluaciones frecuentes relacionadas con ansiedad y depresión a los estudiantes?

- Sí realiza
- No realiza
- Desconozco

2. ¿Cree usted que son importantes estas evaluaciones?

- Muy importantes
- Importantes
- Poco importantes
- No son importantes

3. ¿Considera usted que la Institución debería adoptar una política de prevención en relación con la ansiedad y la depresión juvenil?

- Creo que SI
- Creo que NO hace falta
- Desconozco sobre el tema

4. ¿Considera que la realización de las evaluaciones relacionadas con ansiedad y depresión a los estudiantes de su Institución Educativa se torna en un proceso largo y tedioso?

- Totalmente largo y tedioso
- Parcialmente largo y tedioso
- Nada largo y tedioso



## INVESTIGACION DE CAMPO. CUESTIONARIO PARA DOCENTES

Proyecto: Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la prevención de la depresión, ansiedad y riesgo suicida

1. ¿Conoce usted si la Institución realiza evaluaciones relacionadas con ansiedad y depresión a los estudiantes?

- Si realiza
- No realiza
- Desconozco

2. ¿Cree usted que son importantes estas evaluaciones?

- Muy importantes
- Importantes
- Poco importantes
- No son importantes

3. ¿Considera usted que la Institución debería adoptar una política de prevención en relación con la ansiedad y la depresión juvenil?

- Creo que SI
- Creo que no hace falta
- Desconozco sobre el tema

4. ¿Qué cantidad de casos de ansiedad y depresión juvenil cree usted que existen en el Colegio?

- Muchos
- Pocos
- Muy pocos
- Ninguno



## INVESTIGACION DE CAMPO. CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES

Proyecto: Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la prevención de la depresión, ansiedad y riesgo suicida

1. Conoces sobre que es la ANSIEDAD, DEPRESION Y RIESGO SUICIDA JUVENIL (Problemas de salud mental)

- LO CONOZCO Y LO HE EXPERIEMTADO
- LO CONOZCO
- DESCONOZCO

2. ¿Conoce usted si la Institución realiza evaluaciones relacionadas con ansiedad y depresión a los estudiantes?

- Si realiza
- No realiza
- Desconozco

3. ¿Cree usted que son importantes estas evaluaciones?

- Muy importantes
- Importantes
- Poco importantes
- No son importantes

4. ¿Considera usted que la Institución debería adoptar una política de prevención en relación con la ansiedad y la depresión juvenil

- Creo que Si
- Creo que no hace falta
- Desconozco sobre el tema



## GUIA DE ENTREVISTA PARA AUTORIDADES EDUCATIVAS

Proyecto: Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la prevención de la depresión, ansiedad y riesgo suicida

1. ¿Está usted enterado de la problemática existente en Tungurahua en relación con el elevado índice de suicidios juveniles?

Escriba su respuesta

2. ¿Qué hace la Institución a su cargo para la prevención de patologías mentales como la ansiedad, la depresión y el riesgo suicida juvenil?

Escriba su respuesta

3. 1. ¿En su Institución educativa han existido casos de intento de suicidio por parte de algún alumno.?

Escriba su respuesta

4. ¿Se han realizado evaluaciones a los alumnos de su Institución sobre estas patologías mentales en relación con la ansiedad, depre y riesgo suicida.

Escriba su respuesta

5. Si no se han realizado, ¿Por qué?

Escriba su respuesta

6. ¿Estaría de acuerdo en que se realice una evaluación electrónica, que tabule automática y rápidamente los resultados de la evalu de la ansiedad y depresión juvenil?

## PRODUCTOS OBTENIDOS.

El proyecto ha generado los siguientes productos tecnológicos:

### Aplicación web para evaluar la ansiedad, depresión y riesgo suicida juvenil.

☰
ISTE - Sistema de evaluación de ansiedad, depresión y riesgo suicida
🔒 Cerrar Sesión

Bienvenido al sitio administrativo de evaluación de ansiedad, depresión y riesgo suicida

☰

Cuestionarios

3

📝

Evaluaciones

421

👤

Personas

160

Últimos Cuestionarios

2024-06-11 16:57:26

TEST PARA EVALUAR EL NIVEL DE RIESGO SUICIDAD

2024-06-11 15:03:51

ESCALA DE HAMILTON PARA LA ANSIEDAD

2024-06-10 11:59:57

ESCALA DE HAMILTON PARA LA DEPRESIÓN

Evaluaciones realizadas en los últimos meses

Mes	Evaluaciones
Septiembre	0
Octubre	0
Noviembre	0
Diciembre	0
Enero	0
Febrero	~10
Marzo	~380

Listado de Personas

Mostrar 10 registros Buscar:

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 160 registros

	Cédula	Nombre	Seg. Nombre	Apellido	Seg. Apellido	Institución educativa
🔍	1801771955	MARIA		PERDOMO		Instituto Superior Tecnológico España
🔍	1802568913	Rosario	Del Pilar	Arevalo	Enriquez	TRAVELER VIAJES
🔍	1804945853	Hugo	Nicholas	Ortega	Vintimilla	Bolivar
🔍	1803364783	Orlando	Toscano	Toscano	Ramos	Instituto Superior Tecnológico España
🔍	1805246865	Karina	Ximena	Gallegos	Gallegos	Instituto Superior Tecnológico España
🔍	1802362044	Angel	Santiago	Añazo	Lalama	Instituto Superior Tecnológico España
🔍	1901689191	GUSTAVO	EDUARDO	FERNANDEZ	VILLACRES	Instituto Superior Tecnológico España
🔍	1805225629	Andres	Francisco	Lopez	Gomez	Iste
🔍	18015891919	Gustavo	Eduardo	Fer	Villacrés	Instituto Superior Tecnológico España
🔍	0502525801	NELLY	DANIELA	SUAREZ	ACOSTA	Colegio particular Stephen Hawking

Anterior 1 2 3 4 5 ... 16 Siguiente

Link: <https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/dashboard>

## Aplicación web que simula un psicólogo virtual y que se denomina ISTE GPT

I.S.T.E. Carrera de aplicaciones web y móviles.

Búsqueda

Inicio App Depresión Rec. Facial. Test Estres laboral ISTE GPT Contacto

### ISTE GPT

Este es tu PSICOLOGO VIRTUAL para darte el apoyo y contención psicologica que necesitas, comienza el dialogo con todo confianza y con la reserva del caso

Ingresar al chat

**ISTE** Bienvenidos al ISTE GPT  
Estoy a tu disposición para cualquier consulta

Hola, por favor indícame tu nombre y cuéntame como te sientes hoy?

Dame tu nombre y cuéntame como estas?

Enviar un mensaje Enviar

## Aplicación web para predecir el nivel de estrés y de ansiedad en base a reconocimiento facial de emociones

Bienvenido al Sistema de Reconocimiento Facial

Personas registradas  
**158**

Mediciones realizadas  
**760**

Últimos usuarios registrados

gustavo villacres	2024-11-29 10:34:44
fatima mora	2024-11-28 12:39:50
genesis amaya	2024-11-28 10:23:30
JOHANNA JARA	2024-11-26 15:47:25
melissa andrade	2024-09-04 16:10:12
Luis Guevara	2024-09-04 14:46:47

Mediciones realizadas en en los últimos meses

Mes	Mediciones realizadas
Septiembre	30
Octubre	10
Noviembre	35
Diciembre	2
Enero	1

## PRODUCCIÓN CIENTÍFICA PRODUCIDA POR EL PROYECTO.

En el proyecto se ha logrado la siguiente producción científica:

### Libros:

1. **Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la prevención de la ansiedad, depresión y riesgo suicida juvenil**  
[https://mseditorial.net/Vista/frm\\_mostrarLibro.php?valor=25](https://mseditorial.net/Vista/frm_mostrarLibro.php?valor=25)  
ISBN 978-9942-48-807-7 (e-book) Diciembre 2024
2. **Aplicaciones web para la evaluación electrónica de la ansiedad, depresión y riesgo suicida**  
[https://servicioseditorialescyssa.net/Vista/frm\\_mostrarLibro.php?valor=28](https://servicioseditorialescyssa.net/Vista/frm_mostrarLibro.php?valor=28)  
ISBN 978-9942-48-346-1 (e-Book). Agosto 2024



### APLICACIONES WEB PARA LA EVALUACIÓN ELECTRÓNICA DE LA ANSIEDAD, DEPRESIÓN Y RIESGO SUICIDA



#### Autores:

GUSTAVO EDUARDO FERNÁNDEZ VILLACRÉS  
FREDDY RODOLFO LALALEO ANALUISA  
ANGEL SANTIAGO AÑAZCO LALAMA  
DEVIS GEOVANNY CEDEÑO MERO

2024

### Artículos científicos

1. **Intelligent Software Predictive of Youth Anxiety and Depression based on Mathematical Modeling**  
<https://revistaveritas.org/index.php/veritas/article/view/311>  
Volumen 5. Número 3 Publicado 2024-12-30

**2. Prevención del suicidio juvenil en base a una evaluación electrónica del nivel depresivo de los estudiantes de Ambato-Ecuador**

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12570>

Volumen 8. Número 3 Publicado 2024-08-20

**3. Comportamiento de Ansiedad como Rasgo y Estado en Estudiantes de Medicina: Antes, Durante y Después de la pandemia COVID 19**

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12405>

Volumen 8. Número 4 Publicado 2024-08-09

**Publicaciones en la prensa**



EL HERALDO

AMBATO, MARTES 10 DE DICIEMBRE DE 2024

Ciudad (I) 3-A



## Buscan disminuir riesgo mortal juvenil

Las personas cada vez más jóvenes son muy propensas a tener intenciones suicidas por diversos motivos, de ahí la importancia de detectar esos problemas a tiempo y salvar vidas. (Foto El Heraldo)

La investigación al servicio de la colectividad es la filosofía de apoyo social que tiene el ISTE y por eso desarrollaron un proyecto automatizado que responde a la problemática existente en Tungurahua en relación con el elevado índice de suicidio juvenil ya que, los niveles per cápita de suicidio juvenil provincial superan incluso a los de Pichincha y Guayas.

Según la Dinased Tungurahua se han registrado 37 suicidios en 2013, en 2022 se incrementó a 74 y en 2023 bordea los 100 suicidios especialmente de hombres entre 15 y 30 años. Se ha considerado que previo al suicidio, el ado-

lescente atraviesa las etapas de ansiedad y depresión. Ante esta alarmante problemática, el proyecto de ISTE denominado "Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la prevención de la ansiedad, la depresión y el riesgo suicida juvenil", permite evaluar de manera rápida y computarizada el nivel de ansiedad, depresión y riesgo suicida.

Para ello, se ha desarrollado una aplicación web inteligente que evalúa, determina el nivel de la patología mental y hace una recomendación para su prevención.

El cuestionario automatizado utilizado es el de Hamilton y la evaluación se hace vía internet,

es decir, es independiente de la hora y de lugar, además puede hacerse desde el celular, computador o Tablet.

El sistema agiliza los procesos de evaluación y disminuye posibles errores en la valoración, según pruebas realizadas en 30 minutos se podría evaluar a mil personas.

Se considera que el conocer sobre si una persona tiene algún problema de salud mental como ansiedad y depresión, se le puede brindar apoyo psicológico temprano como prevención a su problemática.

Para complementar el proceso de prevención, se generó en el proyecto otra aplicación web denominada "Psicólogo virtual ISTE GPT", el cual es un chat inteligente que ha sido alimentado con 100 libros relacionados con: psicología, ansiedad, depresión y riesgo suicida. Su

estructura se basa en la API de Chat GPT y la finalidad es lograr que la persona con ansiedad y depresión pueda abrirse en su problemática, ya que, generalmente no se lo hace ante familiares y amigos. El chat mantendrá la conversación fluida y emitirá pautas de ayuda para la solución de la problemática personal.

La filosofía del Instituto España y del investigador Eduardo Fernández es hacer investigación aplicada donde se proceda a crear propuestas concretas de solución a las diferentes problemáticas que tiene la sociedad ecuatoriana. El Instituto España pone a la orden las aplicaciones tecnológicas resultantes del proyecto de investigación para que puedan ser utilizadas de manera gratuita y eficiente, ya que el criterio es brindar investigación científica con beneficio social. (1)



La investigación ha llevado a crear un proyecto que ayuda a que las personas a ser evaluadas y luego un psicólogo virtual les puede orientar. (Foto El Heraldo)

## EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA

El proyecto requirió la contratación de 2 profesionales para que brinden su ayuda en ciertos aspectos, la primera profesional contratada fue la Dra. Fernanda Guerrero quien ayudo en todos los procesos relacionados con la investigación de campo. el otro profesional contratado fue el Ing. Luis Jacho, el cual brindo su ayuda en aspectos de desarrollo de software pero en la parte del análisis previo, la documentación y la sección de pruebas. Hay que mencionar que el software ha sido desarrollado por el líder del proyecto.

Las facturas son las siguientes:



JACHO CHAUX LUIS IGNACIO	
Dirección Matriz:	Calle: AV. VICTOR HUGO Numero: NW39-22 Interseccion: AV. MANUELITA SAENZ
Dirección Sucursal:	Calle: AV. VICTOR HUGO Numero: NW39-22 Interseccion: AV. MANUELITA SAENZ
OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD	NO

<b>FACTURA</b>	
No.	001-100-000000013
NÚMERO DE AUTORIZACIÓN	
3010202401180378953400120011000000000136663647111	
FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN:	30/10/2024 11:09:53
AMBIENTE:	PRODUCCIÓN
EMISIÓN:	NORMAL
CLAVE DE ACCESO	
 <small>3010202401180378953400120011000000000136663647111</small>	

Razón Social / Nombres y Apellidos:	INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO ESPAÑA		
Identificación	1890127289001	Placa / Matrícula:	Guía
Fecha	30/10/2024		
Dirección:			

Cod. Principal	Cod. Auxiliar	Cantidad	Descripción	Detalle Adicional	Precio Unitario	Subsidio	Precio sin Subsidio	Descuento	Precio Total
010		1.00	SERVICIOS PROFESIONALES EN CALIDAD DE AYUDANTE DE INVESTIGACIÓN EN EL PROYECTO DENOMINADO APLICACIONES WEB CON TECNOLOGÍA 4.0 PARA EVALUACIÓN DE LA DEPRESIÓN, ANSIEDAD Y RIESGO SUICIDA JUVENIL		695.65	0.00	0.00	0.00	695.65

Información Adicional	
Telefono:	032424202
Email:	contabilidad@iste.edu.ec

Forma de pago	Valor
01 - SIN UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO	800.00

SUBTOTAL 15%	695.65
SUBTOTAL 0%	0.00
SUBTOTAL NO OBJETO DE IVA	0.00
SUBTOTAL EXENTO DE IVA	0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	695.65
TOTAL DESCUENTO	0.00
ICE	0.00
IVA 15%	104.35
TOTAL DEVOLUCION IVA	0.00
IRBPNR	0.00
PROPINA	0.00
VALOR TOTAL	800.00

**NO TIENE LOGO**

GUERRERO AGUILAR LORENA FERNANDA

Dirección Matriz: Calle: MARTINEZ Numero: 04-13 Interseccion: ROCAFUERTE

Dirección Sucursal: Calle: MARTINEZ Numero: 04-13 Interseccion: ROCAFUERTE

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD NO

R.U.C.: 1801912617001

FACTURA

No. 001-100-00000003

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN

071120240118019126170012001100000000035019978910

FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN: 07/11/2024 17:28:05

AMBIENTE: PRODUCCIÓN

EMISIÓN: NORMAL

CLAVE DE ACCESO



071120240118019126170012001100000000035019978910

Razón Social / Nombres y Apellidos: INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO ESPAÑA

Identificación: 1890127289001

Fecha: 07/11/2024 Placa / Matrícula: Gufa

Dirección: AMBATO

Cod. Principal	Cod. Auxiliar	Cantidad	Descripción	Detalle Adicional	Precio Unitario	Subsidio	Precio sin Subsidio	Descuento	Precio Total
ED001		1.00	SERVICIOS PROFESIONALES EN CALIDAD DE AYUDANTE DE INVESTIGACION EN EL PROYECTO DENOMINADO APLICACIONES WEB CON TECNOLOGIA 4.0 PARA EVALUACION DE LA DEPRESION, ANSIEDAD Y RIESGO SUICIDA JUVENIL		695.65	0.00	0.00	0.00	695.65

Información Adicional

Telefono: 032424202

Email: l\_tpe@yahoo.es

Forma de pago	Valor
20 - OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO	800.00

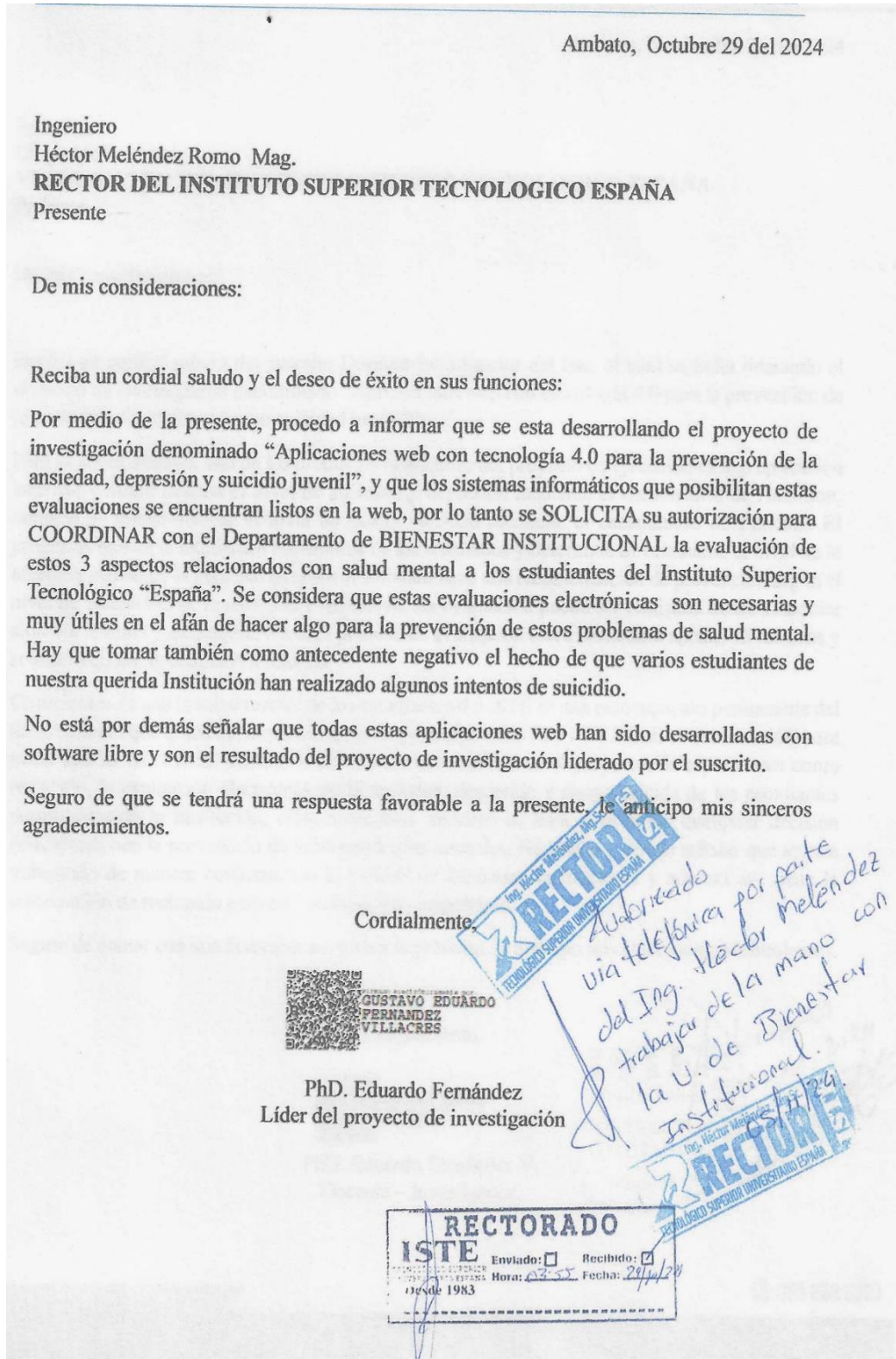
SUBTOTAL 15%	695.65
SUBTOTAL 0%	0.00
SUBTOTAL NO OBJETO DE IVA	0.00
SUBTOTAL EXENTO DE IVA	0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	695.65
TOTAL DESCUENTO	0.00
ICE	0.00
IVA 15%	104.35
TOTAL DEVOLUCION IVA	0.00
IRBPNR	0.00
PROPINA	0.00
VALOR TOTAL	800.00

VALOR TOTAL SIN SUBSIDIO	0.00
AHORRO POR SUBSIDIO: (Incluye IVA cuando corresponda)	0.00

**En total se han gastado 1600 dólares en la ejecución del proyecto**

**PRINCIPALES LOGROS Y RESULTADOS DEL PROYECTO.**

**PRUEBA PILOTO CON 100 ALUMNOS, SOCIALIZACION DEL PROYECTO  
Y ANALISIS CON LA COMUNIDAD ACADEMICA**



## EVIDENCIAS DE LA SOCIALIZACION Y ANALISIS DEL PROYECTO CON LA COMUNIDAD ACADEMICA.

La socialización y análisis del proyecto con la comunidad académica se llevó a cabo el miércoles 12 de Marzo del 2025 a las 15:00 horas en el aula 602 del Instituto España.

## GESTIONES PARA LA SOCIALIZACION DEL PROYECTO Y PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA PILOTO.

Ambato, Noviembre 26 del 2024

Ingeniero  
Diego Molina. Mag.  
**VICERRECTOR DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO ESPAÑA**  
Presente

De mis consideraciones:


Reciba un cordial saludo del suscrito Docente-Investigador del Iste, el cual se halla liderando el proyecto de investigación denominado “Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la prevención de la ansiedad, depresión y riesgo suicidad juvenil”.

Para su conocimiento, uno de los productos resultantes del proyecto en ejecución es una aplicación web que permite evaluar el nivel de ansiedad y depresión mediante el cuestionario de Hamilton, también se puede evaluar el nivel de riesgo suicidad mediante el cuestionario de Plutchik. El programa realiza la tabulación automática de los resultados y determina directamente el nivel de la afección mental de la persona, también el software hace una recomendación de prevención según el nivel de afectación de la ansiedad y depresión. La evaluación puede ser realizada desde cualquier sitio vía internet y a cualquier hora. El proceso de evaluación electrónica dura apenas 15 minutos y solo se requiere la conexión a internet.

Conscientes de que la salud mental de los estudiantes del ISTE es una preocupación permanente del departamento que Usted tan acertadamente dirige, me permito SOLICITARLE su autorización para poder aplicar en el ISTE presencial el software desarrollado en el proyecto. Se espera tener como resultado, la evaluación electrónica de la ansiedad, depresión y riesgo suicida de los estudiantes presenciales de la Institución, estos resultados servirán de base para tomar cualquier decisión relacionada con la prevención de estas patologías mentales. No está por demás señalar que se está trabajando de manera conjunta con la Unidad de Bienestar Institucional y además se tiene la autorización de rectorado para este proceso muy importante.

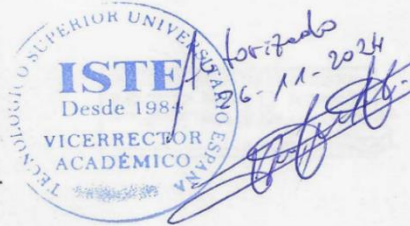
Seguro de contar con una favorable acogida a la presente, le anticipo mis sinceros agradecimientos.

Cordialmente,



Reciba el reconocimiento por  
**GUSTAVO EDUARDO  
FERNANDEZ  
VILLACRES**

PhD. Eduardo Fernández V.  
Docente – Investigador.



095 888 5323

ESTUDIA DIFERENTE

www.iste.edu.ec

Ambato, Marzo 1 del 2025

Ingeniero  
Frankz Carrera C. Mag.  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL ISTE  
Presente.

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo del suscrito PhD. Eduardo Fernández V., líder del proyecto de investigación denominado “Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la evaluación de la ansiedad, depresión y riesgo suicida juvenil en Tungurahua”, así como el deseo de éxito en sus funciones.

Por medio de la presente, le INFORMO que: el proyecto mencionado esta en su fase final, solo restando la actividad de socialización, es por ello por lo que SOLICITO su ayuda con la gestión respectiva para que todos los docentes puedan participar en la ejecución de los siguientes procesos:

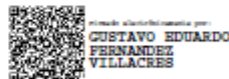
1. Socialización del proyecto entre todos los Docentes
2. Hacer un ANALISIS CON LA COMUNIDAD ACADEMICA sobre el proyecto, sus beneficios, sus alcances y sus posibles mejoras, tal como reza el parámetro de acreditación

Dicha actividad investigativa se ha planificado para el Miércoles 12 de Marzo a las 15:00 horas.

Se requiere para esta actividad la disponibilidad del aula 602.

Seguro de contar con una favorable acogida a la presente, le anticipo mis sinceros agradecimientos.

Cordialmente,



PhD. Eduardo Fernández V.  
Líder del proyecto de investigación

Ambato, Noviembre 26 del 2024

Doctora  
Gladys Gavilánez  
**DIRECTORA DE LA UNIDAD DE BIENESTAR INSTITUCIONAL DEL ISTE.**  
Presente

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo del suscrito Docente-Investigador del Iste, el cual se halla liderando el proyecto de investigación denominado "Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la prevención de la ansiedad, depresión y riesgo suicidad juvenil".

Para su conocimiento, uno de los productos resultantes del proyecto es una aplicación web que permite evaluar el nivel de ansiedad y depresión mediante el cuestionario de Hamilton y también se puede evaluar el nivel de riesgo suicidad mediante el cuestionario de Plutchik. El programa realiza la tabulación automática de los resultados y determina directamente el nivel de la afección mental, también el programa hace una recomendación de prevención según el nivel de afectación de la ansiedad y depresión. La evaluación puede ser realizada desde cualquier sitio vía internet y a cualquier hora. El proceso de evaluación electrónica dura apenas 15 minutos y solo se requiere la conexión a internet.

Consientes de que la salud mental de los estudiantes del ISTE es una preocupación permanente del departamento que Usted tan acertadamente dirige, me permito SOLICITARLE su apoyo logístico para poder aplicar en el ISTE el software desarrollado en el proyecto. Se espera tener como resultado, la evaluación electrónica de la ansiedad, depresión y riesgo suicida de los estudiantes de la Institución, estos resultados servirán de base para tomar cualquier decisión relacionada con la prevención de estas patologías mentales. No está por demás señalar que se tiene la autorización de rectorado para este proceso muy importante.

Seguro de contar con una favorable acogida a la presente, le anticipo mis sinceros agradecimientos.

Cordialmente,



Firmado electrónicamente por:  
**GUSTAVO EDUARDO  
FERNANDEZ  
VILLACRES**



Phd. Eduardo Fernández V.  
Docente – Investigador.

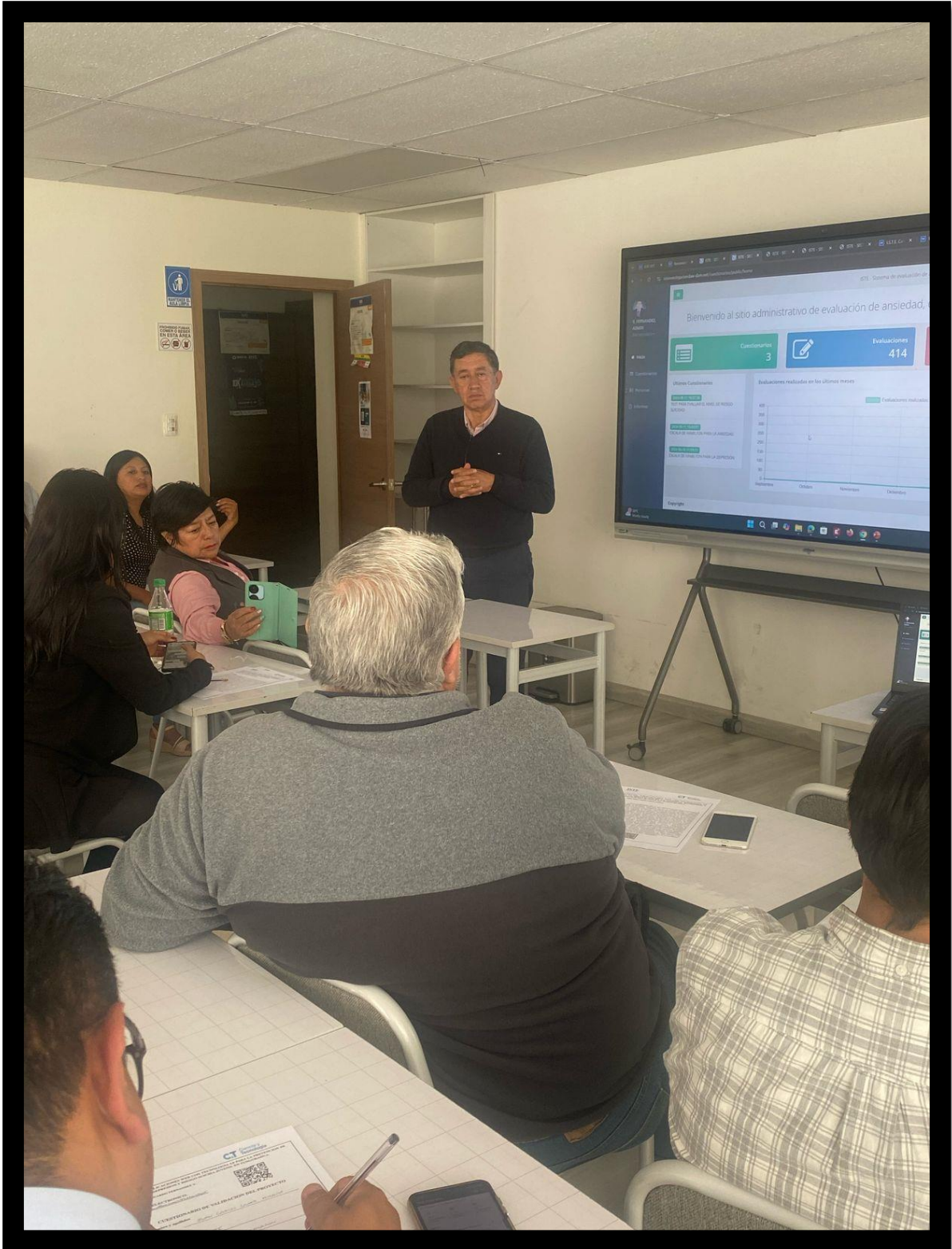
📞 095 888 5323

ESTUDIA DIFERENTE

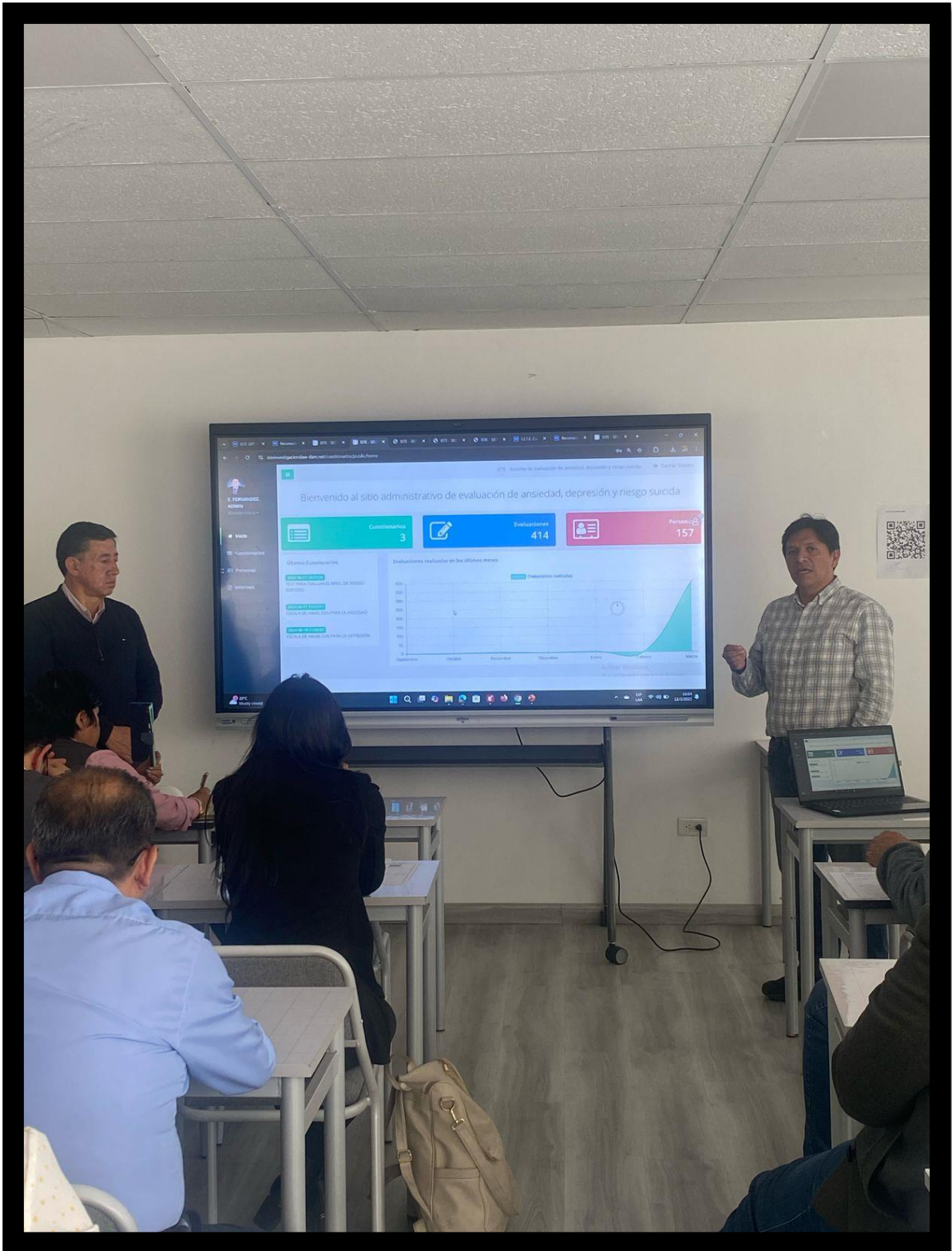
[www.iste.edu.ec](http://www.iste.edu.ec)

**Socialización**



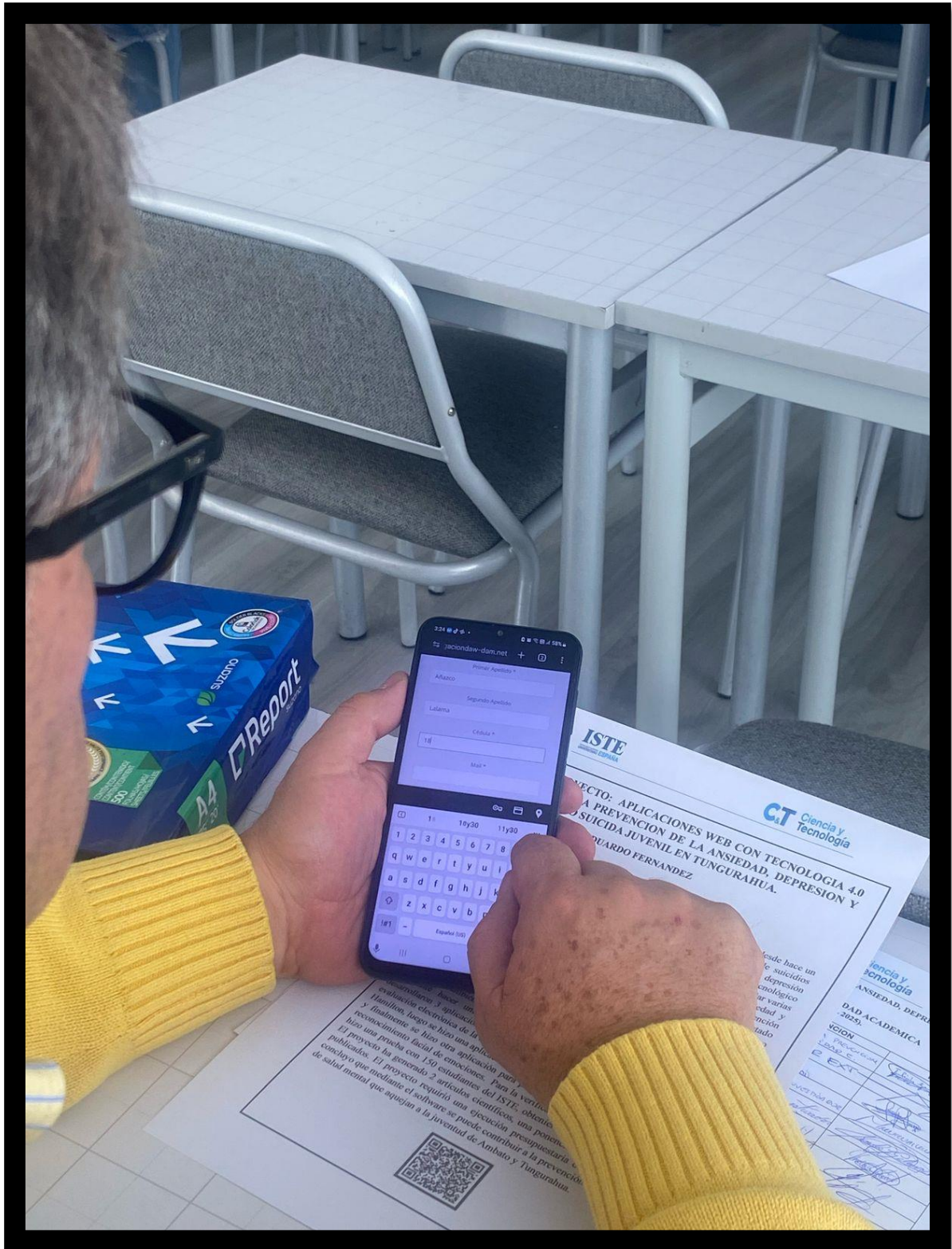




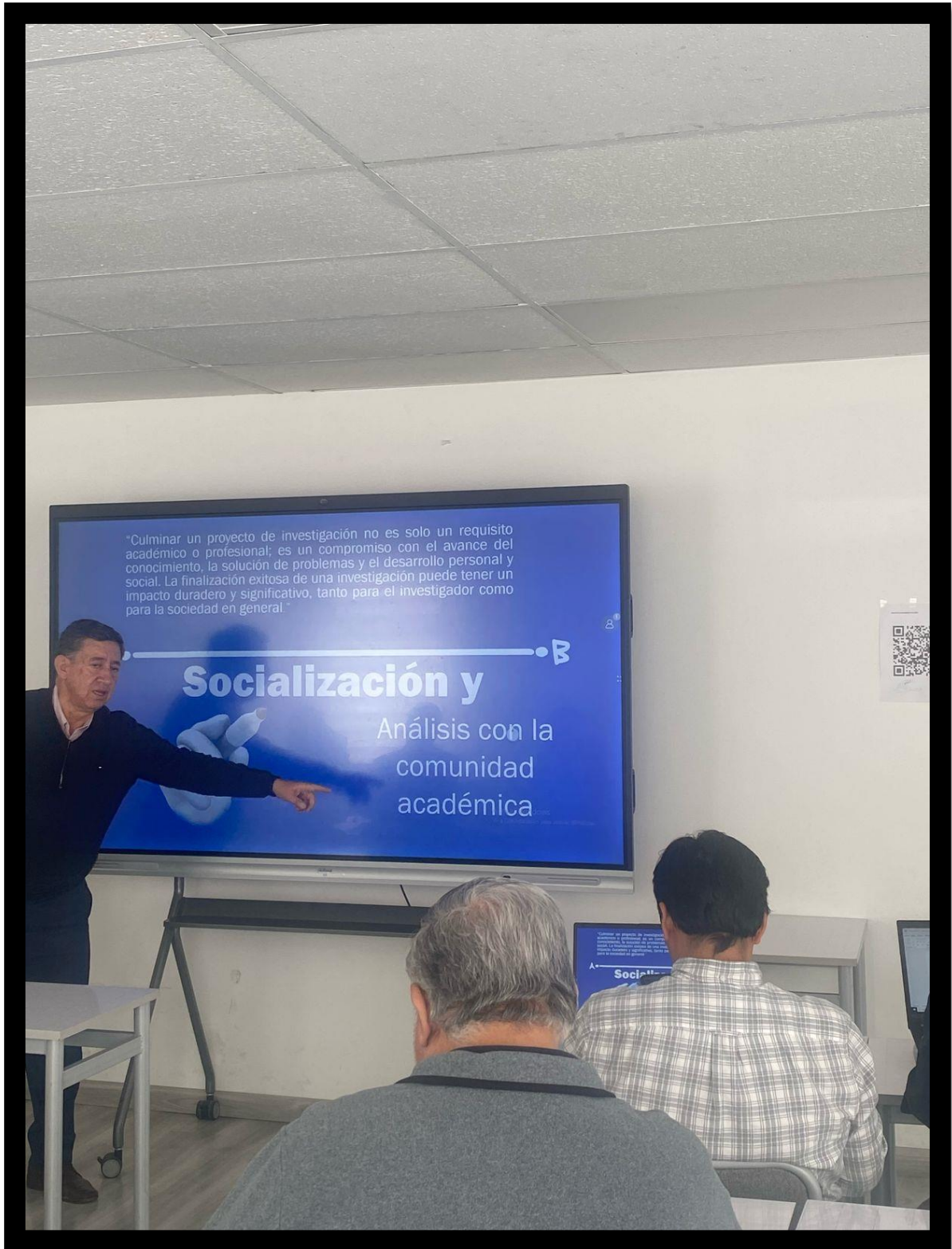














PROYECTO: APLICACIONES WEB CON TECNOLOGIA 4.0 PARA LA PREVENCION DE LA ANSIEDAD, DEPRESION Y RIESGO SUICIDA JUVENIL EN TUNGURAHUA.

LIDER. PHD EDUARDO FERNANDEZ.

PROCESO DE SOCIALIZACIÓN Y ANALISIS CON LA COMUNIDAD ACADEMICA

REGISTRO DE ASISTENCIA (11 Y 12 DE MARZO DEL 2025).

APELLIDOS Y NOMBRES	CEDULA	INSTITUCION	FUNCION	FIRMA
GOMEZ PAVO JULIAN	1802101202	CONSEJO MUNICIPAL DE SEGURIDAD CIUDADANA	ANALISTA PREVENCION Y SEGURIDAD C.	
Chavez Luis Andres	1710063917	ISTE	ASESOR EXT.	
Indio Freddy	1804179131	ISTE	COORD. DIFUSION	
Sivas Marco	0501601835	ISTE	DOCENTE INVESTIGADOR	
Galaza Danilo	1801792795	ISTE	Docente investigador	
Alfaro Evelyn Viviana Carolina	1805273107	ISTE	Docente Desarrollo Integral	
Alcántara Paola Guayana	1802284354	ISTE	Docente Desarrollo Integral	
EDUARDO FERNANDEZ	180203029-4	ISTE	DIRECTOR	
Karina Gallegos	1805236864	ISTE	Asistent Idiomas	
Alexandra Arcos	1803190816	ISTE	Docente Investigador	
Orlando Toscano	1803364783	ISTE	Docente Administración Financiera	
Caroño Mano Davis	1315334506	ISTE	Docente Enfermería	
Santiago ANICARAO	180236244	ISTE	Docente Enfermería	

PROYECTO: APLICACIONES WEB CON TECNOLOGIA 4.0 PARA LA PREVENCION DE LA ANSIEDAD, DEPRESION Y RIESGO SUICIDA JUVENIL EN TUNGURAHUA.

LIDER. PHD EDUARDO FERNANDEZ.

PROCESO DE SOCIALIZACIÓN Y ANALISIS CON LA COMUNIDAD ACADEMICA

REGISTRO DE ASISTENCIA (11 Y 12 DE MARZO DEL 2025).

APELLIDOS Y NOMBRES	CEDULA	INSTITUCION	FUNCION	FIRMA
Arroba Franci Edison Manuel	180423391-7	I.S.T.E	COORDINADOR ASISTENCIA	
Ulloa Miranda Jairo Carlos	180323014-1	ISTE	COORDINADOR TITULACION	
William Vinicio Helena Helena	1804156626	ISTE	DOCENTE	
Franz Camilo	1802342293	ISTE	Docente	
Freddy Carlos Viqueza	1804051772	ISTE	Coord. Gest. Gest. Mat. Dir.	
Olivero Carolina Cecilia M.	1804181815	ISTE	Coord. Adm. Financiera	
Judith Viviana Condo Pibotasi	050307544-7	ISTE	Docente	
Martinez Quintana Andrea Soledad	1804217113	ISTE	Docente	
GUERRERO ASUNAR FERNANDA	1801912617	UE "BOLIVAR"	RECTORA	
Abisana Estévez Bonilla	1801998273	ISTE	Docente	
Tatiana Makindai Boya C.	020180496-0	ISTE	DOCENTE	
Olivero Pintado Johanna Estelita	1804979548	UESTH.	Psicóloga	

## Resultados del cuestionario de satisfacción de los asistentes a la socialización.

La socialización se llevó a cabo el miércoles 12 de Marzo a las 15:00 horas, se tuvo una asistencia general de 23 personas, el cuestionario básico posee 3 preguntas de datos personales y 6 preguntas relacionadas con aspectos del proyecto. El cuestionario relacionado con el proyecto posee las siguientes interrogantes:

1. Te gusto el proyecto

Totalmente ( )      Parcialmente ( )      Muy poco ( )      Nada ( )

2. Crees que el proyecto puede ayudar en el mejoramiento de la prevención de la ansiedad, la depresión y el riesgo suicida.

Totalmente ( )      Parcialmente ( )      Muy poco ( )      Nada ( )

3. Lo adoptarías en tu institución.

Si ( )      No ( )      No puedo ( )

4. Recomendarías su aplicación a nivel colegial

Totalmente ( )      Parcialmente ( )      Muy poco ( )      Nada ( )

5. Crees que podría extenderse a nivel nacional o internacional.

Si ( )      No ( )

6. Califica el proyecto del 1 al 10.

(1)    (2)    (3)    (4)    (5)    (6)    (7)    (8)    (9)    (10)

Los resultados tabulados son los siguientes:

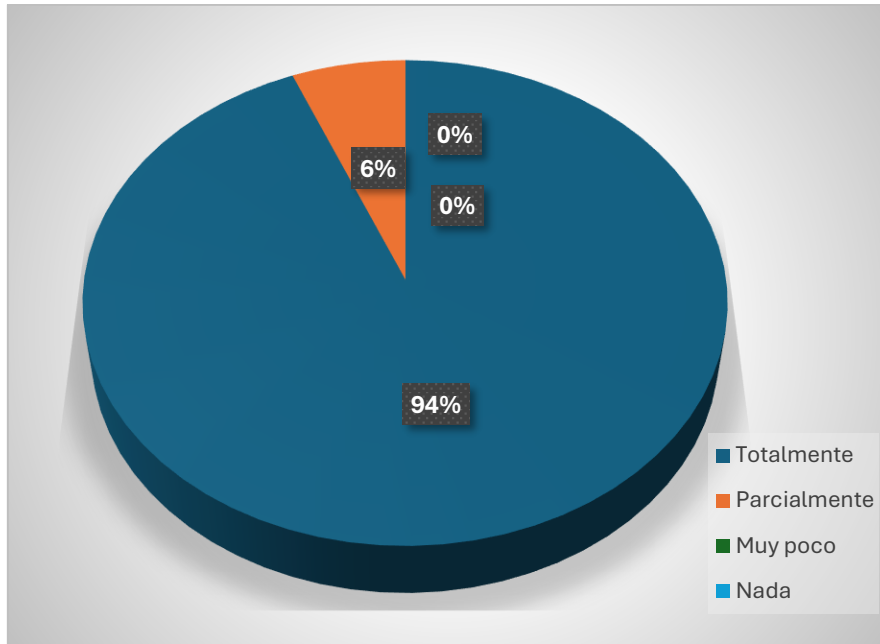
Tabla de tabulación:

	PREGUNTA 4				PREGUNTA 5				PREG 6			PREG 7				PREG 8		PREG9
	T	P	MP	N	T	P	MP	N	S	N	NP	T	P	MP	N	S	N	NOTA
1	1				1				1			1				1		8,00
2	1					1			1			1				1		8,00
3	1				1				1			1				1		10,00
4	1				1				1			1				1		10,00
5	1				1				1			1				1		10,00
6	1				1				1			1				1		10,00
7	1				1				1			1				1		10,00
8		1				1			1				1			1		9,00
9	1				1				1			1				1		8,00
10	1					1			1			1				1		8,00
11	1				1				1			1				1		10,00
12	1				1				1			1				1		10,00
13	1				1				1			1				1		10,00
14	1				1				1			1				1		10,00
15	1				1				1			1				1		10,00
16	1				1				1			1				1		9,00
17	1				1				1			1				1		9,00
18	1					1			1			1				1		9,00
19	1				1				1			1				1		10,00
20	1				1				1			1				1		10,00
21	1				1				1			1				1		10,00
22	1					1			1			1				1		9,00
23	1				1				1			1				1		8,00
	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>9,35</b>

Los resultados en forma gráfica son:

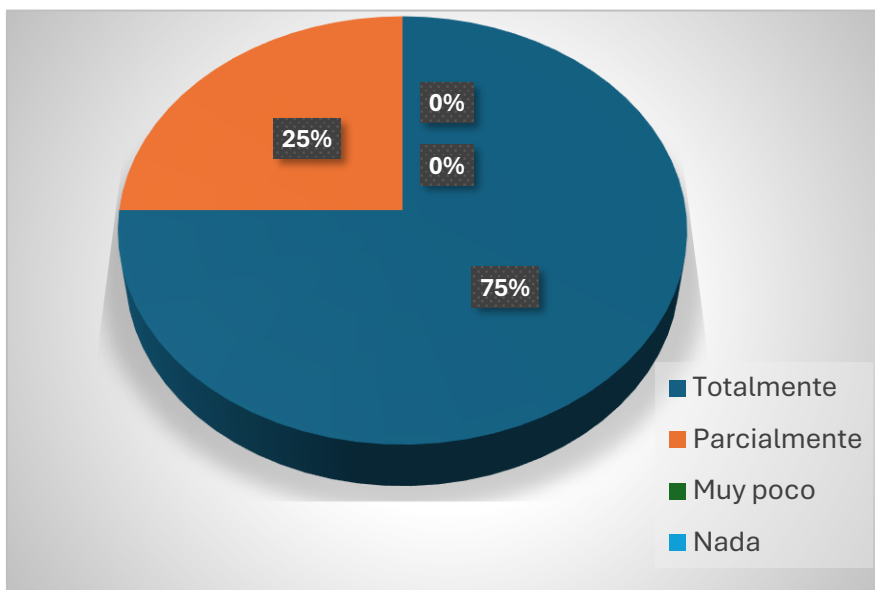
Pregunta No 1. ¿Te gusto el proyecto?

Totalmente ( )      Parcialmente ( )      Muy poco ( )      Nada ( )



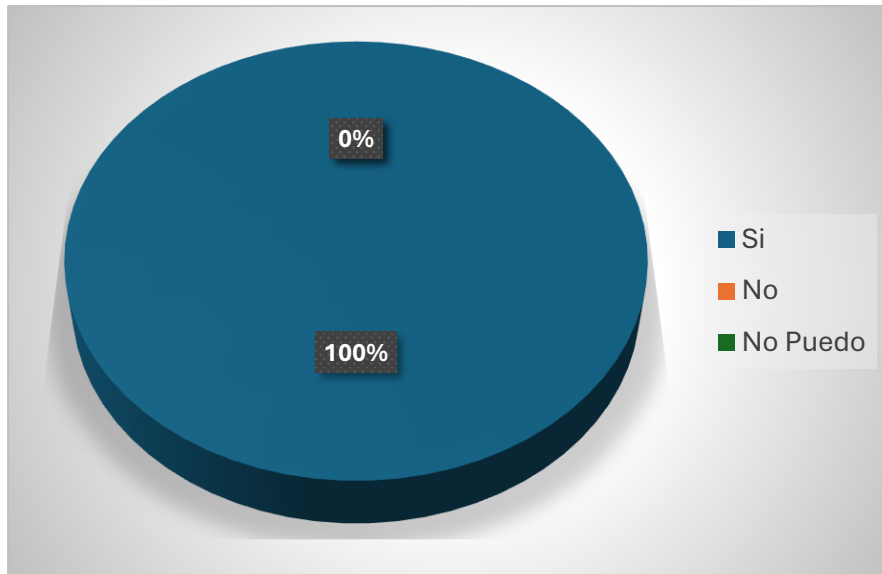
Pregunta No 2. ¿Crees que el proyecto puede ayudar en el mejoramiento de la prevención de la ansiedad, la depresión y el riesgo suicida.?

Totalmente ( )      Parcialmente ( )      Muy poco ( )      Nada ( )



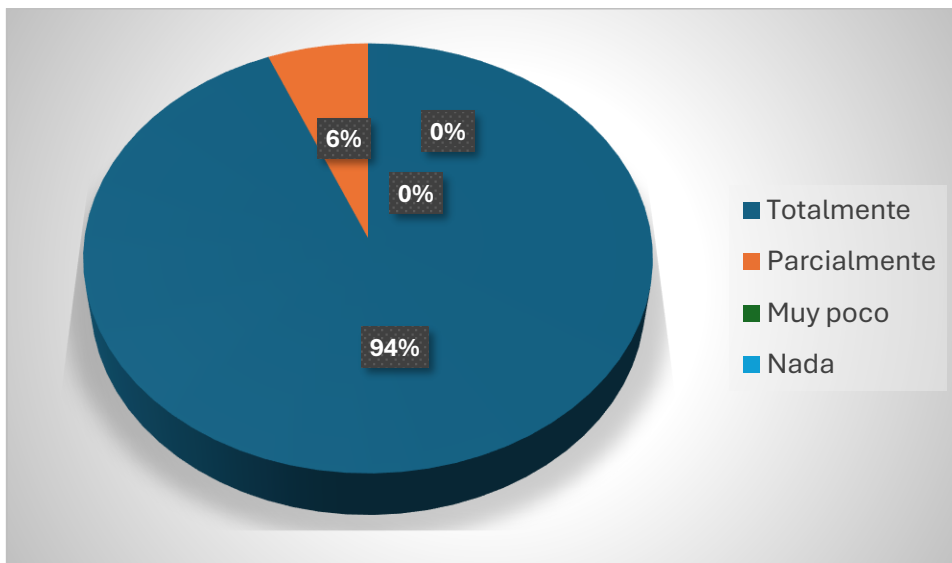
Pregunta No 3. ¿Lo adoptarías en tu institución.?

Si ( ) No ( ) No puedo ( )



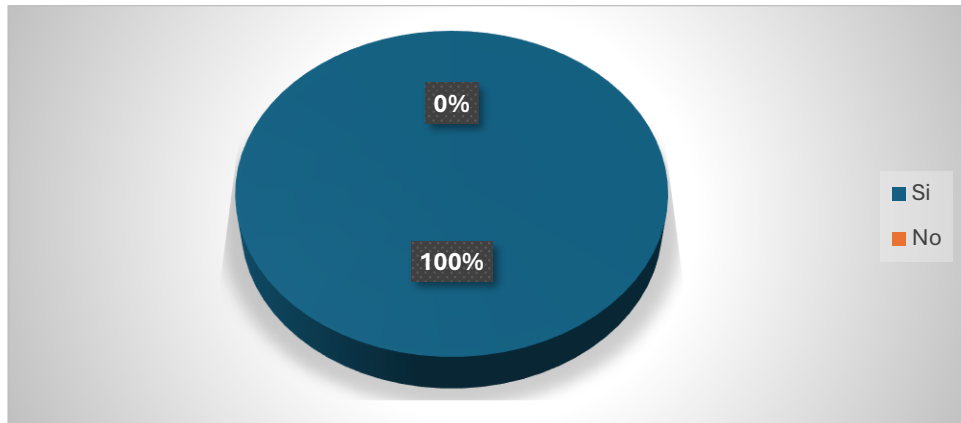
Pregunta No 4. ¿Recomendarías su aplicación a nivel colegial?

Totalmente ( ) Parcialmente ( ) Muy poco ( ) Nada ( )



Pregunta No 5. ¿Crees que podría extenderse a nivel nacional o internacional.?

Si ( ) No ( )



Pregunta No 6. ¿Califica el proyecto del 1 al 10.

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

**El promedio general de la pregunta No 9 es de 9,35 que se le puede considerar como 9**

### **Conclusiones de la investigación de campo**

De los resultados obtenidos se han generado las siguientes conclusiones:

- Al 94% de los asistentes les gusto totalmente el proyecto
- El 75% en cambio manifiesta que: el proyecto puede ayudar en el mejoramiento de la prevención de la ansiedad, la depresión y el riesgo suicida
- El 100% adoptaría el proyecto en su institución
- El 94% recomendaría la adopción del proyecto a nivel colegial
- El 100% considera que el proyecto puede ser internacionalizado.
- Finalmente se lo califica al proyecto con un valor de 9 sobre 10.

### **Recomendaciones de la investigación de campo.**

- Se ha recomendado por parte de los asistentes que son expertos en Psicología que se complemente el sistema con la inclusión de otras pruebas para definir tipos de personalidad y cruzar información con los otras pruebas.
- También se recomienda que los datos estadísticos puedan ser mostrados en gráficos de pastel.

### **Resultados de la prueba piloto.**

La prueba piloto se realizó en el Instituto España, participaron más de 120 estudiantes de diferentes niveles y de diferentes carreras. Los resultados obtenidos son los siguientes:



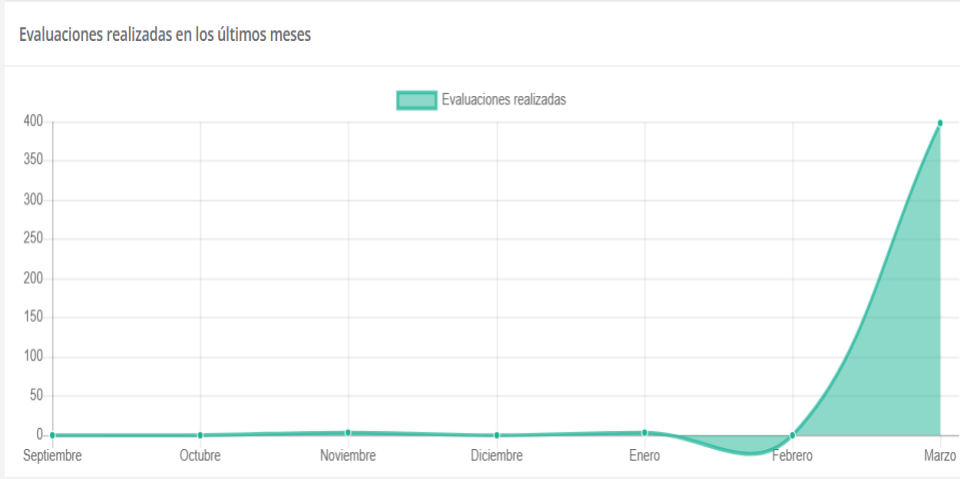
Bienvenido al sitio administrativo de evaluación de ansiedad, depresión y riesgo suicida

Cuestionarios  
3

Evaluaciones  
421

Personas  
160

- Últimos Cuestionarios**
- 2024-06-11 16:57:26  
 TEST PARA EVALUAR EL NIVEL DE RIESGO SUICIDAD
  - 2024-06-11 15:03:51  
 ESCALA DE HAMILTON PARA LA ANSIEDAD
  - 2024-06-10 11:59:57  
 ESCALA DE HAMILTON PARA LA DEPRESIÓN



**Listado de Personas**

Mostrar 10 registros Buscar:

Mostrando registros del 51 al 60 de un total de 160 registros

	Cédula	Nombre	Seg. Nombre	Apellido	Seg. Apellido	Institución educativa
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Ver detalle</a>	1850656438	José	Eduardo	Aquieta	Quispe	Instituto Superior Tecnológico España
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Ver detalle</a>	1850089895	Joselyn	Monserath	Chugcho	Aguagallo	Iste
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Ver detalle</a>	1850250406	Cristina	Angelica	García	Salazar	Instituto Superior Tecnológico España
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Ver detalle</a>	1850190974	Julio	Vinicio	Lozada	López	Iste
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Ver detalle</a>	1850715424	Fabrizio	Alexander	Morales	Villalva	Instituto Superior Tecnológico España
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Ver detalle</a>	1804451381	Daniela	Anahí	Albán	Llerena	Instituto Superior Tecnológico España
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Ver detalle</a>	1804965851	Erick	Mauricio	Solis	Peña	Instituto Superior Tecnológico España
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Ver detalle</a>	1805793336	Ana	Mabel	Hernández	Cosquillo	Instituto Superior Tecnológico España
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Ver detalle</a>	185092327-5	Nathaly	Tatiana	Muso	Castro	Instituto Superior Tecnológico España
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Ver detalle</a>	0250333549	Gina	Geoconda	Yanchaliquín	Caiza	Instituto Superior Tecnológico España



## INFORME DE EVALUACIONES REALIZADAS

---

**INS. EDUCATIVA: Instituto Superior Tecnológico España**

### ESCALA DE HAMILTON PARA LA ANSIEDAD

Cuestionario para evaluar el nivel de ANSIEDAD mediante test de Hamilton

Cédula	0504079955
Nombre Completo	Ricardo Wladimir Pilatasig Lema
Total Puntos	9
Resultado	ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol
Cédula	179429330
Nombre Completo	María Teresa Plaza Armas
Total Puntos	17
Resultado	ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol
Cédula	1801771955
Nombre Completo	MARIA PERDOMO
Total Puntos	9
Resultado	ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol
Cédula	1804399069
Nombre Completo	Vanessa Elizabeth Sánchez Pérez
Total Puntos	10

Resultado	ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol
Cédula	1804918090
Nombre Completo	Andrea Alexandra Velasco Moyano
Total Puntos	9
Resultado	ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol
Cédula	1804941076
Nombre Completo	Alexander Said Medina Santana
Total Puntos	9
Resultado	ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol
Cédula	1805077151
Nombre Completo	Shirley Tamara Altamirano Guaman
Total Puntos	16
Resultado	ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol
Cédula	1805266622
Nombre Completo	Pamela Mishelle Tuza Maiza
Total Puntos	16
Resultado	ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol
Cédula	1805269204
Nombre Completo	Christopher Aldair Llundo Flores
Total Puntos	17

Evidencias de la ejecución del proyecto  
 Otros

Resultado	ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol
Cédula	1805271200
Nombre Completo	Erika Lizbeth Chimborazo Chimborazo
Total Puntos	13
Resultado	ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol
Cédula	1805286430
Nombre Completo	Aida Alejandra Buenaño Moreno
Total Puntos	13
Resultado	ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol
Cédula	1805308929
Nombre Completo	Edison Santiago Cortez Barragán
Total Puntos	10
Resultado	ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol
Cédula	1805445549
Nombre Completo	Nayeli Estefania Rivas Correa
Total Puntos	10
Resultado	ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol
Cédula	1805445549
Nombre Completo	Nayeli Estefania Rivas Correa
Total Puntos	10



## INFORME ESTADÍSTICO DE EVALUACIONES REALIZADAS

---

### INS. EDUCATIVA: Instituto Superior Tecnológico España

Cantidad de personas	115
Cantidad de cuestionarios	3
Cantidad de evaluaciones realizadas	301

### ESCALA DE HAMILTON PARA LA ANSIEDAD

Total evaluaciones: 100

SIN ANSIEDAD. Felicidades, no posees ansiedad.	43
ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol	30
ANSIEDAD MODERADA Recomendación: Busca ayuda profesional, hasta tanto haz lo siguiente: Practicar técnicas de relajación, Realizar ejercicio físico de manera regular, Mantener una dieta saludable, Dormir lo suficiente, Evitar el consumo de sustancias, Cultivar relaciones sociales positivas, Aprender a manejar el estrés, Establecer límites saludables, Practicar la atención plena	11
ANSIEDAD SEVERA O GRAVE. Recomendación: URGENTE ACUDE A LA CONSULTA CON UN PROFESIONAL DE LA SALUD MENTAL	16

### ESCALA DE HAMILTON PARA LA DEPRESIÓN

Total evaluaciones: 96

ESTADO NORMAL. FELICITACIONES	53
DEPRESION MENOR. RECOMENDACION: Buscar ayuda profesional y cambiar estilo de vida: Haciendo ejercicio regularmente, Dormir lo suficiente, Comer una dieta saludable, Evitar el alcohol y las drogas, Pasar tiempo con seres queridos, Hacer actividades que disfrutes y Unirse a grupos de apoyo	11

<p><b>MENOS QUE DEPRESION MAYOR:</b> Buscar ayuda profesional, cambiar estilo de vida: Haciendo ejercicio regularmente, Dormir lo suficiente, Evitar el alcohol y las drogas Comer una dieta saludable, Pasar tiempo con seres queridos, Hacer actividades que disfrutes, Hacer técnicas de relajación y Unirse a grupos de apoyo, pensar en terapia y en medicación ligera</p>	15
<p><b>DEPRESION MAYOR:</b> Buscar ayuda profesional  <b>OBLIGATORIAMENTE y URGENTE</b> y cambiar estilo de vida: Haciendo ejercicio regularmente, Dormir lo suficiente, Evitar el alcohol y las drogas Comer una dieta saludable, Pasar tiempo con seres queridos, Hacer actividades que disfrutes, Hacer técnicas de relajación, Unirse a grupos de apoyo, pensar en terapia y en medicación PERMANENTE</p>	12
<p><b>MAS QUE DEPRESION MAYOR:</b> Buscar ayuda profesional  <b>OBLIGATORIAMENTE y URGENTE</b>, cambiar estilo de vida: Haciendo ejercicio regularmente, evite alcohol y drogas, Dormir lo suficiente, Comer una dieta saludable, Pasar tiempo con seres queridos, Hacer actividades que disfrutes, Hacer técnicas de relajación, Unirse a grupos de apoyo, pensar en terapia y en medicación permanente. Pensar en INTERNACION</p>	5

## **TEST PARA EVALUAR EL NIVEL DE RIESGO SUICIDAD**

Total evaluaciones: 105

<p><b>BAJO NIVEL DE RIESGO SUICIDAD:</b> Fomentar el contacto con familiares y amigos: Brindar apoyo emocional a la persona y animarla a mantener contacto con sus seres queridos, puede ser fundamental para reducir su aislamiento y fortalecer su red de apoyo social.</p>	69
<p><b>NIVEL MEDIO DE RIESGO SUICIDAD:</b> • Buscar ayuda profesional de inmediato, Llamar a una línea de ayuda para el suicidio o acudir a una sala de hospital. Fomentar el contacto con familiares y amigos, Buscar grupos de apoyo: Practicar hábitos de vida saludables, Realizar actividades que resulten agradables y relajantes:, Medidas de seguridad como: Eliminar los medios letales</p>	29
<p><b>ELEVADO NIVEL DE RIESGO SUICIDA.</b> Recomendación:  <b>ATENCION URGENTE CON UN PSICOLOGO. INTERNACION,</b>                  Acudir a la sala de emergencias de un hospital. Aplicar Medidas de seguridad como: Eliminar los medios letales, Establecer un plan de seguridad, Limitar el acceso a alcohol y drogas</p>	7

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL PROYECTO**

Del proyecto se han obtenido las siguientes conclusiones:

El problema de la ansiedad, la depresión y el riesgo suicida es un problema latente en la provincia de Tungurahua.

Las tecnologías 4.0 como la inteligencia artificial generativa, el reconocimiento facial de emociones, así como también las aplicaciones web permiten la creación de programas innovadores que pueden asociarse para generar soluciones tecnológicas relacionadas con la problemática en mención.

Las aplicaciones web que permiten la evaluación electrónica de patologías como la ansiedad, la depresión y el riesgo suicida se constituyen en elementos de diagnóstico real y sirven para tomar decisiones que permitan brindar una contención psicológica directa y rápida.

Las aplicaciones web para evaluar la ansiedad, depresión y riesgo suicida funcionan remotamente, la evaluación puede hacer en cualquier dispositivo que se conecte al internet, los resultados son inmediatos y sirven para tomar decisiones rápidas.

La arquitectura del software permite que se puedan agregar nuevos cuestionarios para evaluaciones psicológicas complementarias.

### **Recomendaciones.**

De las conclusiones, se hacen las siguientes recomendaciones:

Hacer las gestiones respectivas para que el proyecto puede ser utilizado en el ámbito público colegial tanto a nivel local, nacional e internacional.

El software podría mejorarse en cuanto a nivel de acceso y seguridad de los datos

Se debería integrar gráficos estadísticos en los resultados generales de la evaluación electrónica



**CARRERA DE TECNOLOGÍA EN APLICACIONES WEB**

**A N E X O S**

**DEL PROYECTO DE INVESTIGACION DENOMINADO**

**“APLICACIONES WEB CON TECNOLOGÍA 4.0 PARA LA PREVENCIÓN DE LA DEPRESIÓN, LA ANSIEDAD Y EL SUICIDIO JUVENIL”**

**LIDER DEL PROYECTO:**

**PHD. GUSTAVO EDUARDO FERNÁNDEZ VILLACRÉS**

**AMBATO – ECUADOR**

**AÑO 2024**

**ANEXOS**

**Desarrollo técnico de los productos**

**ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE TRABAJO CONTRATADO  
COMO AYUDANTE DE PROGRAMACION**

**PROYECTO**

Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la prevención de la ansiedad, depresión y riesgo suicida juvenil en Tungurahua

**CONTRATANTE**

Instituto Superior Tecnológico “España” ISTE

**PROFESIONAL CONTRATADO**

Ing. Luis Jacho

**FECHA**

Febrero, Viernes 21 de Febrero del 2025

**LUGAR**

Oficina de la Unidad de Ciencia y Tecnología del ISTE

**ANTECEDENTES**

- El 24 de Octubre del 2024, el CONTRATANTE y el PROFESIONAL celebraron un contrato para la realización del trabajo de ayudante en aspectos de desarrollo de las aplicaciones web que se van a generar como resultado del proyecto
- El PROFESIONAL según su plan de trabajo, debía realizar las siguientes actividades:

Aplicaciones web en la que se deberá prestar la ayuda necesaria	Actividades para desarrollar
Aplicación web que permita evaluar el nivel de ansiedad juvenil mediante los cuestionarios de Hamilton.	Apoyo en el análisis de requerimientos. Apoyo en la estructuración clara de los cuestionarios y sus puntos de quiebre. Apoyo en las pruebas de caja blanca y de caja negra. Apoyo en las pruebas reales.
Elaboración del ISTE GPT de inteligencia artificial generativa que sea alimentado con información relacionada con la depresión juvenil para que pueda establecer un dialogo de contención psicológica	Apoyo en el análisis de requerimientos. Apoyo en la estructuración clara del chat GPT que funciona con IA y los datos de preentrenamiento. Apoyo en el diseño de las interfaces Apoyo en el desarrollo del sistema Apoyo en las pruebas de caja blanca y de caja negra. Apoyo en la integración de seguridades. Apoyo en las pruebas reales.
Aplicación web que permita evaluar el nivel de depresión juvenil y riesgo suicida mediante Hamilton.	Apoyo en el análisis de requerimientos. Apoyo en la estructuración clara de los cuestionarios y sus puntos de quiebre. Apoyo en las pruebas de caja blanca y de caja negra. Apoyo en las pruebas reales.

- EL PROFESIONAL CONTRATADO tenía como plazo de entrega el 23 de Enero del 2025

#### EJECUCION

- Se han mantenido reuniones quincenales de trabajo entre el PROFESIONAL y el contratante representado por el Líder del Proyecto (Dr. Eduardo Fernández V.) desde el 6 de noviembre hasta el 29 de enero con una interrupción entre el 20 de diciembre del 2024 y el 10 de enero del 2025.
- El PROFESIONAL ha venido desarrollando todas las actividades planificadas y se han ido integrando al informe final, es decir se ha venido llevando a cabo la ayuda en el desarrollo de las aplicaciones así como en la generación de la documentación técnica de acuerdo con los términos y condiciones establecidas en el contrato.

#### ENTREGA Y RECEPCIÓN

En la presente fecha, el PROFESIONAL CONTRATADO hace entrega formal al CONTRATANTE de los siguientes productos:

- Informe final de las actividades desarrolladas como ayudante de programación y también como ayudante en la generación de la documentación técnica:

Aplicaciones web en las que se ayudó	Actividades que se desarrollaron
Aplicación web que permita evaluar el nivel de ansiedad juvenil mediante los cuestionarios de Hamilton.	Apoyo en el análisis de requerimientos. Apoyo en la estructuración clara de los cuestionarios y sus puntos de quiebre. Apoyo en las pruebas de caja blanca y de caja negra. Apoyo en las pruebas reales.
Elaboración del ISTE GPT de inteligencia artificial generativa que sea alimentado con información relacionada con la depresión juvenil para que pueda establecer un dialogo de contención psicológica	Apoyo en el análisis de requerimientos. Apoyo en la estructuración clara del chat GPT que funciona con IA y los datos de preentrenamiento. Apoyo en el diseño de las interfaces Apoyo en el desarrollo del sistema Apoyo en las pruebas de caja blanca y de caja negra. Apoyo en la integración de seguridades. Apoyo en las pruebas reales.
Aplicación web que permita evaluar el nivel de depresión juvenil y riesgo suicida mediante Hamilton	Apoyo en el análisis de requerimientos. Apoyo en la estructuración clara de los cuestionarios y sus puntos de quiebre. Apoyo en las pruebas de caja blanca y de caja negra. Apoyo en las pruebas reales.

El CONTRATANTE, por su parte, recibe los documentos y productos mencionados, y manifiesta su conformidad con el trabajo realizado por el PROFESIONAL CONTRATADO

## OBSERVACIONES

Se ha producido un retraso en la entrega del informe final debido a la interrupción laboral del ISTE en diciembre 2024

## FIRMAS

### CONTRATANTE

Nombre: Dr. Gustavo Fernández V.

Firma:



Firmado digitalmente por:  
GUSTAVO EDUARDO  
FERNANDEZ  
VILLACRES

Cédula de identidad: 1801589191  
Líder del proyecto

### PROFESIONAL

Nombre: Ing. Luis Jacho

Firma:



Firmado digitalmente por:  
LUIS IGNACIO JACHO  
CHAOX

Cédula de identidad: 1803789534  
Profesional contratado

**INFORME TECNICO DEL DESARROLLO DE LAS APLICACIONES WEB  
RESULTANTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACION**

En el presente informe se detallan las actividades realizadas en el marco del proyecto “Aplicaciones Web con Tecnología 4.0 para Evaluación de la Depresión, Ansiedad y Riesgo Suicida Juvenil”. El objetivo de este proyecto es: “Desarrollar aplicaciones web con tecnología 4.0 orientadas a la prevención de la ansiedad, depresión y riesgo suicida juvenil en Tungurahua”. A través de estas aplicaciones web, se espera proporcionar un soporte fiable para la evaluación de la salud mental, ayudando a la detección temprana y a la intervención adecuada en situaciones de riesgo.

Como parte del papel de ayudante de investigación, se llevaron a cabo varias actividades centradas en el análisis de requisitos, la estructuración de preguntas psicológicas, las pruebas de validación del sistema y la implementación de medidas de seguridad. Estos pasos garantizaron la correcta implementación de las aplicaciones y su eficacia a la hora de medir los niveles de ansiedad, depresión y riesgo suicida.

**Aplicación web que permita evaluar el nivel de ansiedad juvenil mediante los cuestionarios de Hamilton.**

Se realizó un análisis detallado de los requisitos necesarios para implantar con éxito la aplicación web basada en las preguntas de Hamilton. Posteriormente, se procuró que las preguntas estuvieran claramente estructuradas para que los niveles de ansiedad pudieran ser correctamente interpretados por los puntos de quiebre. Para evaluar la lógica interna del sistema, así como su comportamiento desde el punto de vista del usuario, se realizaron pruebas de las cajas blanca y negra. Por último, se realizaron pruebas reales para confirmar la precisión y funcionalidad del sistema en circunstancias reales.

**Análisis de Requerimientos**

Durante esta fase, se establecen los requisitos del proyecto mediante historias de usuario, que se ordenan en función de su valor para el usuario. Se utilizan ciclos de planificación iterativos, que facilitan la modificación de prioridades y objetivos en cada iteración y garantizan que el equipo se centre siempre en las tareas más pertinentes.

**Tabla No 1**

*Historia de usuario. – Historias de Usuario y Permisos de Usuario.*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
<b>Número:</b>	1	<b>Usuario:</b>	Administrador
<b>Nombre de la Historia:</b>	Acceso a la Aplicación		
<b>Prioridad en el Negocio: (Alta/Media/Baja)</b>	Alta	<b>Riesgo en desarrollo: (Alta/Media/Baja)</b>	Alta
<b>Puntos estimados:</b>	1	<b>Iteración asignada:</b>	1
<b>Programador responsable:</b>	Fernández Villacrés Gustavo Eduardo		

**Descripción:** Como administrador, necesito dar permisos de ingreso a la aplicación según el tipo de usuario

**Observaciones**

La autenticación debe ser rápida y precisa.

**Elaborado por:** Fernández Villacrés Gustavo Eduardo y ayudante de investigación contratado

**Tabla No 2**

*Historia de usuario. – Acceso a Historiales de Usuarios.*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
<b>Número:</b>	2	<b>Usuario:</b>	Administrador
<b>Nombre de la Historia:</b>	Acceso a Historiales de Usuarios		
<b>Prioridad en el Negocio: (Alta/Media/Baja)</b>	Alta	<b>Riesgo en desarrollo: (Alta/Media/Baja)</b>	Alta
<b>Puntos estimados:</b>	2	<b>Iteración asignada:</b>	1
<b>Programador responsable:</b>	Fernández Villacrés Gustavo Eduardo Como administrador, necesito ver el historial de los usuarios para analizar su evolución y adaptar las estrategias de prevención.		
<b>Descripción:</b>	El acceso debe ser seguro y cumplir con la confidencialidad de los datos.		

**Observaciones**

El acceso debe ser seguro y cumplir con la confidencialidad de los datos.

**Fuente:** Análisis de requerimientos

**Elaborado por:** Fernández Villacrés Gustavo Eduardo y ayudante de investigación contratado

**Tabla No 3**

*Historia de usuario. – Autorregistro en la Aplicación.*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
<b>Número:</b>	3	<b>Usuario:</b>	Usuario
<b>Nombre de la Historia:</b>	Autorregistro en la Aplicación		
<b>Prioridad en el Negocio: (Alta/Media/Baja)</b>	Media	<b>Riesgo en desarrollo: (Alta/Media/Baja)</b>	Media
<b>Puntos estimados:</b>	1	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Programador responsable:</b>	Fernández Villacrés Gustavo Eduardo Como usuario, necesito registrarme de forma rápida y sencilla para acceder a los recursos de apoyo.		
<b>Descripción:</b>	Como usuario, necesito registrarme de forma rápida y sencilla para acceder a los recursos de apoyo.		

**Observaciones**

El registro debe solicitar datos básicos y permitir ajustes de privacidad.

**Fuente:** Análisis de requerimientos

**Elaborado por:** Fernández Villacrés Gustavo Eduardo y ayudante de investigación contratado

**Tabla No 4**

*Historia de usuario. – Gestión de Usuarios.*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
<b>Número:</b>	4	<b>Usuario:</b>	Administrador
<b>Nombre de la Historia:</b>	Gestión de Usuarios		
<b>Prioridad en el Negocio: (Alta/Media/Baja)</b>	Alta	<b>Riesgo en desarrollo: (Alta/Media/Baja)</b>	Alta
<b>Puntos estimados:</b>	2	<b>Iteración asignada:</b>	2
<b>Programador responsable:</b>	Fernández Villacrés Gustavo Eduardo Como administrador, necesito gestionar usuarios para otorgar o restringir accesos específicos.		
<b>Descripción:</b>	Como administrador, necesito gestionar usuarios para otorgar o restringir accesos específicos.		

**Observaciones**

La gestión debe ser flexible y permitir modificaciones rápidas.

**Fuente:** Análisis de requerimientos

**Elaborado por:** Fernández Villacrés Gustavo Eduardo y ayudante de investigación contratado

**Tabla No 5**

*Historia de usuario. – Asignación de Evaluaciones de Salud*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
<b>Número:</b>	5	<b>Usuario:</b>	Administrador
<b>Nombre de la Historia:</b>	Asignación de Evaluaciones de Salud		
<b>Prioridad en el Negocio: (Alta/Media/Baja)</b>	Alta	<b>Riesgo en desarrollo: (Alta/Media/Baja)</b>	Media
<b>Puntos estimados:</b>	2	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Programador responsable:</b>	Fernández Villacrés Gustavo Eduardo Como administrador, necesito asignar evaluaciones a los usuarios para evaluar su estado emocional.		
<b>Descripción:</b>	Como administrador, necesito asignar evaluaciones a los usuarios para evaluar su estado emocional.		

**Observaciones**

Las evaluaciones deben ser personalizables y guardarse automáticamente.

**Fuente:** Análisis de requerimientos

**Elaborado por:** Fernández Villacrés Gustavo Eduardo y ayudante de investigación contratado

**Tabla No 6**

*Historia de usuario. – Realización de Autotests de Bienestar*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
<b>Número:</b>	6	<b>Usuario:</b>	Usuario
<b>Nombre de la Historia:</b>	Realización de Autotests de Bienestar		
<b>Prioridad en el Negocio: (Alta/Media/Baja)</b>	Media	<b>Riesgo en desarrollo: (Alta/Media/Baja)</b>	Media
<b>Puntos estimados:</b>	2	<b>Iteración asignada:</b>	3
<b>Programador responsable:</b>	Fernández Villacrés Gustavo Eduardo Como usuario, necesito realizar pruebas de bienestar para conocer mi estado emocional.		
<b>Descripción:</b>			
<b>Observaciones</b>	Las respuestas deben ser confidenciales y los resultados entregarse al instante.		

**Fuente:** Análisis de requerimientos

**Elaborado por:** Fernández Villacrés Gustavo Eduardo y ayudante de investigación contratado

**Tabla No 7**

*Historia de usuario. – Generación de Reportes de Uso*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>			
<b>Número:</b>	7	<b>Usuario:</b>	Administrador
<b>Nombre de la Historia:</b>	Generación de Reportes de Uso		
<b>Prioridad en el Negocio: (Alta/Media/Baja)</b>	Alta	<b>Riesgo en desarrollo: (Alta/Media/Baja)</b>	Media
<b>Puntos estimados:</b>	3	<b>Iteración asignada:</b>	4
<b>Programador responsable:</b>	Fernández Villacrés Gustavo Eduardo Como administrador, necesito generar reportes sobre el uso de la aplicación para evaluar su efectividad.		
<b>Descripción:</b>			
<b>Observaciones</b>	Los reportes deben ser detallados y exportables en distintos formatos.		

**Fuente:** Análisis de requerimientos

**Elaborado por:** Fernández Villacrés Gustavo Eduardo y ayudante de investigación contratado

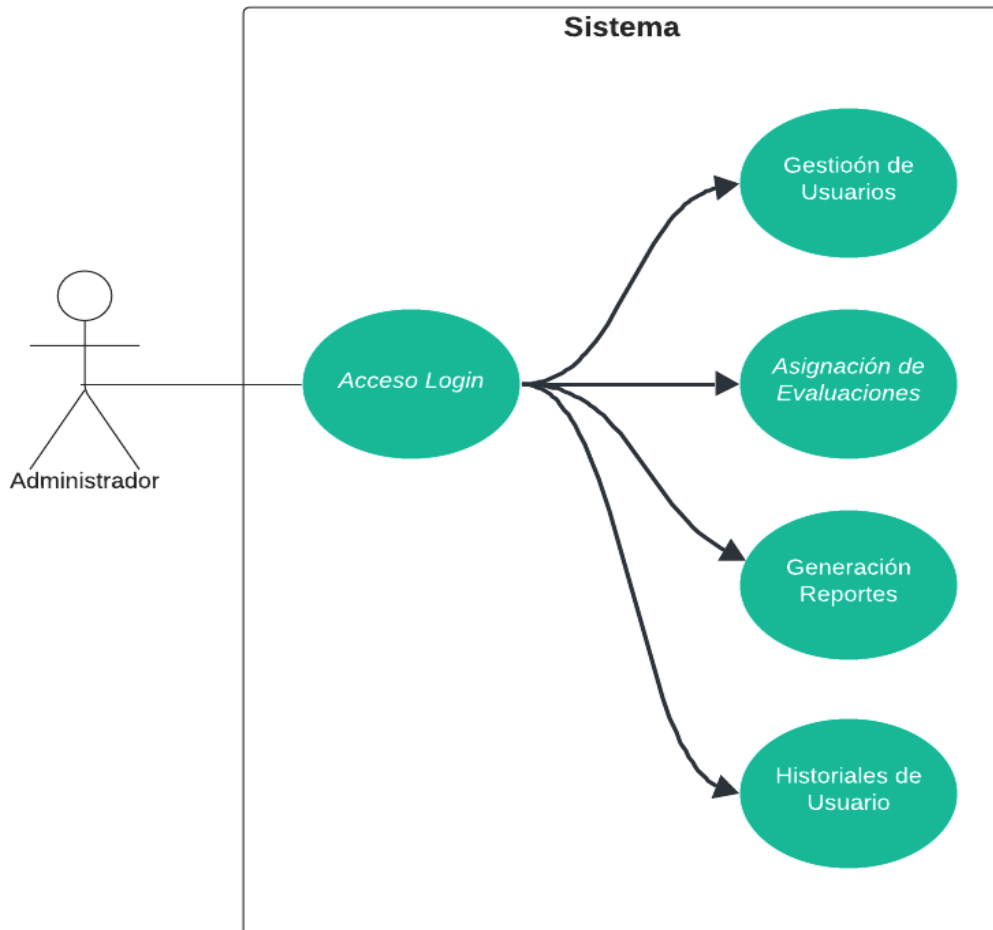
## **Diseño de la Aplicación web**

En esta fase, se llevó a cabo el diseño del sistema, enfocado en cumplir con los requisitos establecidos durante la planificación. Este diseño fue desarrollado

minuciosamente para asegurar que cada componente del sistema se alinee con las necesidades y expectativas identificadas previamente.

**Casos de Uso**

**Figura No 1**  
*Caso de Uso Administrador*



**Tabla No 8**

*Caso de uso administrador*

Nombre	Gestión Administrativa
<b>Autor:</b>	Fernández Villacrés Gustavo Eduardo
<b>Descripción:</b>	Permite al administrador gestionar el módulo administrativo de la aplicación, incluyendo la configuración, el acceso a informes agregados y anónimos, y la gestión del sistema de evaluación de ansiedad y depresión
<b>Actores:</b>	Administrador

**Precondiciones:**

El administrador debe tener credenciales válidas para acceder a la aplicación web.

**Flujo Normal:**

1. El administrador ingresa el usuario y contraseña para acceder a la aplicación web.
2. El administrador puede configurar los parámetros del sistema de evaluación de ansiedad y depresión.
3. El administrador puede generar informes y visualizar estadísticas de ansiedad y depresión por usuarios.

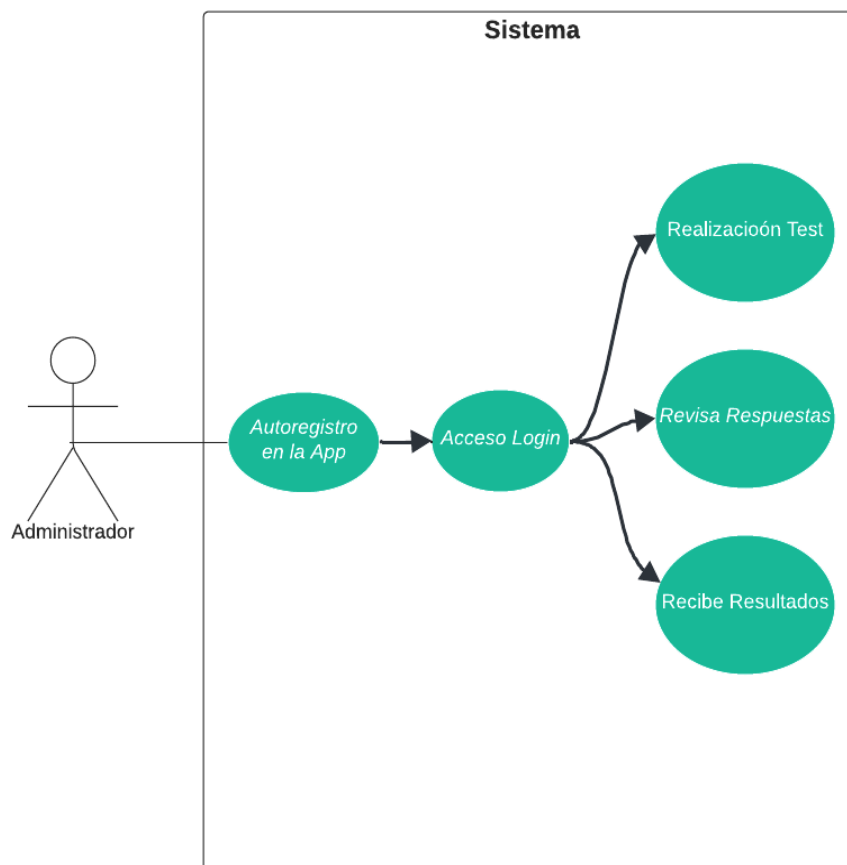
**Flujo Alternativo:**

Si los datos introducidos son erróneos, la aplicación web mostrará una alerta.

**Post Condiciones:**

El administrador tiene acceso completo a la configuración, datos agregados y al sistema de evaluación de ansiedad y depresión.

**Figura No 2**  
*Caso de Uso Usuario*

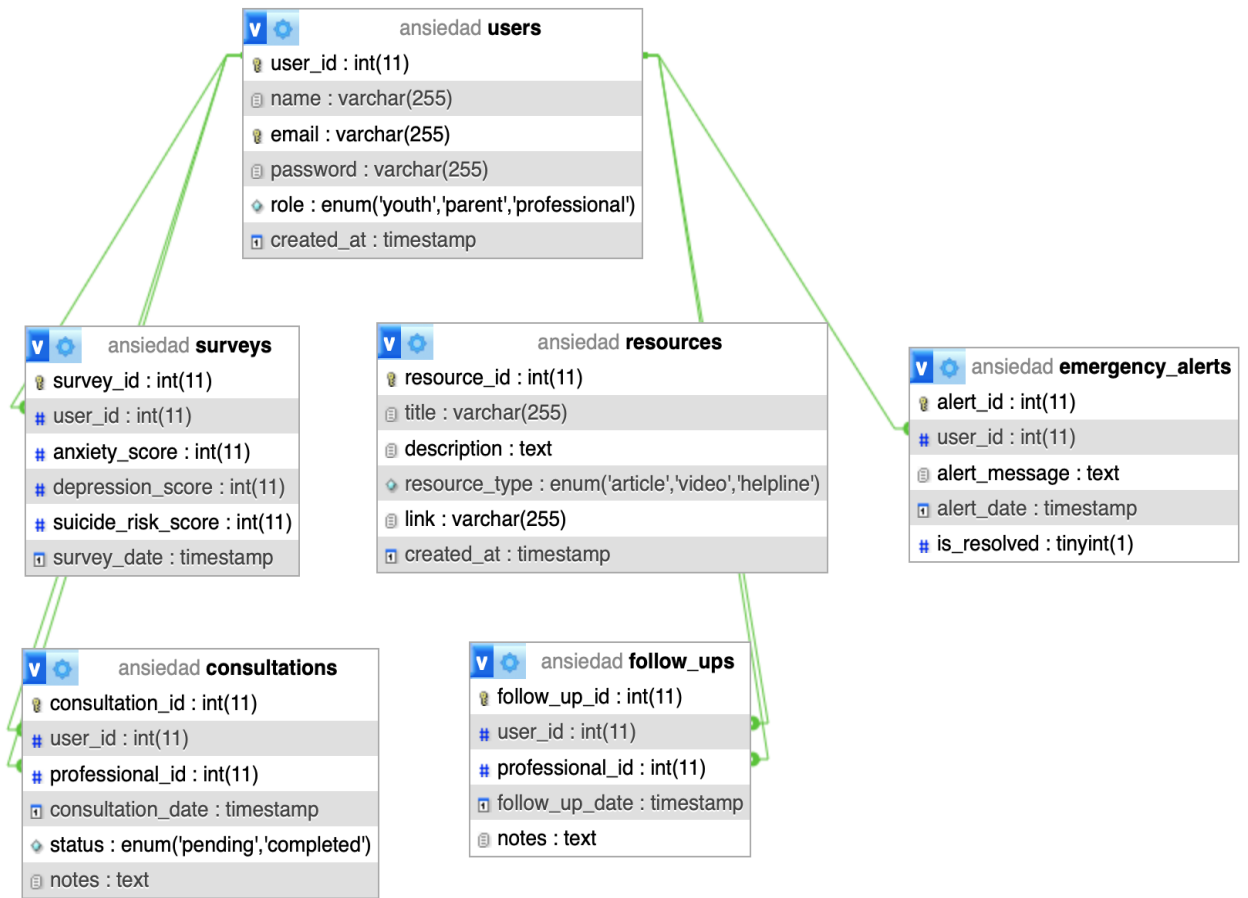


**Tabla No 9**

*Caso de uso usuario*

<b>Nombre</b>	<b>Gestión Administrativa</b>
<b>Autor:</b>	Fernández Villacrés Gustavo Eduardo
<b>Descripción:</b>	Permite al usuario gestionar el módulo usuario de la aplicación, incluyendo datos informativos, realización de cuestionarios de ansiedad y depresión y revisión de reportes.
<b>Actores:</b>	Usuarios
<b>Precondiciones:</b>	El usuario debe tener credenciales válidas para acceder a la aplicación web.
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa el usuario y contraseña para acceder a la aplicación web.</li> <li>2. El usuario puede responder el cuestionario de ansiedad y depresión.</li> <li>3. El usuario puede generar visualizar sus estadísticas de ansiedad y depresión.</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b>	Si los datos introducidos son erróneos, la aplicación web mostrará una alerta.
<b>Post Condiciones:</b>	El usuario tiene acceso solo al módulo para responder el cuestionario de ansiedad y depresión.
<hr/> <b>Base de Datos</b>	

**Figura No 3. Base de Datos Aplicación**



**Desarrollo de la Aplicación  
Codificación**

**Figura No 4. Codificación Test de Depresión**

```

<!-- DOCTYPE html -->
<html lang="es">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<!-- Meta title, CSS, favicons, etc. -->
<meta charset="utf-8">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<link rel="shortcut icon" type="image/x-icon" href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/favicon.ico" />
<!-- CSRF Token -->
<meta name="csrf-token" content="JiddZndBzozREhzg7dyThpsUzBZVyGHykN2Igiy">
<title>ISTE - SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS</title>
<link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
<link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/font-awesome/css/font-awesome.css" rel="stylesheet">
<link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/iCheck/custom.css" rel="stylesheet">
<link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/steps/jquery.steps.css" rel="stylesheet">
<link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/daterangepicker/daterangepicker.css" rel="stylesheet">
<link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/chosen/bootstrap-chosen.css" rel="stylesheet">
<link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/iCheck/custom.css" rel="stylesheet">
<link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/datepicker/datepicker.min.css" rel="stylesheet">
<link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/datatables/datatables.min.css" rel="stylesheet">
<link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/animate.css" rel="stylesheet">
<link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/style2.css" rel="stylesheet">
<link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/awesome-bootstrap-checkbox/awesome-bootstrap-checkbox.css" rel="stylesheet">
<link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/dualListbox/bootstrap-dualListbox.min.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
<div id="wrapper">
<nav class="navbar-default navbar-static-side" role="navigation">
<div class="sidebar-collapse">
<ul class="nav metismenu" id="side-menu">
<li class="nav-header">
<div class="dropdown profile-element">
. The main content area features a central logo (a square with an 'X'), a decorative wavy line, and three input fields labeled "Mail", "Contraseña", and "Iniciar Sesión". There are also two placeholder boxes (squares with 'X') above and below the "Iniciar Sesión" button. The browser's navigation icons (back, forward, home, refresh) are visible on the left, and a search icon is on the right.

## Interfaz Gráfica de Login

ISTE

Bienvenido al sitio de evaluación de ansiedad

Por favor, ingrese sus datos para continuar

Mail

Contraseña

Iniciar Sesión


[Registrarse](#)




## Wireframe Pantalla de Registro


Registro

https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/register






|                                                          |                                             |                                              |                                               |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="text" value="Primer Nombre"/>               | <input type="text" value="Segundo Nombre"/> | <input type="text" value="Primer Apellido"/> | <input type="text" value="Segundo Apellido"/> |
| <input type="text" value="Cédula"/>                      | <input type="text" value="Mail"/>           | <input type="text" value="Sexo"/>            | <input type="text" value="Estado Civil"/>     |
| <input type="text" value="Grupo Étnico"/>                |                                             |                                              |                                               |
| <input type="text" value="¿Posee alguna discapacidad?"/> |                                             |                                              |                                               |




|                                             |                                             |                                    |                                            |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="text" value="Nombre Empresa"/> | <input type="text" value="Tamaño Empresa"/> | <input type="text" value="Cargo"/> | <input type="text" value="Fecha Ingreso"/> |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|



|                                         |                                                 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="text" value="Contraseña"/> | <input type="text" value="Repetir Contraseña"/> |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|

### Interfaz Gráfica Registro



Bienvenido al sitio de evaluación de ansiedad  
 Ingrese sus datos para registrarse

---

**Información Personal**

|                               |                      |                      |                      |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Primer Nombre *               | Segundo Nombre       | Primer Apellido *    | Segundo Apellido     |
| <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Cédula *                      | Mail *               | Sexo                 | Estado Civil *       |
| <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Grupo Étnico *                |                      |                      |                      |
| <input type="text"/>          |                      |                      |                      |
| ¿Posee alguna discapacidad? * |                      |                      |                      |
| <input type="text"/>          |                      |                      |                      |

---

**Información Laboral**

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Nombre Empresa *     | Tamaño Empresa *     | Cargo                | Fecha Ingreso        |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

---

**Credenciales de Acceso**

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Contraseña *         | Repetir Contraseña * |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |

---

Declaro que libre y voluntariamente deseo participar en este proceso investigativo.

[Volver](#)

## Interfaz Gráfica Dashboard Administrador



## Wireframe Cuestionario de Ansiedad

Cuestionario Ansiedad

https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/cuestionarios/4/detail

[Volver](#)

Configuración General

Descripción  Fecha

Preguntas

Opción 1  
 Opción 2  
 Opción 3  
 Opción 4  
 Opción 5


Configuración Resultados

Opción 1  
 Opción 2  
 Opción 3  
 Opción 4  
 Opción 5

Encuestados

## Interfaz Gráfica Cuestionario de Ansiedad

ISTE - Sistema de evaluación de ansiedad
Cerrar Sesión



E. FERNANDEZ  
ADMIN  
Bienvenido/a

- Inicio
- Cuestionarios
- Personas
- Informes

### Detalle del Cuestionario: ESCALA DE HAMILTON PARA LA ANSIEDAD

Estado: Publicado Ocultar

El cuestionario es visible para el público. No es posible modificar ningún valor

**Configuración General**

|                                                                          |                     |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Descripción                                                              | Fecha               |
| Cuestionario para evaluar el nivel de ANSIEDAD mediante test de Hamilton | 2024-06-11 15:03:51 |

**Preguntas**

**Pregunta 1**

1. Estado ansioso: Inquietud. Expectativas de catástrofe. Aprensión (anticipación con terror). Irritabilidad.

Respuestas Posibles

- Ausente Puntos 0
- Intensidad ligera Puntos 1
- Intensidad moderada Puntos 2
- Intensidad elevada Puntos 3
- Intensidad máxima Puntos 4

### Configuración de Resultados

Resultados Posibles (generales)

- SIN ANSIEDAD. Felicitaciones, no posees ansiedad. Entre 0 y 7 puntos
- ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol Entre 8 y 17 puntos
- ANSIEDAD MODERADA Recomendación: Busca ayuda profesional, hasta tanto haz lo siguiente: Practicar técnicas de relajación, Realizar ejercicio físico de manera regular, Mantener una dieta saludable, Dormir lo suficiente, Evitar el consumo de sustancias, Cultivar relaciones sociales positivas, Aprender a manejar el estrés, Establecer límites saludables, Practicar la atención plena Entre 18 y 24 puntos
- ANSIEDAD SEVERA O GRAVE. Recomendación: URGENTE ACUDE A LA CONSULTA CON UN PROFESIONAL DE LA SALUD MENTAL Entre 25 y 56 puntos

### Encuestados

Mostrar 10 registros Buscar:  Excel

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5 registros

|                             | Nombre  | Seg. Nombre | Apellido  | Seg. Apellido | Puntaje | Resultado                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fecha               |
|-----------------------------|---------|-------------|-----------|---------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <a href="#">Ver detalle</a> | Sandra  | Paulina     | Fernández | Paredes       | 38      | ANSIEDAD SEVERA O GRAVE. Recomendación: URGENTE ACUDE A LA CONSULTA CON UN PROFESIONAL DE LA SALUD MENTAL                                                                                                                                                                                                     | 2024-07-09 16:20:20 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | pablo   | andres      | Fernández | Paredes       | 13      | ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol | 2024-07-08 22:29:11 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | DEVIS   | GEOVANNI    | CEDEÑO    | MERO          | 2       | SIN ANSIEDAD. Felicitaciones, no posees ansiedad.                                                                                                                                                                                                                                                             | 2024-06-18 10:32:51 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | Marco   | Antonio     | Salazar   | Castillo      | 17      | ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol | 2024-06-12 14:26:55 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | Gustavo | Eduardo     | Fernández | Villacrés     | 13      | ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos hábitos pueden ayudarte a mejorar tu estado de ánimo y reducir los niveles de ansiedad. Evita la cafeína y el alcohol | 2024-06-11 15:07:13 |

Anterior 1 Siguiente

## Modo Usuario Interfaz Gráfica Dashboard Usuario



## Wireframe Cuestionario de Ansiedad

Cuestionario Ansiedad

← → × 🏠 <https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/evaluaciones/eyJpdil6IINVUUmU0JBVWZlejFQVWY2cz>

[Volver](#)

**Configuración General**

**Preguntas**

*[Preguntas ocultas]*

Opción 1  
 Opción 2  
 Opción 3  
 Opción 4  
 Opción 5

**Comentario**

**Resultado**

*[Preguntas ocultas]*

## Interfaz Gráfica Cuestionario Usuario

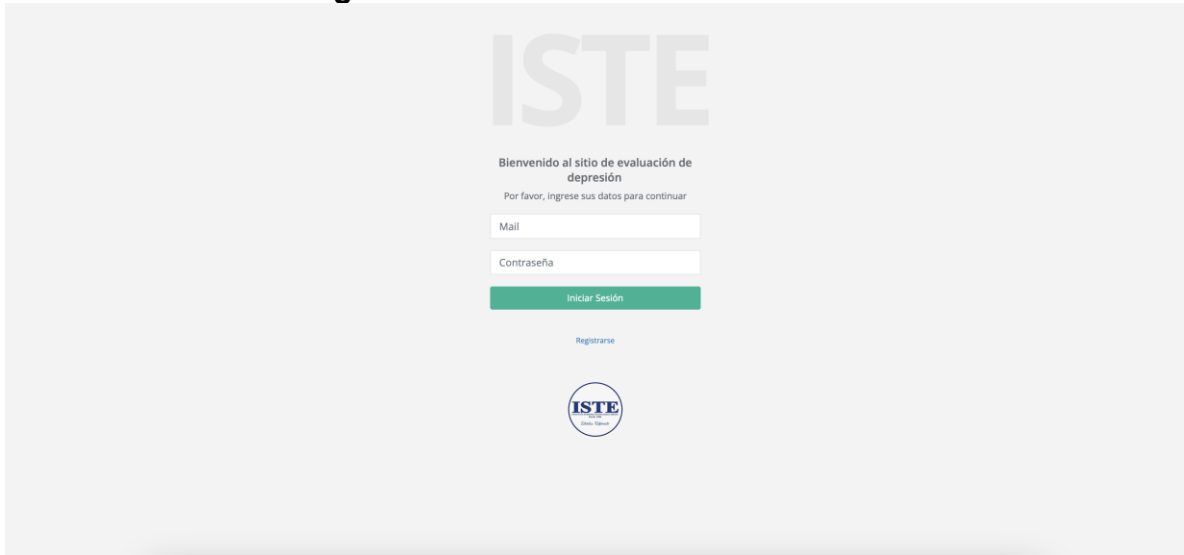
The screenshot shows a web application interface for a questionnaire. On the left is a dark sidebar with a user profile for 'Gustavo Fernández' and navigation links for 'Inicio', 'Cuestionarios Pendientes', 'Evaluaciones Realizadas', and 'Informes'. The main content area is titled 'Detalle de la Evaluación' and includes a 'Volver' button. It displays the questionnaire name 'ESCALA DE HAMILTON PARA LA ANSIEDAD', a description, and the evaluation date '2024-06-11 15:03:51'. Under 'Respuestas', it shows the evaluation date '2024-06-11 15:07:13' and a question about insomnia with five radio button options: 'Ausente' (selected), 'Intensidad ligera', 'Intensidad moderada', 'Intensidad elevada', and 'Intensidad máxima'. A 'Comentario' field is present below the question. The 'Resultado' section shows 'Total Puntos: 13' and a 'Resultado' box with the text 'ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejer'. A 'Copyright' notice is at the bottom.

## Interfaces Gráficas Aplicación Web de Evaluación de Depresión

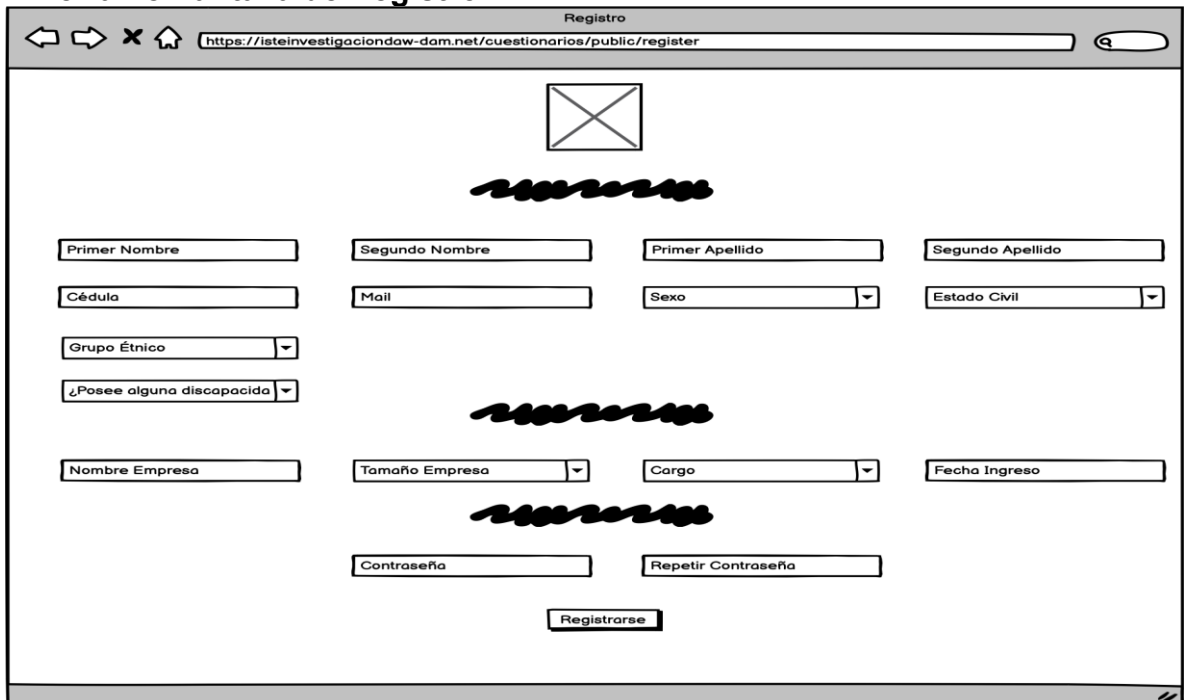
### Modo Administrador Wireframe Login

The wireframe shows a login page titled 'Evaluación de la Depresión'. At the top, there are navigation icons and a browser address bar containing the URL 'https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/login'. The main content area features a large square placeholder with an 'X' at the top, followed by a decorative wavy line. Below this are two input fields labeled 'Mail' and 'Contraseña'. A button labeled 'Iniciar Sesión' is positioned below the password field. At the bottom of the main content area is another square placeholder with an 'X'. The entire wireframe is enclosed in a rectangular border with a small icon in the bottom right corner.

### Interfaz Gráfica de Login



### Wireframe Pantalla de Registro



## Interfaz Gráfica Registro

**ISTE**

Bienvenido al sitio de evaluación de depresión  
 Ingrese sus datos para registrarse

**Información Personal**

Primer Nombre \*    Segundo Nombre    Primer Apellido \*    Segundo Apellido

Cédula \*    Mail \*    Sexo    Estado Civil \*

Grupo Étnico \*

¿Posee alguna discapacidad? \*

**Información Laboral**

Nombre Empresa \*    Tamaño Empresa \*    Cargo    Fecha Ingreso

**Credenciales de Acceso**

Contraseña \*    Repetir Contraseña \*

Declaro que libre y voluntariamente deseo participar en este proceso investigativo.

[Registrarse](#)

[Volver](#)

## Interfaz Gráfica Dashboard Administrador



## Wireframe Cuestionario de Depresión

The wireframe shows a browser window titled "Cuestionario Depresión" with the URL <https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/cuestionarios/4/detail>. The interface includes a "Volver" button in the top right. The main content is divided into four sections:

- Configuración General:** Contains two input fields labeled "Descripción" and "Fecha".
- Preguntas:** Displays a list of five radio button options labeled "Opción 1" through "Opción 5".
- Comentario:** Displays a list of five radio button options labeled "Opción 1" through "Opción 5".
- Encuestados:** Shows three rows, each with a "Ver" button and a placeholder for a respondent's name.

## Interfaz Gráfica Cuestionario de Depresión

The screenshot shows the graphical user interface for the "ESCALA DE HAMILTON PARA LA DEPRESIÓN" questionnaire. The user is logged in as "E. FERNANDEZ. ADMIN". The interface includes a sidebar with navigation options: Inicio, Cuestionarios, Personas, and Informes. The main content area displays the following information:

- Detalle del Cuestionario:** ESCALA DE HAMILTON PARA LA DEPRESIÓN. Status: **Estado: Publicado** (with a "Ocultar" button).
- Configuración General:**
  - Descripción:** Escala de Hamilton, Versión de JA Ramos-Brieva y A Cordero-Villafáfila
  - Fecha:** 2024-06-10 11:59:57
- Preguntas:**
  - Pregunta 1:** 1- ESTADO DE ÁNIMO DEPRIMIDO. Respuestas Posibles:
    - Ausente **Puntos 0**
    - Ligero: actitud melancólica; el paciente no verbaliza necesariamente el descenso del ánimo **Puntos 1**
    - Moderado: llanto ocasional, apatía, pesimismo, desmotivación **Puntos 2**
    - Intenso: llanto frecuente (o ganas); introversión; rumiaciones depresivas; pérdida del gusto por las cosas **Puntos 3**
    - Extremo: llanto frecuente (o ganas); frecuente tendencia al aislamiento; contenidos depresivos exclusivos en el pensamiento o la comunicación verbal; pérdida de la capacidad de reacción a estímulos placenteros **Puntos 4**

Configuración de Resultados

Resultados Posibles (generales)

- ESTADO NORMAL. FELICITACIONES Entre 0 y 7 puntos
- DEPRESION MENOR. RECOMENDACION: Buscar ayuda profesional y cambiar estilo de vida: Haciendo ejercicio regularmente, Dormir lo suficiente, Comer una dieta saludable, Evitar el alcohol y las drogas, Pasar tiempo con seres queridos, Hacer actividades que disfrutes y Unirse a grupos de apoyo Entre 8 y 12 puntos
- MENOS QUE DEPRESION MAYOR: Buscar ayuda profesional, cambiar estilo de vida: Haciendo ejercicio regularmente, Dormir lo suficiente, Evitar el alcohol y las drogas, Comer una dieta saludable, Pasar tiempo con seres queridos, Hacer actividades que disfrutes, Hacer técnicas de relajación y Unirse a grupos de apoyo, pensar en terapia y en medicación ligera Entre 13 y 17 puntos
- DEPRESION MAYOR: Buscar ayuda profesional OBLIGATORIAMENTE y URGENTE y cambiar estilo de vida: Haciendo ejercicio regularmente, Dormir lo suficiente, Evitar el alcohol y las drogas, Comer una dieta saludable, Pasar tiempo con seres queridos, Hacer actividades que disfrutes, Hacer técnicas de relajación, Unirse a grupos de apoyo, pensar en terapia y en medicación PERMANENTE Entre 18 y 29 puntos
- MAS QUE DEPRESION MAYOR: Buscar ayuda profesional OBLIGATORIAMENTE y URGENTE, cambiar estilo de vida: Haciendo ejercicio regularmente, evite alcohol y drogas, Dormir lo suficiente, Comer una dieta saludable, Pasar tiempo con seres queridos, Hacer actividades que disfrutes, Hacer técnicas de relajación, Unirse a grupos de apoyo, pensar en terapia y en medicación permanente. Pensar en INTERNACION Entre 30 y 52 puntos

Encuestados

Mostrar 10 registros

Buscar:  Excel

Mostrando registros del 1 al 6 de un total de 6 registros

|                             | Nombre  | Seg. Nombre | Apellido  | Seg. Apellido | Puntaje | Resultado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fecha               |
|-----------------------------|---------|-------------|-----------|---------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <a href="#">Ver detalle</a> | Sandra  | Paulina     | Fernández | Paredes       | 21      | DEPRESION MAYOR: Buscar ayuda profesional OBLIGATORIAMENTE y URGENTE y cambiar estilo de vida: Haciendo ejercicio regularmente, Dormir lo suficiente, Evitar el alcohol y las drogas, Comer una dieta saludable, Pasar tiempo con seres queridos, Hacer actividades que disfrutes, Hacer técnicas de relajación, Unirse a grupos de apoyo, pensar en terapia y en medicación PERMANENTE                       | 2024-07-09 16:19:04 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | pablo   | andres      | Fernández | Paredes       | 11      | DEPRESION MENOR. RECOMENDACION: Buscar ayuda profesional y cambiar estilo de vida: Haciendo ejercicio regularmente, Dormir lo suficiente, Evitar el alcohol y las drogas, Comer una dieta saludable, Evitar el alcohol y las drogas, Pasar tiempo con seres queridos, Hacer actividades que disfrutes, Hacer técnicas de relajación, Unirse a grupos de apoyo                                                 | 2024-07-08 22:25:40 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | DEVIS   | GEOVANNI    | CEDEÑO    | MERO          | 0       | ESTADO NORMAL. FELICITACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2024-06-18 10:34:07 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | Pablo   | Andres      | Fernandez | Paredes       | 28      | DEPRESION MAYOR: Buscar ayuda profesional OBLIGATORIAMENTE y URGENTE y cambiar estilo de vida: Haciendo ejercicio regularmente, Dormir lo suficiente, Evitar el alcohol y las drogas, Comer una dieta saludable, Pasar tiempo con seres queridos, Hacer actividades que disfrutes, Hacer técnicas de relajación, Unirse a grupos de apoyo, pensar en terapia y en medicación PERMANENTE                       | 2024-06-12 15:34:00 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | Marco   | Antonio     | Salazar   | Castillo      | 32      | MAS QUE DEPRESION MAYOR: Buscar ayuda profesional OBLIGATORIAMENTE y URGENTE, cambiar estilo de vida: Haciendo ejercicio regularmente, evite alcohol y drogas, Dormir lo suficiente, Comer una dieta saludable, Pasar tiempo con seres queridos, Hacer actividades que disfrutes, Hacer técnicas de relajación, Unirse a grupos de apoyo, pensar en terapia y en medicación permanente. Pensar en INTERNACION | 2024-06-12 14:26:09 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | Gustavo | Eduardo     | Fernández | Villacrés     | 6       | ESTADO NORMAL. FELICITACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2024-06-10 15:06:37 |

Anterior 1 Siguiente

Copyright

## Modo Usuario Interfaz Gráfica Dashboard Usuario



Gustavo Fernández  
Bienvenido/a +

ISTE - Sistema de evaluación de depresión

Bienvenido al sitio de evaluación de depresión

Cerrar Sesión

**Cuestionarios Pendientes**

0

**Evaluaciones Realizadas**

3

**Evaluaciones realizadas en los últimos meses**



| Mes        | Evaluaciones Realizadas |
|------------|-------------------------|
| Abril      | 0                       |
| Mayo       | 0                       |
| Junio      | 3                       |
| Julio      | 0                       |
| Agosto     | 0                       |
| Septiembre | 0                       |
| Octubre    | 0                       |

Copyright

## Wireframe Cuestionario de Depresión

Questionnaire interface wireframe showing sections: Configuración General (with Descripción and Fecha fields), Preguntas (with five radio button options), Comentario (text area), and Resultado (with Total de Puntos and Resultado fields).

## Interfaz Gráfica Cuestionario Usuario

User interface screenshot showing:
 

- Header: ISTE - Sistema de evaluación de depresión, Cerrar Sesión, and a Volver button.
- Section: Detalle de la Evaluación.
- Questionnaire: ESCALA DE HAMILTON PARA LA DEPRESIÓN.
- Description: Escala de Hamilton. Versión de JA Ramos-Brieva y A Cordero-Villafañila.
- Date: 2024-06-10 11:59:57.
- Section: Respuestas.
- Date Evaluation: 2024-06-10 15:06:37.
- Question 1: 1- ESTADO DE ÁNIMO DEPRIMIDO.
- Possible Answers:
  - Ausente
  - Ligero: actitud melancólica; el paciente no verbaliza necesariamente el descenso del ánimo
  - Moderado: llanto ocasional, apatía, pesimismo, desmotivación
  - Intenso: llanto frecuente (o ganas); introversión; ruminaciones depresivas; pérdida del gusto por las cosas 4
  - Extremo: llanto frecuente (o ganas); frecuente tendencia al aislamiento; contenidos depresivos exclusivos en el pensamiento o la comunicación verbal; pérdida de la capacidad de reacción a estímulos placenteros

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Resultado            |                               |
| Resultados Generales |                               |
| Total Puntos         | Resultado                     |
| 6                    | ESTADO NORMAL. FELICITACIONES |
| Copyright            |                               |

## Interfaces Gráficas Aplicación Web de Evaluación de Riesgo Suicida

### Modo Administrador. Wireframe Login

Evaluación de la Riesgo Suicida

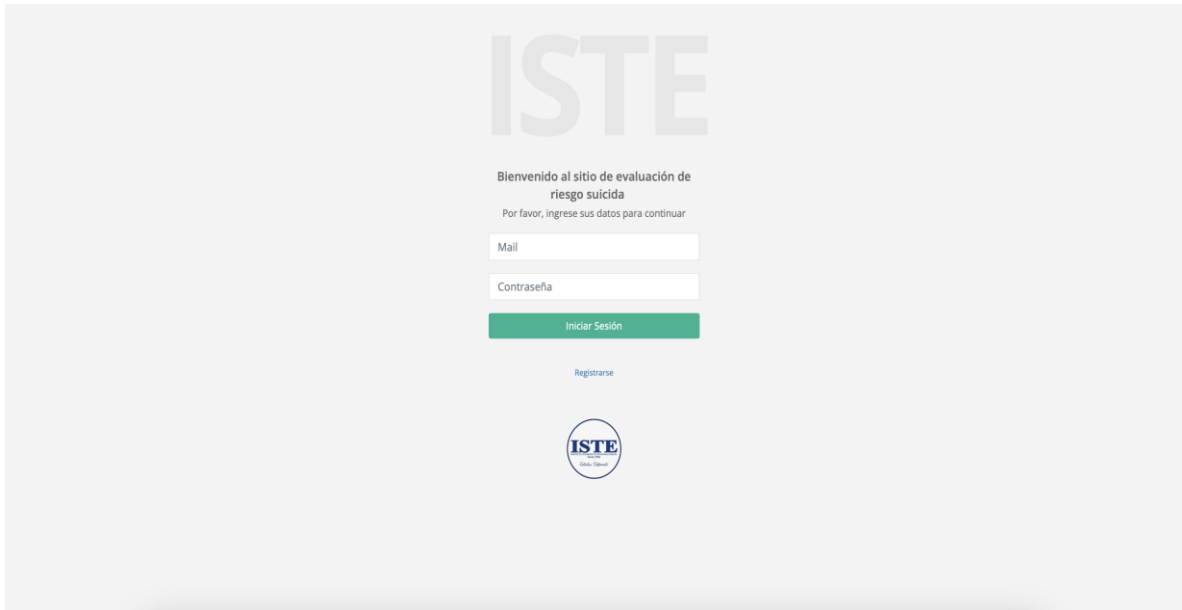
https://https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/login

Mail

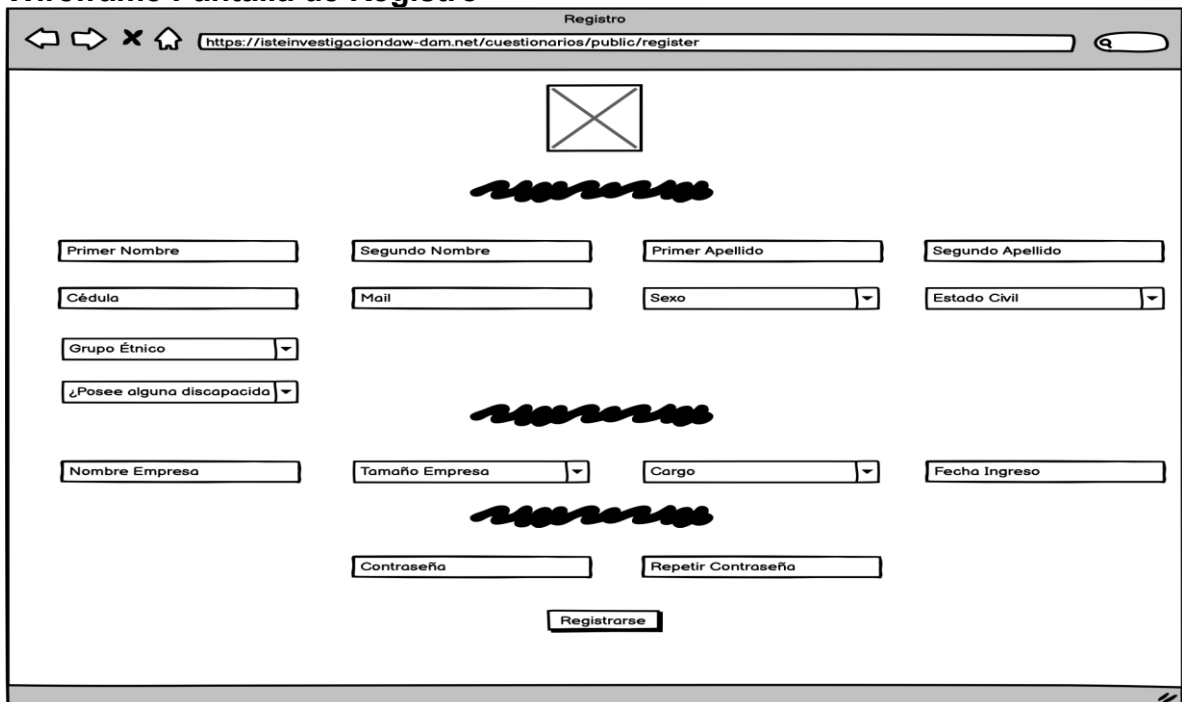
Contraseña

Iniciar Sesión

### Interfaz Gráfica de Login



### Wireframe Pantalla de Registro



## Interfaz Gráfica Registro

**ISTE**

Bienvenido al sitio de evaluación de riesgo suicida  
Ingrese sus datos para registrarse

-----

**Información Personal**

Primer Nombre \*    Segundo Nombre    Primer Apellido \*    Segundo Apellido

Cédula \*    Mail \*    Sexo    Estado Civil \*

Grupo Étnico \*

-----

¿Posee alguna discapacidad? \*

-----

**Información Laboral**

Nombre Empresa \*    Tamaño Empresa \*    Cargo    Fecha Ingreso

-----

**Credenciales de Acceso**

Contraseña \*    Repetir Contraseña \*

-----

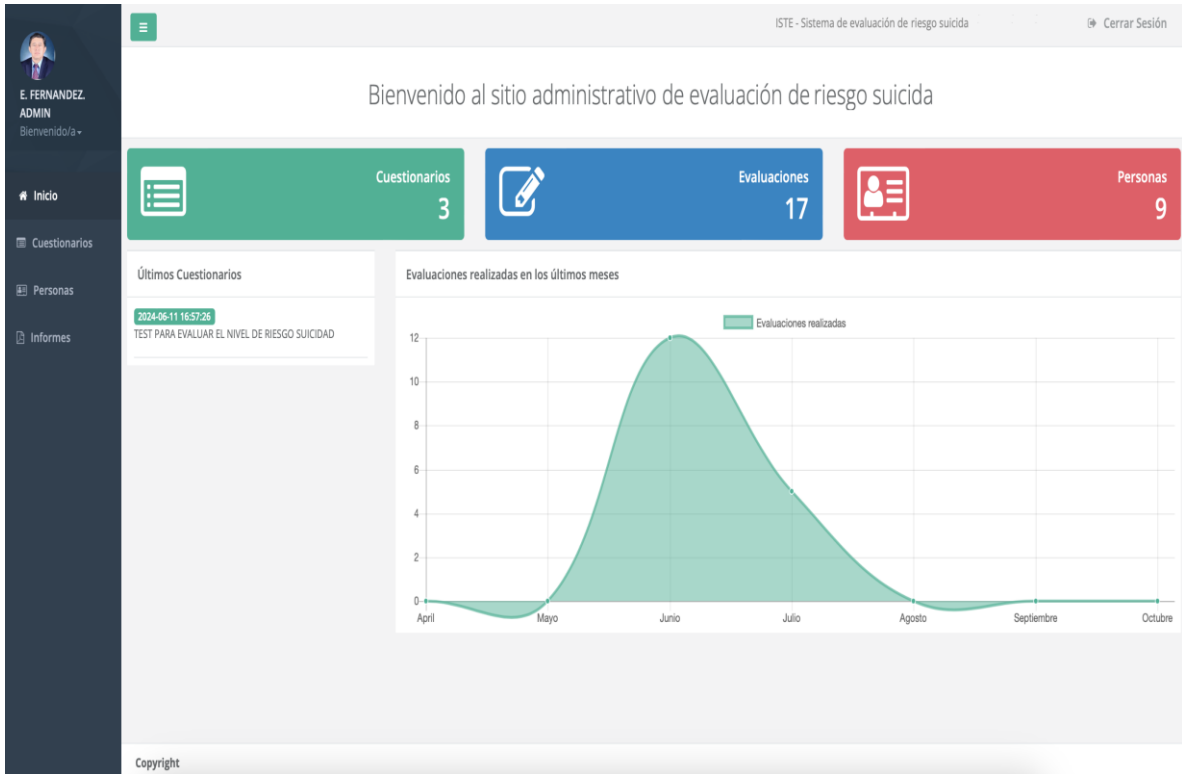
Declaro que libre y voluntariamente deseo participar en este proceso investigativo.

-----

**Registrarse**

Volver

## Interfaz Gráfica Dashboard Administrador



### Wireframe Cuestionario de Riesgo Suicida

Evaluación de la Riesgo Suicida

https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/cuestionarios/4/detail

**Volver**

**Configuración General**

Descripción:  Fecha:

**Preguntas**

Opción 1  
 Opción 2  
 Opción 3  
 Opción 4  
 Opción 5

**Configuración Resultados**

Opción 1  
 Opción 2  
 Opción 3  
 Opción 4  
 Opción 5

**Encuestados**

## Interfaz Gráfica Cuestionario de Riesgo Suicida

**E. FERNANDEZ.**  
ADMIN  
Bienvenido/a

- Inicio
- Cuestionarios
- Personas
- Informes

ISTE - Sistema de evaluación de riesgo suicida Cerrar Sesión

**Detalle del Cuestionario: TEST PARA EVALUAR EL NIVEL DE RIESGO SUICIDAD** Volver

Estado: Publicado Ocultar

El cuestionario es visible para el público. No es posible modificar ningún valor

**Configuración General**

|                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| Descripción                          | Fecha               |
| ESCALA DE RIESGO SUICIDA DE PLUTCHIK | 2024-06-11 16:57:26 |

**Preguntas**

**Pregunta 1**

1. ¿ Toma de forma habitual algún medicamento como aspirinas o pastillas para dormir?

Respuestas Posibles

NO Puntos 0

SI Puntos 1

**Configuración de Resultados**

Resultados Posibles (generales)

BAJO NIVEL DE RIESGO SUICIDAD: Fomentar el contacto con familiares y amigos; Brindar apoyo emocional a la persona y animarla a mantener contacto con sus seres queridos, puede ser fundamental para reducir su aislamiento y fortalecer su red de apoyo social. Entre 0 y 5 puntos

NIVEL MEDIO DE RIESGO SUICIDAD: Buscar ayuda profesional de inmediato, Llamar a una línea de ayuda para el suicidio o acudir a una sala de hospital. Fomentar el contacto con familiares y amigos, Buscar grupos de apoyo; Practicar hábitos de vida saludables, Realizar actividades que resulten agradables y relajantes; Medidas de seguridad como: Eliminar los medios letales Entre 6 y 10 puntos

ELEVADO NIVEL DE RIESGO SUICIDA. Recomendación: ATENCION URGENTE CON UN PSICOLOGO, INTERNACION, Acudir a la sala de emergencias de un hospital. Aplicar Medidas de seguridad como: Eliminar los medios letales, Establecer un plan de seguridad, Limitar el acceso a alcohol y drogas Entre 10 y 15 puntos

**Encuestados**

Mostrar 10 registros Buscar:  [Excel](#)

Mostrando registros del 1 al 6 de un total de 6 registros

|                             | Nombre  | Seg. Nombre | Apellido  | Seg. Apellido | Puntaje | Resultado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fecha               |
|-----------------------------|---------|-------------|-----------|---------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <a href="#">Ver detalle</a> | pablo   | andres      | Fernández | Paredes       | 0       | BAJO NIVEL DE RIESGO SUICIDAD: Fomentar el contacto con familiares y amigos; Brindar apoyo emocional a la persona y animarla a mantener contacto con sus seres queridos, puede ser fundamental para reducir su aislamiento y fortalecer su red de apoyo social.                                                                                                                    | 2024-07-08 22:30:45 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | DEVIS   | GEOVANNI    | CEDEÑO    | MERO          | 2       | BAJO NIVEL DE RIESGO SUICIDAD: Fomentar el contacto con familiares y amigos; Brindar apoyo emocional a la persona y animarla a mantener contacto con sus seres queridos, puede ser fundamental para reducir su aislamiento y fortalecer su red de apoyo social.                                                                                                                    | 2024-06-18 10:31:33 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | DEVIS   | GEOVANNI    | CEDEÑO    | MERO          | 2       | BAJO NIVEL DE RIESGO SUICIDAD: Fomentar el contacto con familiares y amigos; Brindar apoyo emocional a la persona y animarla a mantener contacto con sus seres queridos, puede ser fundamental para reducir su aislamiento y fortalecer su red de apoyo social.                                                                                                                    | 2024-06-18 10:31:32 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | Pablo   | Andres      | Fernandez | Paredes       | 1       | BAJO NIVEL DE RIESGO SUICIDAD: Fomentar el contacto con familiares y amigos; Brindar apoyo emocional a la persona y animarla a mantener contacto con sus seres queridos, puede ser fundamental para reducir su aislamiento y fortalecer su red de apoyo social.                                                                                                                    | 2024-06-12 15:39:27 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | Marco   | Antonio     | Salazar   | Castillo      | 8       | NIVEL MEDIO DE RIESGO SUICIDAD: Buscar ayuda profesional de inmediato, Llamar a una línea de ayuda para el suicidio o acudir a una sala de hospital. Fomentar el contacto con familiares y amigos, Buscar grupos de apoyo; Practicar hábitos de vida saludables, Realizar actividades que resulten agradables y relajantes; Medidas de seguridad como: Eliminar los medios letales | 2024-06-12 14:27:50 |
| <a href="#">Ver detalle</a> | Gustavo | Eduardo     | Fernández | Villacrés     | 4       | BAJO NIVEL DE RIESGO SUICIDAD: Fomentar el contacto con familiares y amigos; Brindar apoyo emocional a la persona y animarla a mantener contacto con sus seres queridos, puede ser fundamental para reducir su aislamiento y fortalecer su red de apoyo social.                                                                                                                    | 2024-06-11 18:27:32 |

Anterior 1 Siguiente

Copyright

## Modo Usuario Interfaz Gráfica Dashboard Usuario

ISTE - Sistema de evaluación de riesgo suicida Cerrar Sesión

Bienvenido al sitio administrativo de evaluación de riesgo suicida

Cuestionarios Pendientes
0

Evaluaciones Realizadas
3

Evaluaciones realizadas en los últimos meses

| Mes        | Evaluaciones Realizadas |
|------------|-------------------------|
| Abril      | 0                       |
| Mayo       | 0                       |
| Junio      | 3                       |
| Julio      | 0                       |
| Agosto     | 0                       |
| Septiembre | 0                       |
| Octubre    | 0                       |

Copyright

### Wireframe Cuestionario de Riesgo Suicida

Evaluación de la Riesgo Suicida

<https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/evaluaciones/eyJpdii6IINVUUmU0JBVWZlejFQVWY2cz>
Volver

Configuración General

Descripción

Fecha

Preguntas

○ Opción 1

○ Opción 2

○ Opción 3

○ Opción 4

○ Opción 5

Comentario

Resultado

Total de Puntos

Resultado

## Interfaz Gráfica Cuestionario Usuario

ISTE - Sistema de evaluación de riesgo suicida Cerrar Sesión

**Detalle de la Evaluación** ← Volver

Cuestionario: TEST PARA EVALUAR EL NIVEL DE RIESGO SUICIDAD

| Descripción                          | Fecha               |
|--------------------------------------|---------------------|
| ESCALA DE RIESGO SUICIDA DE PLUTCHIK | 2024-06-11 16:57:26 |

**Respuestas**

Fecha Evaluación: 2024-06-11 18:27:32

**Pregunta 1**  
 1. ¿Toma de forma habitual algún medicamento como aspirinas o pastillas para dormir?

Respuestas Posibles:

NO

SI

**Comentario**

---

**Resultado**

Resultados Generales

| Total Puntos | Resultado                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13           | ANSIEDAD LEVE Recomendación: Practica técnicas de relajación. Cuida tu salud física: Asegúrate de dormir lo suficiente, comer una dieta saludable y hacer ejer |

Copyright

### Pruebas de Software

### Pruebas de Caja Blanca y Caja Negra el sistema de evaluación

### Pruebas de Caja Negra

Estas pruebas priorizan la funcionalidad, partiendo de requisitos de alto nivel y diseñando pruebas específicas para el sistema sin tener en cuenta su estructura interna.

**Figura No 16.**  
**Prueba de Caja Negra**

**ISTE**

Bienvenido al sitio de evaluación de ansiedad, depresión y riesgo suicida  
 Por favor, ingrese sus datos para continuar

test@test.com|

.....

**Iniciar Sesión**

[Registrarse](#)

**ISTE**  
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
 UNIVERSITARIO ESPAÑA

## Análisis de Prueba

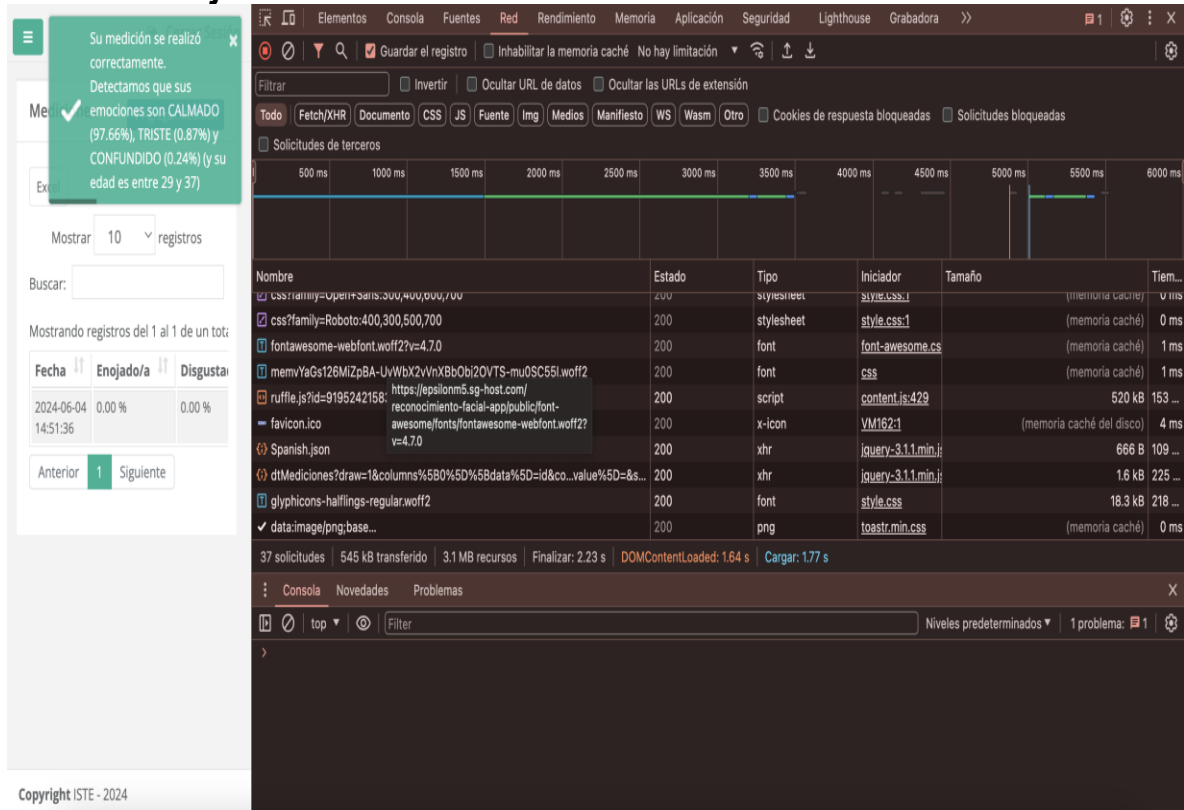
Si se introducen datos erróneos de usuario y contraseña, la aplicación web mostrará un mensaje de error indicando la inexactitud de los datos introducidos y solicitando al usuario que vuelva a intentarlo.

## Pruebas de Caja Blanca



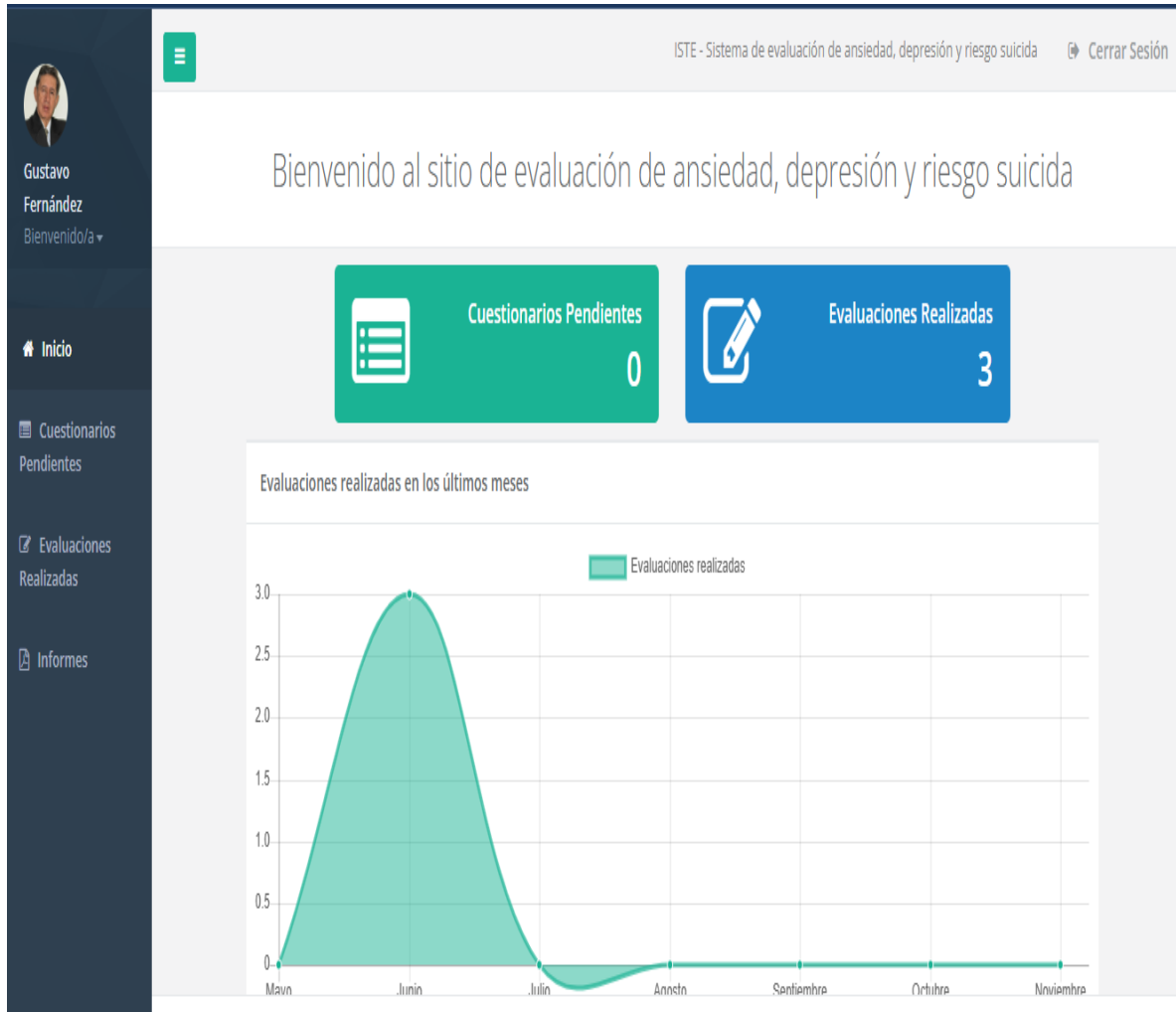
Se realizan pruebas estructuradas en las que se permite el acceso al código de programación. Utilizando una estructura lógica, las pruebas se diseñan para garantizar que el código realiza con precisión las funciones previstas.

**Figura No 17.**  
**Prueba de Caja Blanca**



## Análisis de Prueba

Las pruebas de caja blanca se realizaron utilizando Apache JMeter y arrojaron resultados positivos, con un rendimiento excepcional en todos los procesos. Cuando se completaron las evaluaciones, se registraron y notificaron correctamente sin interrupciones en el flujo de datos. Se realizaron pruebas en cada módulo, arrojando resultados notables en todos ellos. La coherencia de los resultados se verifica por las numerosas acciones realizadas por cada módulo, lo que es posible gracias a la base de datos relacional subyacente.

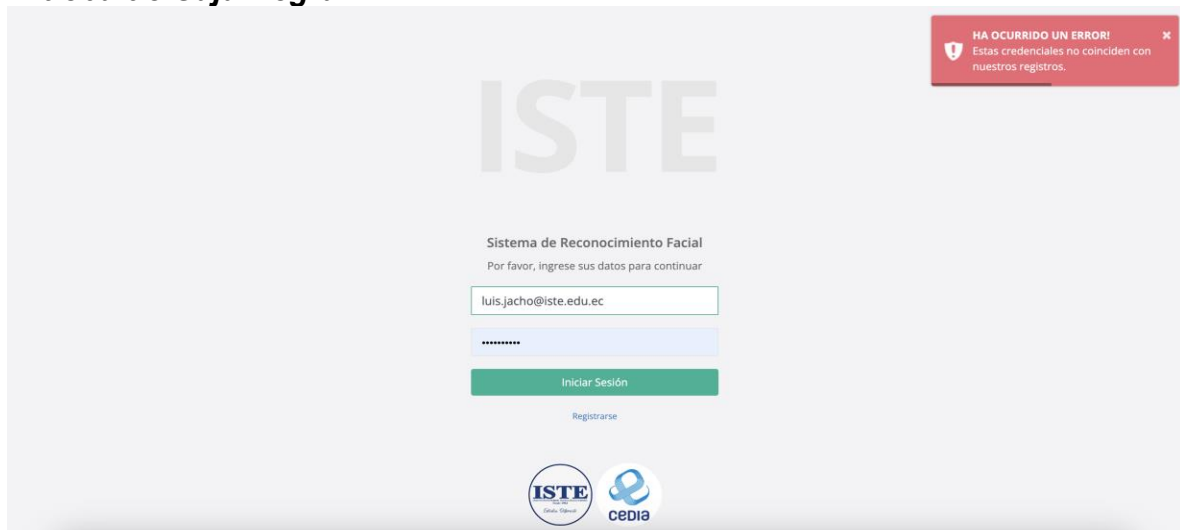


## Pruebas de Caja Blanca y Caja Negra el sistema de reconocimiento facial

### Pruebas de Caja Negra

Estas pruebas priorizan la funcionalidad, partiendo de requisitos de alto nivel y diseñando pruebas específicas para el sistema sin tener en cuenta su estructura interna.

**Figura No 16.**  
**Prueba de Caja Negra**



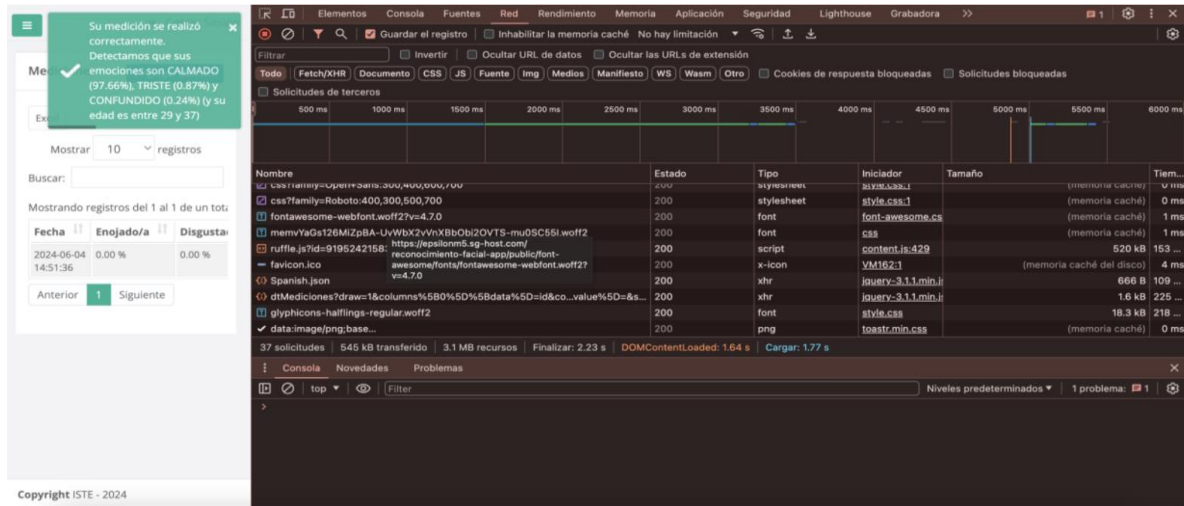
### **Análisis de Prueba**

Si se introducen datos erróneos de usuario y contraseña, la aplicación web mostrará un mensaje de error indicando la inexactitud de los datos introducidos y solicitando al usuario que vuelva a intentarlo.

### **Pruebas de Caja Blanca**

Se realizan pruebas estructuradas en las que se permite el acceso al código de programación. Utilizando una estructura lógica, las pruebas se diseñan para garantizar que el código realiza con precisión las funciones previstas.

**Figura No 17.**  
**Prueba de Caja Blanca**



## Análisis de Prueba

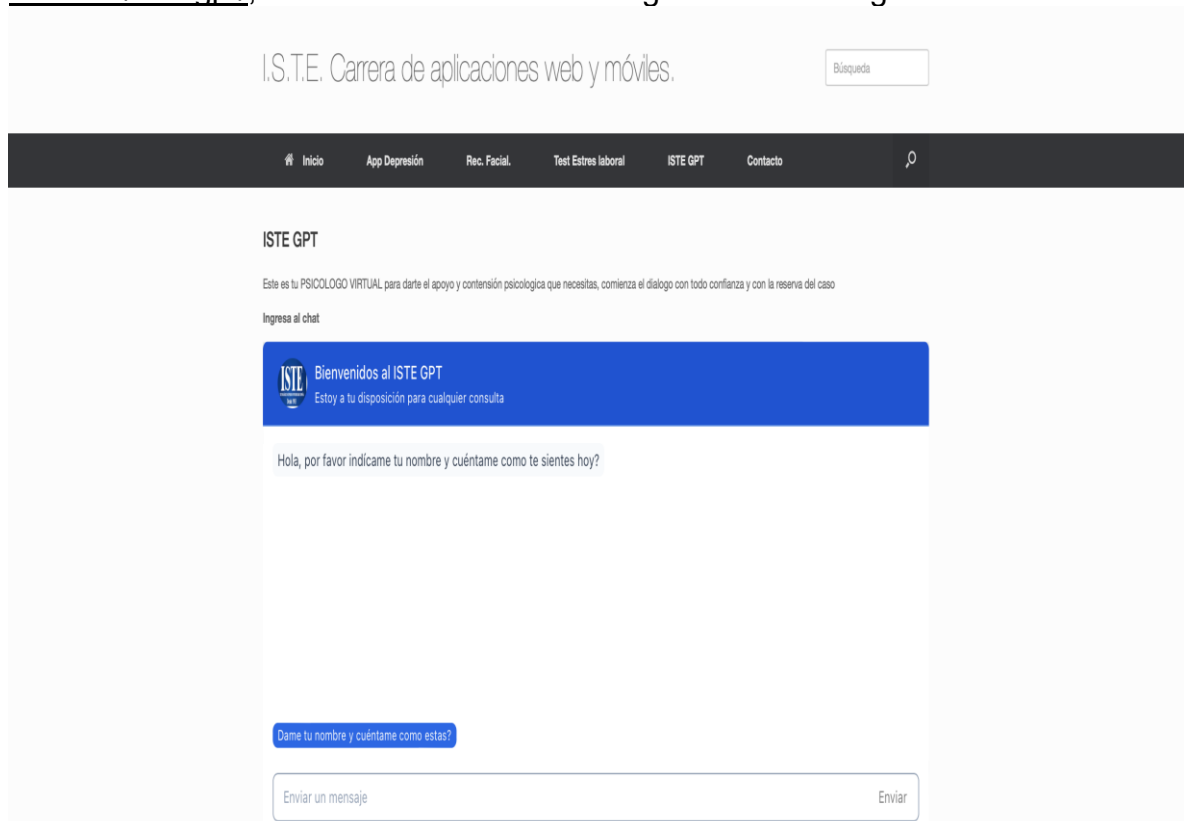
Las pruebas de caja blanca se realizaron utilizando Apache JMeter y arrojaron resultados positivos, con un rendimiento excepcional en todos los procesos. Cuando se completaron las evaluaciones, se registraron y notificaron correctamente sin interrupciones en el flujo de datos. Se realizaron pruebas en cada módulo, arrojando resultados notables en todos ellos. La coherencia de los resultados se verifica por las numerosas acciones realizadas por cada módulo, lo que es posible gracias a la base de datos relacional subyacente.

## Desarrollo del ISTE GPT de Inteligencia Artificial Generativa

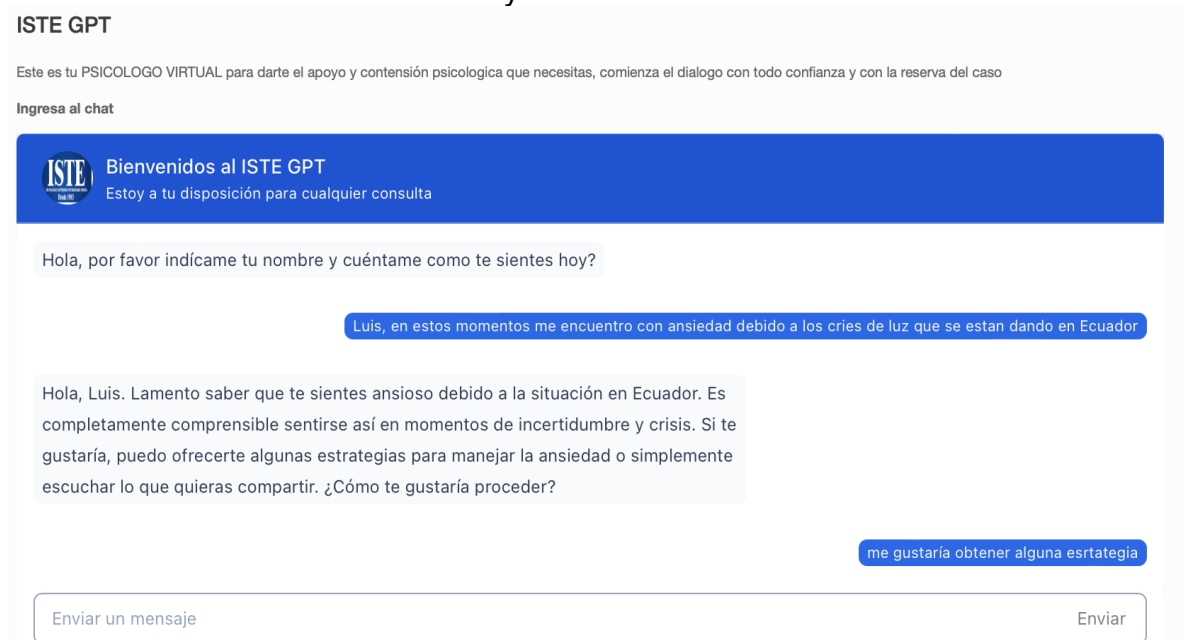
La ansiedad, la depresión y el riesgo de suicidio son problemas de salud mental que afectan a millones de personas en todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), la depresión es una de las principales causas de discapacidad a nivel global, mientras que el suicidio es la cuarta causa de muerte entre los jóvenes de 15 a 29 años. Sin embargo, a pesar de la creciente prevalencia de estas condiciones, el acceso a servicios de salud mental sigue estando limitado para muchas personas debido a barreras como el costo, la falta de recursos y el estigma social. Para enfrentar esta brecha, la tecnología y la inteligencia artificial (IA) se están convirtiendo en herramientas clave en el apoyo a la salud.

En este contexto, la presente aplicación web fue creada para funcionar como un psicólogo virtual, ofreciendo apoyo en casos de ansiedad, depresión y riesgo de suicidio. La aplicación utiliza una API de ChatGPT, un modelo avanzado de lenguaje natural que permite interactuar de manera empática y personalizada con el usuario. Este psicólogo virtual fue alimentado con una base de conocimiento compuesta por 100 documentos especializados que abarcan estudios, investigaciones y técnicas de intervención en temas de salud mental, específicamente en relación con la ansiedad, la depresión y el manejo de crisis de suicidio. A través de este enfoque, la plataforma busca brindar un espacio seguro y accesible, donde los usuarios pueden expresar sus emociones y obtener orientación práctica de manera rápida, segura y confidencial.

Para acceder a la aplicación se debe ingresar a: <https://isteinvestigaciondam.net/iste-gpt/>, donde encontraremos la siguiente interfaz gráfica.



El usuario ingresará su nombre y su estado de ánimo en el chat, y el sistema responderá con una breve introducción, ofreciendo varias opciones para continuar con la conversación de ayuda.



## ISTE GPT

Este es tu PSICOLOGO VIRTUAL para darte el apoyo y contención psicológica que necesitas, comienza el dialogo con todo confianza y con la reserva del caso

Ingresar al chat

**Bienvenidos al ISTE GPT**  
Estoy a tu disposición para cualquier consulta

Claro, aquí tienes algunas estrategias que pueden ayudarte a manejar la ansiedad:

1. **Respiración profunda:** Practica la respiración profunda para calmar tu sistema nervioso. Inhala lentamente por la nariz contando hasta cuatro, mantén la respiración durante cuatro segundos y luego exhala por la boca contando hasta cuatro. Repite esto varias veces.
2. **Mindfulness y meditación:** Dedica unos minutos al día para practicar mindfulness o meditación. Puedes encontrar aplicaciones o videos en línea que te guíen en ejercicios de meditación. Esto puede ayudarte a centrarte en el presente y reducir la ansiedad.

## Pruebas de Software

### Pruebas de Caja Negra

Estas pruebas se enfocan en garantizar la funcionalidad, comenzando desde los requisitos generales y desarrollando pruebas específicas para el sistema, sin considerar su estructura interna.

### Análisis de Prueba

El análisis de los mensajes de consolación sugiere posibles áreas de mejora en la funcionalidad del sitio. La eliminación de elementos intrusivos prohibidos y el uso de `jquery-migrate` indican dependencias en el código que pueden afectar a la compatibilidad o al rendimiento en el futuro. Además, los errores relacionados con las restricciones de acceso entre dominios (CORS) y el Jframe `https://embed.cody.bot` pueden causar problemas con ciertas funciones, como los widgets o el contenido incrustado, afectando a la experiencia del usuario. Aunque estos mensajes no se refieren directamente a la funcionalidad visible, ponen de manifiesto la necesidad de optimizar las políticas de seguridad, actualizar las dependencias y las integraciones externas para garantizar un funcionamiento fiable, seguro e incompatible.

## Pruebas de Caja Blanca

The image shows a side-by-side comparison of a web application and its developer tools. On the left, a chat interface for 'ISTE GPT' is visible, featuring a welcome message and a text input field. On the right, Chrome DevTools is open to the Network tab, displaying a list of XHR requests. The table below summarizes the data from the network log:

| Name                                                     | Status | Type       | Initiator                     | Size   | Time   |
|----------------------------------------------------------|--------|------------|-------------------------------|--------|--------|
| conversations                                            | 200    | xhr        | ChatWidgetWrapper-BUIPerA0.js | 202 B  | 936 ms |
| messages                                                 | 200    | xhr        | ChatWidgetWrapper-BUIPerA0.js | 494 B  | 336 ms |
| messages?conversation_id=qM7e56P7qa2v&person_id=4y1aK... | 200    | xhr        | ChatWidgetWrapper-BUIPerA0.js | 1.0 kB | 192 ms |
| eyJpdid@jV4Rk9GUmvVdQJKMERSMm9BMENhaOE9PSiaZhb...        | 200    | eventsourc | Other                         | 2.1 kB | 4.62 s |
| messages                                                 | 200    | xhr        | ChatWidgetWrapper-BUIPerA0.js | 495 B  | 645 ms |
| messages?conversation_id=qM7e56P7qa2v&person_id=4y1aK... | 200    | xhr        | ChatWidgetWrapper-BUIPerA0.js | 1.7 kB | 197 ms |
| eyJpdid@kZHCfNKdHUtKnrBkVvbk12LzQ1UWc9PSiaZhbH...        | 200    | eventsourc | Other                         | 2.1 kB | 3.59 s |

Below the network log, the DevTools interface shows the 'Elements' panel with HTML code for the page wrapper and main content area, and the 'Styles' panel showing the default styling for the main container.

## Análisis de Prueba

El análisis de las llamadas XHR muestra un proceso correcto con código 200, con tamaños de respuesta que oscilan entre 200 B y 1,7 kB y tiempos de ejecución entre 192 ms y 936 ms. Las peticiones asociadas a mensajes y

conversaciones funcionan eficientemente, aunque los tiempos más largos pueden afectar a la experiencia en condiciones de alto tráfico. Las conexiones “evento source”, con respuestas de 2.1 kB y tiempos de hasta 4.62 s, podrían implicar un procesamiento más intensivo en eventos en tiempo real. Se aconseja optimizar las llamadas para disminuir la latencia y proporcionar una comunicación por chat más fluida.

## Ampliación de la Base del Conocimiento del ISTE GPT

Se trata de dar la mayor personalización posible a la aplicación web denominada Psicólogo Virtual, para ello debemos ampliar la base del conocimiento de la API del GPT que se está utilizando. En total se han subido hasta la fecha más de 15 libros sobre ansiedad, depresión y riesgos suicidas.

### Carga de Información Personalizada sobre Ansiedad, Depresión y Riesgos Suicidas

The screenshot shows the 'depression' folder in the ISTE GPT Knowledge Base. The interface includes a navigation bar with 'Chat', 'Bots', 'Knowledge', 'Logs', and 'Account'. The 'depression' folder contains 7 documents and 1 bot. The 'Create Documents' section offers three options: 'Write', 'Upload', and 'Import Website'. The 'Stored Documents' section lists five documents, all with a 'LEARNED' status.

| NAME                                        | STATUS  | EDITED ON | CREATED ON             |
|---------------------------------------------|---------|-----------|------------------------|
| 220217_Libro_Depresion_y_Suicidio_Edicion_C | LEARNED | N/A       | may. 31, 2024 04:04 PM |
| 28802_Como_superar_la_depresion.pdf         | LEARNED | N/A       | may. 31, 2024 04:01 PM |
| depresión.pdf                               | LEARNED | N/A       | may. 31, 2024 04:01 PM |
| DEPRESIONENADOLECENTES.pdf                  | LEARNED | N/A       | may. 31, 2024 04:01 PM |

New Folder

Search folders... #K

8 documents • 1 bot

depression

depression :

Create Documents

You can create a new document in this folder by writing, uploading an existing document or importing a webpage.

Options

Click to upload or drag and drop  
 Up to 10 files like word, powerpoint or PDF, and upto 100 MB each.

Pending

These imports will appear as stored after they are uploaded and transformed for learning.

Guiasautoayudadepresionansiedad.pdf 21 MB TRANSFORMING

Stored Documents

These are all uploaded documents that cody can learn from.

Search documents

New Folder

Search folders... #K

8 documents • 1 bot

depression

Pending

These imports will appear as stored after they are uploaded and transformed for learning.

ansiedad-a-mi-tambien-me-pasa-manual-practico-para-adolescentes.pdf 31 MB 100%

Manual-de-prevencion-del-suicidio\_06-09-2021\_MSP.pdf 3 MB TRANSFORMING

Guiaprevencionsuicidio.pdf 687 KB TRANSFORMING

aserr11.pdf 602 KB TRANSFORMING

gpc\_481\_conducta\_suicida\_avaliat\_resum\_modif\_2020\_2.pdf 2 MB TRANSFORMING

Guiasautoayudadepresionansiedad.pdf 21 MB TRANSFORMING

Chat Bots Knowledge Logs Account Get Help Eduardo Fernandez

New Folder

Search folders... 🔍

12 documents • 1 bot ...

**depression**

|                          |                                                      |          |     |                        |   |
|--------------------------|------------------------------------------------------|----------|-----|------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 220217_Libro_Depresion_y_Suicidio_Edicion_C          | LEARNED  | N/A | may. 31, 2024 04:04 PM | ⋮ |
| <input type="checkbox"/> | 28802_Como_superar_la_depresion.pdf                  | LEARNED  | N/A | may. 31, 2024 04:01 PM | ⋮ |
| <input type="checkbox"/> | aserrí1.pdf                                          | LEARNED  | N/A | nov. 19, 2024 11:42 AM | ⋮ |
| <input type="checkbox"/> | depresión.pdf                                        | LEARNED  | N/A | may. 31, 2024 04:01 PM | ⋮ |
| <input type="checkbox"/> | DEPRESIONENADOLECENTES.pdf                           | LEARNED  | N/A | may. 31, 2024 04:01 PM | ⋮ |
| <input type="checkbox"/> | el-imperio-de-la-depresion.pdf                       | LEARNED  | N/A | may. 31, 2024 04:01 PM | ⋮ |
| <input type="checkbox"/> | gpc_481_conducta_suicida_avaliat_resum_mo            | LEARNING | N/A | nov. 19, 2024 11:42 AM | ⋮ |
| <input type="checkbox"/> | GPC_534_Depresion_Adulto_Avaliat_compl.pdf           | LEARNED  | N/A | may. 31, 2024 04:02 PM | ⋮ |
| <input type="checkbox"/> | Guiaprevensuicidio.pdf                               | LEARNED  | N/A | nov. 19, 2024 11:42 AM | ⋮ |
| <input type="checkbox"/> | Lectura Fácil Guía sobre la Depresión.pdf            | LEARNED  | N/A | may. 31, 2024 04:01 PM | ⋮ |
| <input type="checkbox"/> | Manual-de-prevencion-del-suicidio_06-09-2021_MSP.pdf | LEARNED  | N/A | nov. 19, 2024 11:42 AM | ⋮ |

**CODIFICACION**

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
  <!-- Meta, title, CSS, favicons, etc. -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <link rel="shortcut icon" type="image/x-icon"
href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/favicon.ico" />
  <!-- CSRF Token -->
  <meta name="csrf-token"
content="o9yMsflbpgfpbCebWXPJ29pgvvqCJDvBxvYwd83y">
  <link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
  <link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/font-awesome/css/font-awesome.css" rel="stylesheet">
  <link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/iCheck/custom.css" rel="stylesheet">
  <link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/steps/jquery.steps.css" rel="stylesheet">
  <link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/datapicker/datepicker3.css" rel="stylesheet">
  <link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/chosen/bootstrap-chosen.css" rel="stylesheet">
  <link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/iCheck/custom.css" rel="stylesheet">
  <link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/toastr/toastr.min.css" rel="stylesheet">
  <link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/dataTables/datatables.min.css" rel="stylesheet">
  <link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/animate.css" rel="stylesheet">
  <link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/style2.css" rel="stylesheet">
  <link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/awesome-bootstrap-checkbox/awesome-bootstrap-checkbox.css" rel="stylesheet">
  <link href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/css/plugins/dualListbox/bootstrap-duallistbox.min.css" rel="stylesheet">
</head>

<body>
```

```

<div id="wrapper">
  <nav class="navbar-default navbar-static-side" role="navigation">
    <div class="sidebar-collapse">
      <ul class="nav metismenu" id="side-menu">
        <li class="nav-header">
          <div class="dropdown profile-element">
            
            <a data-toggle="dropdown" class="dropdown-toggle" href="#">
              <span class="block m-t-xs font-bold">E. FERNANDEZ.
ADMIN </span>
              <span class="text-muted text-xs block">Bienvenido/a<b
class="caret"></b></span>
            </a>
            <ul class="dropdown-menu animated fadeInRight m-t-xs">
              <li><a
class="dropdown-item"
href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/cuenta">Mi
cuenta</a></li>
              <li><a
class="dropdown-item"
href="https://isteinvestigaciondaw-
dam.net/cuestionarios/public/contrasena">Cambiar Contraseña</a></li>
              <li class="dropdown-divider"></li>
              <li>
                <a
class="dropdown-item"
href="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/logout"
onclick="event.preventDefault();
document.getElementById('logout-form-menu').submit();">Cerrar Sesión
              </a>
              <form
id="logout-form-menu"
action="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/logout"
method="POST" style="display: none;"><input type="hidden" name="_token"
value="o9yMsflbpgfpbCebWXPJ29pgvvqCJDvBxvYwd83y"
autocomplete="off"></form>
              </li>
            </ul>
          </div>
          <div class="logo-element">
            ISTE
          </div>
        </li>
        <li
id="1"><a
href="https://isteinvestigaciondaw-
dam.net/cuestionarios/public/home"
class="menuItem"><i
class="fa fa-
home"></i> <span class="nav-label">Inicio</span></a></li>

```

```

        <li id="2"><a href="https://isteinvestigaciondaw-
dam.net/cuestionarios/public/cuestionarios" class="menuitem"><i class="fa fa-
list-alt"></i> <span class="nav-label">Cuestionarios</span></a></li>
        <li id="4"><a href="https://isteinvestigaciondaw-
dam.net/cuestionarios/public/personas" class="menuitem"><i class="fa fa-
address-card-o"></i> <span class="nav-label">Personas</span></a></li>

        <li id="5"><a href="https://isteinvestigaciondaw-
dam.net/cuestionarios/public/informes" class="menuitem"><i class="fa fa-file-
pdf-o"></i> <span class="nav-label">Informes</span></a></li>
    </ul>

</div>
</nav>

<div id="page-wrapper" class="gray-bg dashbard-1">
    <div class="row border-bottom">
        <nav class="navbar navbar-static-top" role="navigation"
style="margin-bottom: 0">
            <div class="navbar-header">
                <a class="navbar-minimalize minimalize-styl-2 btn btn-primary "
href="#"><i class="fa fa-bars"></i> </a>
            </div>
            <ul class="nav navbar-top-links navbar-right">
                <li>
                    <span class="m-r-sm text-muted welcome-message">ISTE -
Sistema de evaluación de ansiedad, depresión y riesgo suicida</span>
                </li>
                <li>
                    <a href="https://isteinvestigaciondaw-
dam.net/cuestionarios/public/logout"
onclick="event.preventDefault();
document.getElementById('logout-form').submit();">
                        <i class="fa fa-sign-out"></i> Cerrar Sesión
                    </a>
                    <form id="logout-form" action="https://isteinvestigaciondaw-
dam.net/cuestionarios/public/logout" method="POST" style="display: none;">
                        <input type="hidden" name="_token"
value="o9yMsflbpgfpbCebWXPJ29pgvvqCJDvBxvYwd83y"
autocomplete="off">
                    </form>
                </li>
            </ul>

        </nav>
    </div>

    <!-- page content -->
    <div class="row border-bottom white-bg dashboard-header">
    <div class="col-md-12">

```

<h2>Bienvenido al sitio administrativo de evaluación de ansiedad, depresión y riesgo suicida</h2>

</div>

</div>

<div class="row">

<div class="col-lg-4">

<div class="widget style1 navy-bg">

<div class="row">

<div class="col-4">

<i class="fa fa-list-alt fa-5x"></i>

</div>

<div class="col-8 text-right">

<h3>Cuestionarios</h3>

<h2 class="font-bold">3</h2>

</div>

</div>

</div>

</div>

<div class="col-lg-4">

<div class="widget style1 blue-bg">

<div class="row">

<div class="col-3">

<i class="fa fa-edit fa-5x"></i>

</div>

<div class="col-9 text-right">

<h3>Evaluaciones</h3>

<h2 class="font-bold">23</h2>

</div>

</div>

</div>

</div>

<div class="col-lg-4">

<div class="widget style1 red-bg">

<div class="row">

<div class="col-4">

<i class="fa fa-address-card-o fa-5x"></i>

</div>

<div class="col-8 text-right">

<h3>Personas</h3>

<h2 class="font-bold">11</h2>

</div>

</div>

</div>

</div>

</div>

<div class="row">

<div class="col-lg-3">

```

<div class="ibox ">
  <div class="ibox-title">
    <h5>Últimos Cuestionarios</h5>
  </div>
  <div class="ibox-content">
    <div>
      <div class="feed-activity-list">
        <div class="feed-element">
          <div class="media-body ">
            <span class="badge badge-primary">2024-06-11
16:57:26</span><br/>
            TEST PARA EVALUAR EL NIVEL DE RIESGO
SUICIDAD
          </div>
        </div>
        <div class="feed-element">
          <div class="media-body ">
            <span class="badge badge-primary">2024-06-11
15:03:51</span><br/>
            ESCALA DE HAMILTON PARA LA ANSIEDAD
          </div>
        </div>
        <div class="feed-element">
          <div class="media-body ">
            <span class="badge badge-primary">2024-06-10
11:59:57</span><br/>
            ESCALA DE HAMILTON PARA LA DEPRESIÓN
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
<div class="col-lg-9">
  <div class="ibox ">
    <div class="ibox-title">
      <h5>Evaluaciones realizadas en los últimos meses</h5>
    </div>
    <div class="ibox-content">
      <div>
        <canvas id="lineChart" height="90"></canvas>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
</div>
<script>
  window.onload = function () {

```

```

        $(document).ready(function () {
            document.getElementById("1").classList.add("active");
        });

        setTimeout(function() {
            toastr.options = {
                closeButton: true,
                progressBar: true,
                showMethod: 'slideDown',
                timeOut: 10000
            };

        }, 400);
        var lineData = {
            labels: [ "Agosto", "Septiembre", "Octubre", "Noviembre",
                "Diciembre", "Enero", "Febrero"],
            datasets: [
                {
                    label: "Evaluaciones realizadas",
                    backgroundColor: "rgba(26,179,148,0.5)",
                    borderColor: "rgba(26,179,148,0.7)",
                    pointBackgroundColor: "rgba(26,179,148,1)",
                    pointBorderColor: "#fff",
                    data: [0,0,0,3,0,3,0]
                }
            ]
        };

        var lineOptions = {
            responsive: true
        };

        var ctx = document.getElementById("lineChart").getContext("2d");
        new Chart(ctx, {type: 'line', data: lineData, options:lineOptions});
    }
</script>

<!-- /page content -->

<div class="footer">
    <div>
        <strong>Copyright</strong>
    </div>
</div>
</div>

```

</body>

```

<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/jquery-3.1.1.min.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/popper.min.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/bootstrap.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/metisMenu/jquery.metisMenu.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/slimscroll/jquery.slimscroll.min.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/inspinia.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/pace/pace.min.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/datapicker/bootstrap-datepicker.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/chosen/chosen.jquery.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/steps/jquery.steps.min.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/metisMenu/jquery.metisMenu.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/validate/jquery.validate.min.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/dataTables/datatables.min.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/dataTables/dataTables.bootstrap4.min.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/iCheck/ichack.min.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/toastr/toastr.min.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/dualListbox/jquery.bootstrap-duallistbox.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/chartJs/Chart.min.js"></script>
<script src="https://isteinvestigaciondaw-dam.net/cuestionarios/public/js/plugins/inputmask/jquery.inputmask.js"></script>
>
</html>

```

## CODIGO QR DE ACCESO RAPIDO A LA EVALUACION



### PROGRAMA PRIFOR

Se tuvo la participación de 2 estudiantes en el proyecto los cuales fueron parte del denominado programa de investigación formativa PRIFOR.

Los estudiantes en mención fueron: ERKAN ZAJED ERAZO DAVILA Y KAHERINE ESTEFANIA RAMIREZ BECERRA.

### PRIFOR UGAS EMPRESARIALES 2024

#### PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA-PRIFOR



Proyecto: Aplicaciones web con tecnología 4.0 para la prevención de la depresión, la ansiedad y el suicidio juvenil.

Líder de Proyecto: Ph.D. Gustavo Eduardo Fernández Villacrés



**Plan de actividades**



Plan de actividades

**1y2** Introducción al Proyecto y Contexto del Problema. [Estado del arte](#)



PERFIL DEL PROYECTO



Información sobre ansiedad, depresión y riesgo suicida. Estado del arte

**3. Desarrollo de la investigación en el contexto local**

**4y5. Desarrollo de la plataforma tecnológica**

**GENERAL 003**

**General**

**Bienvenidos al PRIFOR**



**Programa de Investigación Formativa "PRIFOR"**

Usted debe cumplir con 240 horas en el programa.

110 horas las ha de cumplir con su Líder de Proyecto y las han de evidenciar en el Moodle de cada Proyecto.

130 horas las cumplirán en esta aula **General**, atendiendo a las actividades sincrónicas y asincrónicas de cada uno de los módulos de capacitación científica que serán impartidos en esta aula.



Avisos



WhatsApp Oficial del PRIFOR



GRABACIONES DEL AULA GENERAL 003

**1. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA.**

**METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA**



Usuarios matriculados ▾

Matricular usuarios

## Usuarios matriculados

Coincidir   ✕

**+** Añadir condición Limpiar filtros Aplicar filtros

5 participantes encontrados

[Restablecer preferencias de tabla](#)

Nombre **Todos** A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

Apellido(s) **Todos** A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q **R** S T U V W X Y Z

<u>Nombre / Apellido(s)</u>	<u>Dirección de correo</u>	<u>Roles</u>	<u>Grupos</u>	<u>Último acceso al curso</u>	<u>Estatus</u>
<input type="checkbox"/> -	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> KR <a href="#">Katherine Estefania Ramirez Becerra</a>	katherine.ramirez853@iste.edu.ec	Estudiante	No hay grupos	14 días 2 horas	Activo
<input type="checkbox"/> <a href="#">Maryuri Yessenia Ramirez Saraguro</a>	maryuri.ramirez891@iste.edu.ec	Estudiante	No hay grupos	1 día 6 horas	Activo
<input type="checkbox"/> CR <a href="#">Cynthia Noreli Reyes Mayorga</a>	cynthia.reyes683@iste.edu.ec	Estudiante	No hay grupos	46 días 7 horas	Activo

## Usuarios matriculados

Coincidir   ▾

**+** Añadir condición

3 participantes encontrados

Nombre **Todos** A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

Apellido(s) **Todos** A B C D **E** F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

<u>Nombre / Apellido(s)</u>	<u>Dirección de correo</u>	<u>Roles</u>	<u>Grupos</u>
<input type="checkbox"/> -	-	-	-
<input type="checkbox"/> <a href="#">Jennifer Alexandra Elizondo Zambrano</a>	jennifer.elizondo551@iste.edu.ec	Estudiante	No hay grupos
<input type="checkbox"/> EE <a href="#">ERKAN ZAJED ERAZO DAVILA</a>	erkan.erazo856@iste.edu.ec	Estudiante	No hay grupos
<input type="checkbox"/> AE <a href="#">Andres Sebastian Espinoza Leon</a>	andres.espinoza035@iste.edu.ec	Estudiante	No hay grupos