

**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN**

**ESTRUCTURAS DISCRETAS**



**Tema:** Monografía orientada a el  
uso de una aplicación de Prolog

**Estudiantes:**

Cuela Morales, Andrea Lucia

Pérez Villasante, Jazmín Gabriela

**Docente:** Flores Quispe, Roxana

**Año y sección:** 1ero B

**AREQUIPA – PERÚ**

**2022**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN .....</b>	<b>3</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>I. ESTADO DEL ARTE .....</b>	<b>4</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
<b>DEPRESIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>EPIDEMIOLOGÍA.....</b>	<b>6</b>
<b>DEPRESIÓN EN ADOLESCENTES .....</b>	<b>6</b>
<b>RELACIÓN DE LA DEPRESIÓN CON EL SUICIDIO .....</b>	<b>7</b>
<b>PROLOG .....</b>	<b>7</b>
<b>III. PROPUESTA.....</b>	<b>10</b>
<b>1. METODOLOGÍA DEL SISTEMA PROPUESTO .....</b>	<b>10</b>
<b>2. APLICACIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>A. Base de conocimientos .....</b>	<b>13</b>
<b>B. Motor de inferencia .....</b>	<b>14</b>
<b>C. Interfaz gráfica.....</b>	<b>16</b>
<b>IV. MÉTODO .....</b>	<b>20</b>
<b>1. Participantes .....</b>	<b>20</b>
<b>2. Instrumentos .....</b>	<b>20</b>
<b>3. Procedimientos .....</b>	<b>21</b>
<b>V. RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>
<b>1. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA.....</b>	<b>21</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>30</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>32</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO 1 .....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO 2 .....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO 3 .....</b>	<b>41</b>

# **Implementación de Prolog para el diagnóstico de depresión y comportamiento suicida en adolescentes.**

Cuela Morales Andrea Lucía, Pérez Villasante Jazmín Gabriela

## **RESUMEN**

La depresión es una enfermedad frecuente en la comunidad de jóvenes y adolescentes, y la dificultad que conlleva el poder obtener resultados rápidos nos plantea el objetivo de implementar un cuestionario para su rápido diagnóstico. Al tener la necesidad de utilizar un programa basado en lógica de predicados, como lo es Prolog, se desarrolló un sistema experto y se pudo comprobar la efectividad de este programa con una encuesta. Se concluyó con un resultado positivo, que demuestra un porcentaje significativo de efectividad de este trabajo.

## **ABSTRACT**

Depression is a common disease in the community of young people and adolescents, and the difficulty involved in being able to obtain quick results raises the objective of implementing a questionnaire for its rapid diagnosis. Having the need to use a program based on predicate logic, such as Prolog, an expert system was developed and the effectiveness of this program could be verified with a survey. It was concluded with a positive result, which demonstrates a significant percentage of the effectiveness of this work.

## **INTRODUCCIÓN**

Se han presentado estudios que demuestran que la depresión adolescente es el inicio de una depresión generalizada y crítica en la juventud; al ser esta una enfermedad muy común y que ha sido minimizada con el transcurso del tiempo, la mayor parte de esta población no es capaz de ir con un especialista, y subsiste día tras día, sin estar seguro de su condición.

Prolog es, por su parte, un lenguaje de programación declarativo basado en la lógica de predicados, al utilizar este funcionamiento a favor del diagnóstico de alguna enfermedad, se pueden obtener grandes resultados.

Es por ello que la presente investigación tendrá como objetivo principal la implementación de un sistema experto en Prolog de diagnóstico para la depresión en jóvenes de Arequipa. La importancia del uso de Prolog en el diagnóstico de la depresión radica en que el sistema está capacitado para desarrollar un programa que tenga la información necesaria y validada por diversos estudios médicos y psiquiátricos para obtener un diagnóstico inteligente y automático, cumpliendo la labor de una persona experta en algún campo. Por ende, la implementación del sistema experto permitirá estimar el porcentaje de personas con depresión y la veracidad de este resultado, el cual podrá ser comprobado a través de una encuesta.

Para el desarrollo de esta investigación, el presente trabajo tratará temas relacionados con los síntomas de la depresión, lógica de predicados y, especialmente, Prolog, centrado en los 3 componentes principales de este lenguaje de programación: hechos, preguntas y reglas.

Es así que fue necesario implementar interfaces gráficas, un razonamiento inferencial, acompañado de operaciones lógicas para lograr conectar al usuario con el programa y brindarle el ingreso de datos adecuado para crear un diagnóstico.

## **I. ESTADO DEL ARTE**

El presente trabajo se realizó en base a fuentes de carácter experimental, lo que permitió evaluar la viabilidad del desarrollo de una aplicación en el lenguaje de programación Prolog. “An online expert system for psychiatric Diagnosis”, una breve investigación elaborada por A. Ahmad, A. Fatimah y A. Nouf, está basada en la creación de un sistema experto capaz de diagnosticar 4 enfermedades psiquiátricas: ansiedad, desorden obsesivo-compulsivo, histeria y depresión. Para esta investigación, los autores emplearon conocimientos sobre inteligencia artificial, lo cual, a través de hechos y funciones que cumplieron la función de algoritmos, permitieron lograr el objetivo del código: realizar diagnósticos independientes. El funcionamiento de este sistema experto desarrollado en Prolog consiste

en la afirmación y negación de enunciados, es decir, una respuesta positiva (SI) o negativa (NO), lo cual permitirá hacer un conteo y relación adecuada para obtener el resultado respectivo.

## II. MARCO TEÓRICO

### DEPRESIÓN

La depresión es definida por la OMS como una enfermedad frecuente a lo largo del mundo, y que es la cuarta causa de muerte en el grupo etario de 15 a 29 años. Podemos reconocerla cuando ocurre que la persona se encuentre en un estado de ánimo deprimido o pérdida de interés o placer durante al menos 2 semanas (Miller, 2021) (Park 2019).

Los síntomas mayormente conocidos son:

- Trastornos del sueño (insomnio o hipersomnia)
- Déficit de interés (anhedonia)
- cambios en el apetito o el peso (disminución o aumento)
- Falta de concentración o indecisión
- Fatiga o falta energía
- Retraso psicomotor o agitación
- Sentimientos de inutilidad o culpa inapropiada
- Pensamientos recurrentes de muerte o suicidio.
- Culpa (inutilidad, desesperanza, arrepentimiento)

**Figura 1.**

**Síntomas que se pueden presentar en la depresión.**



Fuente: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000945.htm>

Este tipo de síntomas, se presentan con frecuencia en niños y adolescentes, causando repercusiones altamente negativas en la adultez (Herskovic & Matamala, 2020).

## **EPIDEMIOLOGÍA**

Existen síntomas somáticos comunes, que son dolores en distintas partes del cuerpo, al igual que las sensaciones de fatiga o cansancio, que afectan directamente al rendimiento académico o las relaciones interpersonales del adolescente, todas estas ya normalizadas por la población en general (Herskovic & Matamala, 2020).

Los síntomas somáticos que se presentan con mayor frecuencia en adolescentes son dolor, cansancio, desmayos y náuseas. Entre los dolores somáticos crónicos podemos tener: dolor de cabeza, dolor abdominal y músculo esquelético recurrente. Aquella población adolescente tiene un riesgo mayor a contraer un trastorno psiquiátrico, específicamente, depresión (Herskovic & Matamala, 2020).

## **DEPRESIÓN EN ADOLESCENTES**

Para evaluar a un adolescente con depresión, se deben considerar diferentes signos y síntomas con la mayor brevedad, ya que algunos adolescentes con trastorno depresivo pueden desarrollar trastorno bipolar, y este a la vez dar un inicio de depresión. En muchos casos es importante tomar en cuenta el consumo de alcohol u otras sustancias, ya que el uso de estas puede llevar de la depresión al comportamiento suicida (Miller & Campo, 2021).

Algunos perfiles específicos de depresión aparecen con mayor frecuencia en la adolescencia que en la adultez. Y aunque se normalice el estado de ánimo deprimido, se debe analizar los otros cambios que pueden dar indicios de síntomas de depresión (Miller & Campo, 2021).



Fuente: María. R., Depresión en adolescentes: signos de alerta y cómo ayudarlos

## RELACIÓN DE LA DEPRESIÓN CON EL SUICIDIO

El incremento masivo de suicidios alrededor del mundo es evidente y se ha relacionado a la mayoría de los casos con enfermedades psiquiátricas. Muchos de estos casos están íntimamente relacionados con problemas económicos, con las finanzas, las relaciones y las crisis en cada uno de los casos. Aunque, también es importante mencionar a los casos como los suicidios que se dan al discriminar o violentar a una persona, a tal grado de que la única idea que tienen en la mente es acabar con sus vidas (Bachmann, 2018).

Según Silke Bachmann, a principios del siglo XXI, la mortalidad más alta por causas no naturales a nivel mundial fue debido a depresión (30%), seguido de trastornos relacionados con el uso de sustancias (18%), esquizofrenia (14%), y trastornos de personalidad (13%).

La depresión es muchas veces la causante, o el factor principal del suicidio en la población y el incremento masivo de estos casos induce a muchos países a inclinarse a buscar la detección de la depresión y tendencias suicidas, para así poder



Fuente: <https://www.psigecv.com/post/depresi%C3%B3n-adolescente-cuando-preocuparnos>

brindar la atención primaria y al detectar la presencia de esta enfermedad a tiempo (Miller, 2021) (Maurer 2018).

## PROLOG

### 1. DEFINICIÓN

Prolog es un lenguaje de programación declarativo basado en la lógica de predicados (Iranzo, 2007). Es conocido como un paradigma de programación, ya que se le brinda datos e instrucciones lógicas que después serán procesadas por el sistema para devolver un resultado y resolver un problema. Prolog cuenta con tres características principales:

**Figura 4**

**Características de Prolog.**



Como fue mencionado anteriormente, Prolog se basa en la lógica de predicados. Para ello, emplea una variedad de herramientas que permitan lograr el objetivo del usuario. Las principales son:

- **Hechos.** - Son predicados conformados por el nombre de la relación o nombre del predicado y argumentos de la relación. Es necesario que los hechos acaben en punto y no tiene un orden específico puesto que depende de cada usuario (Escrig, Pacheco & Toledo, 2001, p. 10).

**Figura 5**

**Hechos en Prolog.**

```
1 edad(luis, 62) .  
2 edad(pedro, 25) .  
3 edad(juan, 10) .
```

- **Preguntas.-** Trabajan sobre un conjunto de hechos. Prolog realiza las consultas en la base de datos y dependiendo a lo solicitado, podrá responder Verdadero (Si), Falso (No) o brindar información en caso se haga uso de una variable al momento de realizar la consulta (Escrig et al., 2001, p. 10).

**Figura 6**

**Preguntas en Prolog.**



```
?- edad(luis,62).  
true.
```

```
?- edad(pedro,30).  
false.
```

```
?- edad(juan,X).  
X = 10.
```

- **Reglas.** - Permiten relacionar hechos dependiendo a la condición adjunta. Para esto, se emplea la condicional (SI) como la “cabeza” de la regla, cuyo símbolo es “:-”, para seguidamente adicionar el “cuerpo”, en el cual se incluirán las especificaciones necesarias para cumplir con la regla (Escrig et al.,2001, p. 13).

**Figura 7**

#### **Reglas en Prolog**

```
15 es_adultomayor(X):-edad(X,Y), Y>60.  
16 es_joven(X):-edad(X,Y), Y=<27, Y>19.  
17 es_nino(X):-edad(X,Y), Y=<11, Y>5.
```

## **2. SISTEMA EXPERTO**

Un sistema experto es un programa informático que reemplaza de manera artificial a una persona experta en una determinada acción (Boldrini, 2021). Gracias a los datos e información que se le brinda, es capaz de deducir e inducir con el fin de encontrar la solución más eficiente ante el problema presentado.

Los sistemas expertos se componen por la siguiente estructura:

**1. Base de conocimientos:** También conocida como base de datos, es el lugar donde se encuentra toda la información necesaria para responder al problema dado.

**2. Motor de inferencias:** En esta se incluye el conjunto de reglas If-Then o Si-Entonces, que, dada una determinada condición, acudirán a la regla específica para cumplir con lo solicitado (Boldrini, 2021).

**3. Interfaz con el usuario:** Esta parte permite la interacción entre la máquina y el usuario, facilitando el acceso y control del motor de inferencias.

### **III. PROPUESTA**

#### **1. METODOLOGÍA DEL SISTEMA PROPUESTO**

En el presente trabajo se desarrolló un sistema experto basado en reglas, caracterizadas por ser declarativas, que permite conocer los hechos, y procedimentales, que implica conocer el funcionamiento de los hechos (Arroyo, 2012).

Se plantearon una serie de preguntas descriptivas para obtener información sobre el usuario. A las respuestas de estas preguntas se le asignó un puntaje dependiendo el nivel de la respuesta.

El sistema propuesto trabajará con la escala de Zung para obtener resultados más exactos y veraces que permitan ayudar a los usuarios, puesto que el sistema experto basado en conocimientos requiere de resultados eficaces significantes para la solución del problema abordado, demostrando un nivel similar y mayor que cuando sea abordado por un experto (Waterman, 1985).

#### **2. APLICACIÓN**

En esta oportunidad se dará uso al lenguaje de programación declarativo basado en la lógica de predicados, es decir, Prolog. Este lenguaje permitirá elaborar un sistema de experto capaz de diagnosticar depresión en todo aquel que lo emplee.

Es por ello que, se realizaron diversas investigaciones, de las cuales se pudo rescatar fuentes relacionadas a la detección de enfermedades. Dicha investigación permitió relacionar la detección de enfermedades con la depresión, puesto que es un problema social que actualmente afecta a millones de jóvenes a nivel mundial (OPS, 2017). Cabe resaltar que, la

investigación se realizará en jóvenes de la provincia de Arequipa (Arequipa-Perú).

## 2.1. Información relevante

En esta sección se consideró la información relevante para el desarrollo del sistema experto: preguntas diagnóstico y material digital.

### A. Escala de Zung

La Escala de Síntomas Depresivos de Zung (Tabla 1) es una estrategia de tamizaje y diagnóstico más conocida y empleada mundialmente con el objetivo de medir la depresión (Rodríguez, Rodríguez, Pérez, Peña, Marrero & Angulo, 2021). Es por ello que, la Escala de Zung, permitirá asignar el puntaje correspondiente a cada pregunta, con el fin de que el puntaje sea sumado, obteniendo un puntaje final que después procederá a evaluarse según los criterios de la Escala de Zung (Tabla 2), que permitirá conocer el estado del paciente.

**Tabla 1**

#### **Escala de Síntomas Depresivos de Zung.**

	<b>Enunciados</b>	<b>Nunca o muy pocas veces</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Frecuentemente</b>	<b>La mayoría del tiempo o siempre</b>
1	Me siento abatido y melancólico	1	2	3	4
2	En la mañana me siento mejor	4	3	2	1
3	Tengo episodios de llanto o deseos de llorar	1	2	3	4
4	Me cuesta trabajo dormirme en la noche	1	2	3	4
5	Como igual que antes	4	3	2	1
6	Tengo ganas de salir con personas del sexo opuesto	4	3	2	1
7	Noto que estoy perdiendo peso	1	2	3	4
8	Noto molestias de estreñimiento	1	2	3	4
9	El corazón me late más aprisa que de costumbre	1	2	3	4
10	Me canso aunque no haga nada	1	2	3	4

11	Tengo la mente tan clara como antes	4	3	2	1
12	Me resulta fácil hacer las cosas que acostumbraba a hacer	4	3	2	1
13	Me siento intranquilo y no puedo mantenerme quieto	1	2	3	4
14	Tengo esperanza en el futuro	4	3	2	1
15	Estoy más irritable de lo usual	1	2	3	4
16	Me resulta fácil tomar decisiones	4	3	2	1
17	Siento que soy útil y necesario	4	3	2	1
18	Mi vida tiene bastante interés	4	3	2	1
19	Siento que los demás estarían mejor si yo muriera	1	2	3	4
20	Todavía disfruto con las mismas cosas que disfrutaba antes	4	3	2	1

*Nota.* Recuperado de Arce, M. (2013). *Autoagresión deliberada y niveles de Depresión en adolescentes de dos instituciones educativas*. Arequipa 2012, p. 104. Universidad Católica de Santa María. <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/9312>

La Escala de Zung contiene únicamente enunciados; sin embargo, el objetivo del sistema experto a desarrollar es detectar la depresión ofreciendo una interfaz agradable al paciente, es por ello que, a partir de cada enunciado presentado en la Escala de Zung, se formarán preguntas interrogativas en segunda persona que serán implementadas posteriormente en el programa experto.

**Tabla 2**  
**Criterios de la Escala de Zung.**

Rango	Diagnóstico
20-40	Ausencia de depresión
41-47	Depresión leve
48-55	Depresión moderada
56 a más	Depresión severa

*Nota.* Recuperado de Arce, M. (2013). *Autoagresión deliberada y niveles de Depresión en adolescentes de dos instituciones educativas*. Arequipa 2012, p. 104. Universidad Católica de Santa María. <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/9312>

## **B. Material Digital**

El objetivo del sistema experto es desarrollar una aplicación que presente una interacción entretenida al usuario, es por ello que se

consideró agregar una interfaz gráfica la cual contenga imágenes que se relacionen con cada pregunta, haciéndola ver agradable y cómoda. Estas imágenes provendrán de internet, y, en algunos casos, serán una adaptación de imágenes obtenidas en internet. Dichos archivos los cuales contarán con la extensión '.jpg' serán adjuntadas en una carpeta a la cual el sistema experto tendrá acceso para mostrarlas en pantalla cuando se le haya indicado.

**Figura 8**

**Carpeta con imágenes que se incluirán en el sistema experto.**



## 2.2. Desarrollo del sistema experto

El desarrollo del sistema experto requiere de una base de conocimientos, la cual se basa netamente en el componente de hechos, y de un motor de inferencia, que incluye preguntas y reglas. Además, el sistema experto puede contar con una interfaz gráfica que facilite el manejo del programa por parte del usuario.

### A. Base de conocimientos

Para implementar la base de conocimiento, fue necesario procesar la información obtenida con anterioridad. Teniendo en cuenta la Escala de Zung, se pudo realizar una distribución adecuada entre cada uno de los síntomas y su escala correspondiente. Además, para adecuarlo al programa en Prolog, fue necesario descartar y modificar los enunciados de varios síntomas que, a través de un

posterior análisis, se pudo verificar cuáles preguntas son suficientes para el diagnóstico acertado. A partir de la distribución, se logró obtener la siguiente base de conocimientos:

**Figura 9**

### Base de conocimientos sobre síntomas de la depresión implementada en Prolog.

```
conocimiento('Ausencia de depresion',
['Nunca o muy pocas veces tuve la dificultad de tomar decisiones',
'El corazon me late como de costumbre','Estoy en desacuerdo con la idea "Me canso aunque no haga nada"',
'Nunca o algunas veces tengo episodios de llanto o deseos de llorar',
'Nunca o quiza alguna vez senti que los demas estarian mejor si yo muriera',
'Nunca o quiza alguna vez me costo trabajo dormir por las noches'])).

conocimiento('Depresion leve',
['No creo haber dejado de disfrutar las cosas que disfrutaba antes',
'Nunca o quiza algunas veces creo que canso aunque no haga nada'])).

conocimiento('Depresion moderada',
['Aunque frecuentemente me cuesta trabajo dormirme en la noche, no creo que pase la mayoria del tiempo o en todas las noches',
'Recuuerdo tener episodios de llanto o deseos de llorar, pero no todo el tiempo'])).

conocimiento('Depresion severa',
['Nunca o quiza solo pocas veces me siento util y necesario',
'Nunca o solo pocas veces creo que tengo la mente tan clara como antes',
'Algunas veces o la mayor parte del tiempo tengo la idea de que los demas estarian mejor si yo muriera'])).

conocimiento('Responda las preguntas adecuadamente',
[]).
```

Así mismo, se consideraron los hechos que procederán a ser consultados en la interfaz gráfica. Estos hechos fueron previamente relacionados con una imagen la cual sería presentada junto a la pregunta al momento de iniciar la consulta.

**Figura 10**

### Relaciones sobre pregunta e imagen para las consultas en la interfaz gráfica en Prolog.

```
id_imagen_preg('Nunca o muy pocas veces tuve la dificultad de tomar decisiones','decisiones').
id_imagen_preg('El corazon me late como de costumbre','corazon').
id_imagen_preg('Estoy en desacuerdo con la idea "Me canso aunque no haga nada"', 'cansancio').
id_imagen_preg('Nunca o algunas veces tengo episodios de llanto o deseos de llorar','llanto').
id_imagen_preg('Nunca o quiza alguna vez senti que los demas estarian mejor si yo muriera','suicidio').
id_imagen_preg('Nunca o quiza alguna vez me costo trabajo dormir por las noches','dormir').
id_imagen_preg('No creo haber dejado de disfrutar las cosas que disfrutaba antes','disfrutar').
id_imagen_preg('Aunque frecuentemente me cuesta trabajo dormirme en la noche, no creo que pase la mayoria del tiempo o en todas las noches','dormir').
id_imagen_preg('Recuerdo tener episodios de llanto o deseos de llorar, pero no todo el tiempo','llanto').
id_imagen_preg('Nunca o quiza solo pocas veces me siento util y necesario','utilidad').
id_imagen_preg('Nunca o solo pocas veces creo que tengo la mente tan clara como antes','clara').
id_imagen_preg('Algunas veces o la mayor parte del tiempo tengo la idea de que los demas estarian mejor si yo muriera','suicidio').
```

## B. Motor de inferencia

Para que el sistema experto sea capaz de inferir el diagnóstico a partir de las respuestas de las preguntas planteadas, fue

necesario establecer consultas y reglas que permitirían conocer el diagnóstico del usuario.

Se empezó definiendo la regla *'preguntar(Preg,Resp)'*, la cual consistía en presentar la pregunta e imagen, y a partir de la respuesta del usuario, esta regla debe devolver un valor para la respuesta, la cual será el valor determinante para posteriormente realizar la consulta en la lista de síntomas.

## Figura 11

### Regla *'preguntar(Preg,Resp)'* en Prolog.

```
preguntar(Preg,Resp):-new(Di,dialog('Consultar Datos:')),
    new(L2,label(texto,'Responde las siguientes preguntas')),
    id_imagen_preg(Preg,Imagen),
    imagen_pregunta(Di,Imagen),
    new(La,label(prob,Preg)),
    new(B1,button(si,and(message(Di,return,si)))),
    new(B2,button(no,and(message(Di,return,no)))),
    send(Di, gap, size(25,25)),
    send(Di,append(L2)),
    send(Di,append(La)),
    send(Di,append(B1)),
    send(Di,append(B2)),
    send(Di,default_button,'si'),
    send(Di,open_centered),get(Di,confirm,Answer),
    free(Di),
    Resp=Answer.
```

A partir de esta regla, se elaboraron otras (Figura 12 y 13) las cuales necesitaban recurrir a la primera regla para obtener los datos y realizar el diagnóstico correspondiente. Estas reglas se encargaban de, principalmente, realizar las consultas de cada uno de los síntomas en la lista de síntomas, y validar que el síntoma se encuentre en la base de conocimiento, puesto que cualquier error al ser detectado, consecuentemente perjudicaría el diagnóstico final del paciente.

## Figura 12

### Reglas para inferir el diagnóstico a partir de la base de datos en Prolog.

```

:- dynamic conocido/1.

mostrar_diagnostico(X):-haz_diagnostico(X),clean_scratchpad.
mostrar_diagnostico(lo_siento_diagnostico_desconocido):-clean_scratchpad .

haz_diagnostico(Diagnosis):-
    obten_hipotesis_y_sintomas(Diagnosis, ListaDeSintomas),
    prueba_presencia_de(Diagnosis, ListaDeSintomas).

obten_hipotesis_y_sintomas(Diagnosis, ListaDeSintomas):-
    conocimiento(Diagnosis, ListaDeSintomas).

prueba_presencia_de(Diagnosis, []).
prueba_presencia_de(Diagnosis, [Head | Tail]):- prueba_verdad_de(Diagnosis, Head),
    prueba_presencia_de(Diagnosis, Tail).

prueba_verdad_de(Diagnosis, Sintoma):- conocido(Sintoma).
prueba_verdad_de(Diagnosis, Sintoma):- not(conocido(is_false(Sintoma))),
    pregunta_sobre(Diagnosis, Sintoma, Reply), Reply = 'si'.

```

**Figura 13**

**Continuación de las reglas para inferir el diagnóstico a partir de la base de datos en Prolog.**

```

pregunta_sobre(Diagnosis, Sintoma, Reply):- preguntar(Sintoma, Respuesta),
    process(Diagnosis, Sintoma, Respuesta, Reply).

process(Diagnosis, Sintoma, si, si):- asserta(conocido(Sintoma)).
process(Diagnosis, Sintoma, no, no):- asserta(conocido(is_false(Sintoma))).

clean_scratchpad:- retract(conocido(X)), fail.
clean_scratchpad.

conocido(_):- fail.

not(X):- X,!,fail.
not( ).

```

### **C. Interfaz gráfica**

Finalmente, como en uno de los objetivos fue especificado la necesidad de una interfaz gráfica que permita el manejo eficiente del programa por parte del cliente, se implementó una interfaz gráfica de fácil manejo. Esta interfaz gráfica fue implementada a través de reglas que empleaban imágenes para que el usuario sepa relacionar cada una de las preguntas y así pueda sentirse más cómodo al responder los enunciados presentados.



## Figura 14

Uso de librerías y directorios para emplear imágenes en Prolog.

```
:- use_module(library(pce)).  
:- pce_image_directory('./imagenes').  
:- use_module(library(pce_style_item)).  
:- dynamic color/2.
```

## Figura 15

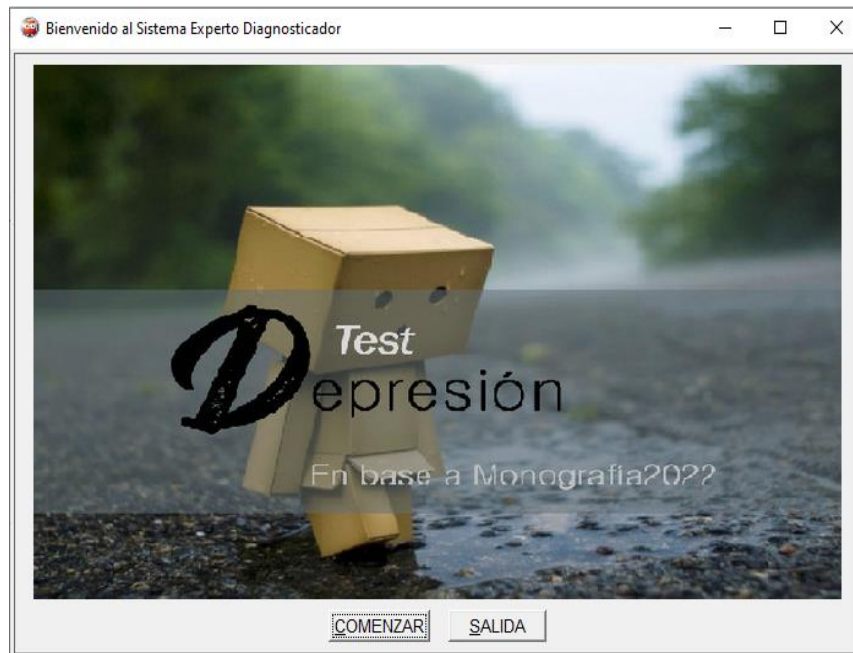
Reglas para presentar la interfaz gráfica del sistema experto en Prolog.

```
mostrar_imagen(Pantalla, Imagen) :- new(Figura, figure),  
                                   new(Bitmap, bitmap(resource(Imagen),@on)),  
                                   send(Bitmap, name, 1),  
                                   send(Figura, display, Bitmap),  
                                   send(Figura, status, 1),  
                                   send(Pantalla, display, Figura, point(100,80)).  
  
nueva_imagen(Ventana, Imagen) :-new(Figura, figure),  
                                   new(Bitmap, bitmap(resource(Imagen),@on)),  
                                   send(Bitmap, name, 1),  
                                   send(Figura, display, Bitmap),  
                                   send(Figura, status, 1),  
                                   send(Ventana, display, Figura, point(0,0)).  
  
imagen_pregunta(Ventana, Imagen) :-new(Figura, figure),  
                                   new(Bitmap, bitmap(resource(Imagen),@on)),  
                                   send(Bitmap, name, 1),  
                                   send(Figura, display, Bitmap),  
                                   send(Figura, status, 1),  
                                   send(Ventana, display, Figura, point(500,60)).
```

El resultado obtenido por la combinación de estas 3 partes, logra cumplir con el objetivo de mostrar una interfaz gráfica que asegura su buen funcionamiento. Es así que el resultado obtenido en el sistema fue el siguiente:

## Figura 16

Resultado final de la portada del sistema experto elaborado en SWI-Prolog-Editor.



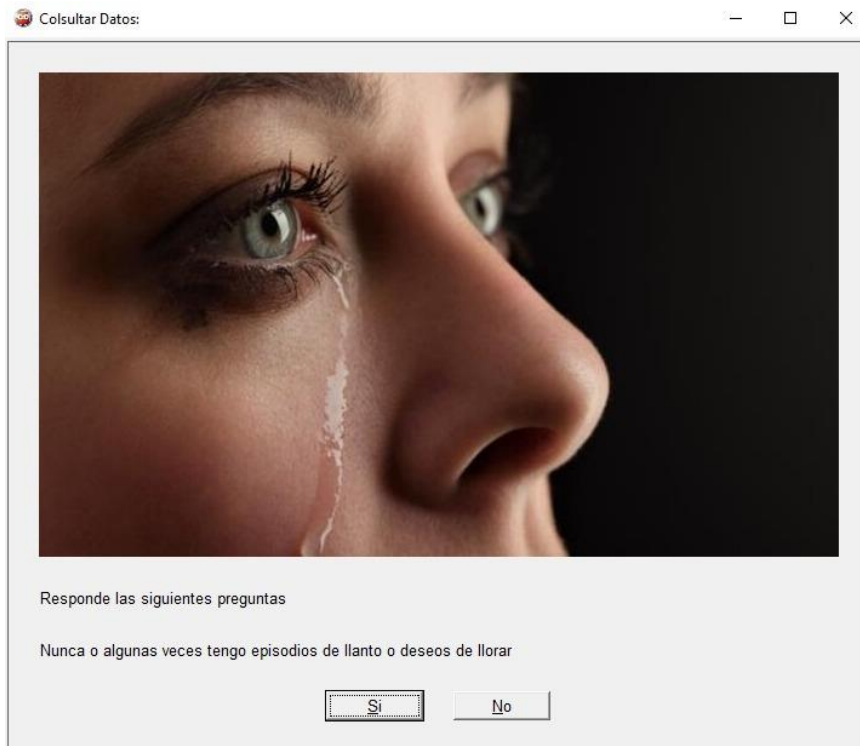
**Figura 17**

**Resultado final del menú principal del sistema experto elaborado en SWI-Prolog-Editor.**



**Figura 18**

**Resultado final de una de las preguntas (“Frecuentemente o algunas veces, tengo episodios de llanto o deseos de llorar”) del sistema experto elaborado en SWI-Prolog-Editor.**



**Figura 19**

**Resultado final de uno de los diagnósticos (Depresión severa) del sistema experto elaborado en SWI-Prolog-Editor.**



## **IV. MÉTODO**

El presente estudio utilizó un cuestionario basado en la Escala de Zung, en el cual se implementó el desarrollo de un sistema experto en Prolog. Dichas respuestas fueron diagnosticadas de acuerdo al puntaje obtenido, luego verificadas en el programa, teniendo una eficacia del 87.34%.

### **1. Participantes**

Se utilizó un muestreo probabilístico estratificado, dirigido a 259 estudiantes de las diferentes carreras de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, algunos estudiantes de educación secundaria; quienes respondieron anónimamente; la edad media fue de 17 en un rango de 259 encuestados. Cabe resaltar que la muestra fue representativa de adultos, jóvenes y adolescentes de Arequipa.

### **2. Instrumentos**

Para la verificación de la eficacia del programa en Prolog, se utilizó un formulario virtual (Google Forms) enviado a través de correos electrónicos y mensajes por redes sociales. En dicho cuestionario se evalúan los resultados de cada respuesta, diagnosticando el grado de depresión de cada participante de acuerdo a la escala de Zung.

La frecuencia se midió en una escala, con un formato de respuestas de 4 alternativas: para la mitad de preguntas, con una escala ascendente (1 = Nunca o muy pocas veces, 2 = Algunas veces, 3 = Frecuentemente, 4 = La mayoría del tiempo o siempre) y, para la otra mitad, descendente (4 = Nunca o muy pocas veces, 3 = Algunas veces, 2 = Frecuentemente, 1 = La mayoría del tiempo o siempre).

### 3. Procedimientos

En primera instancia, se formuló el cuestionario con las diversas preguntas; luego, fue enviado de forma virtual a los diferentes estudiantes, solicitando su participación voluntaria y anónima, para el contraste y análisis de los resultados.

## V. RESULTADOS

### 1. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA

Figura 20

Gráfico circular de los porcentajes de los géneros de los encuestados.

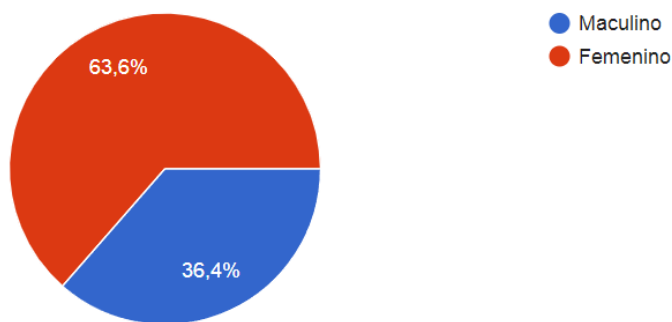
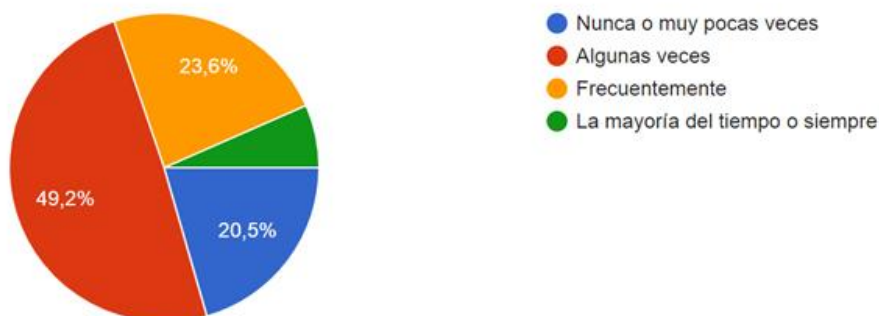


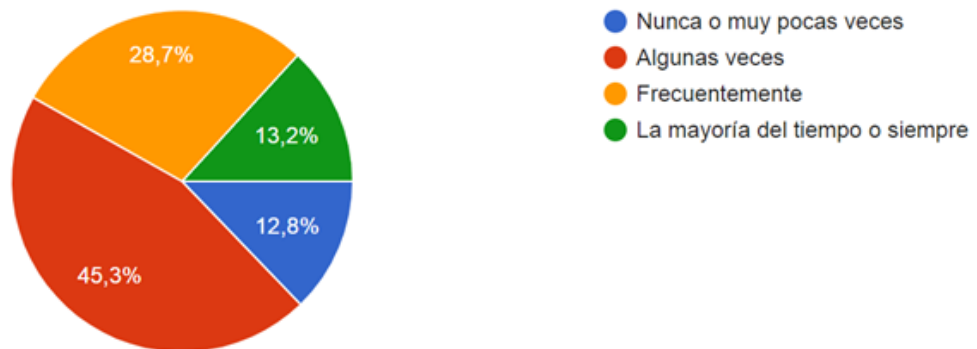
Figura 21

Gráfico circular de los resultados de la pregunta 1: “Me siento abatido y melancólico”.



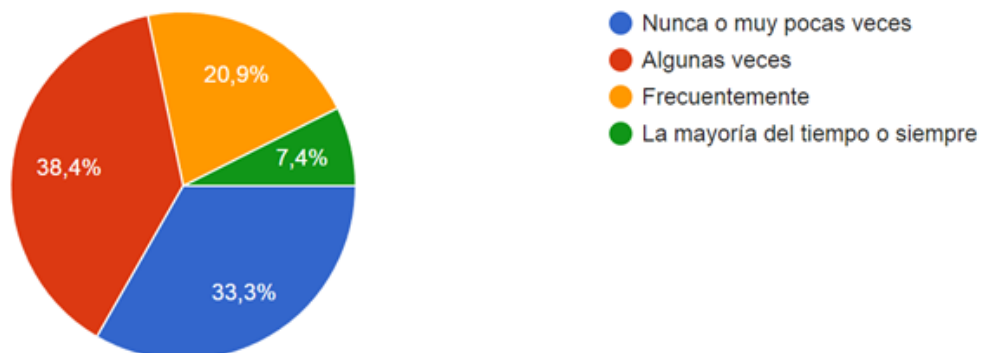
**Figura 22**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 2: “En la mañana me siento mejor”.**



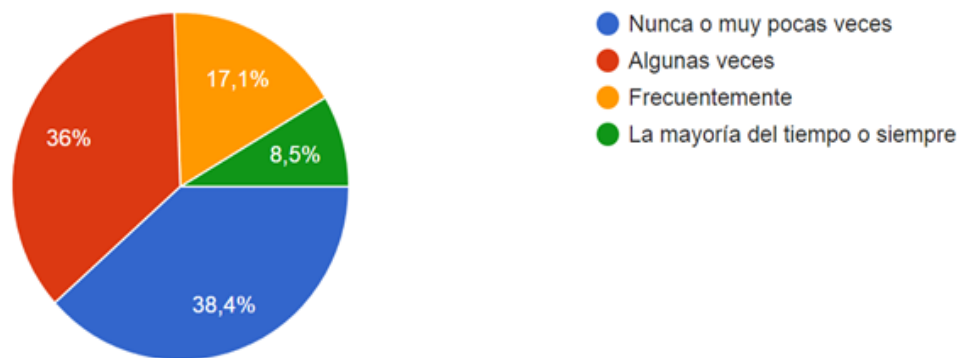
**Figura 23**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 3: “Tengo episodios de llanto o deseos de llorar”.**



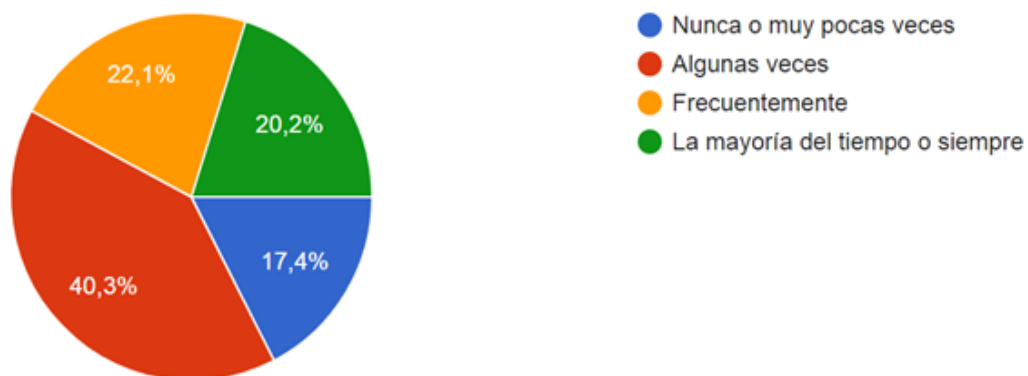
**Figura 24**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 4: “Me cuesta trabajo dormirme en la noche”.**



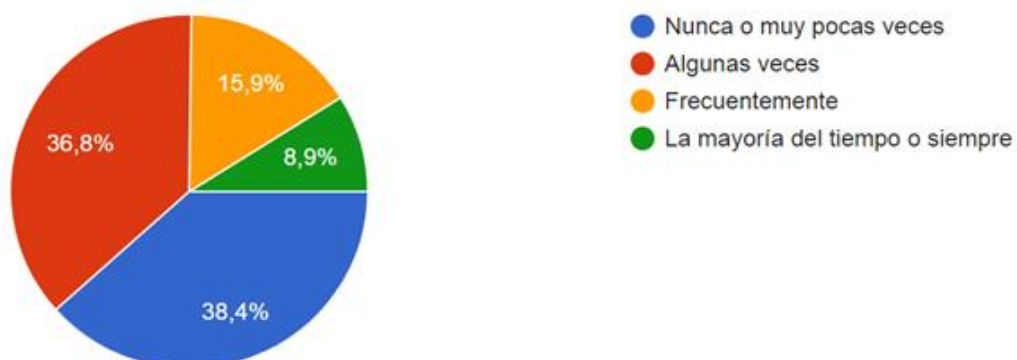
**Figura 25**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 5: “Como igual que antes”.**



**Figura 26**

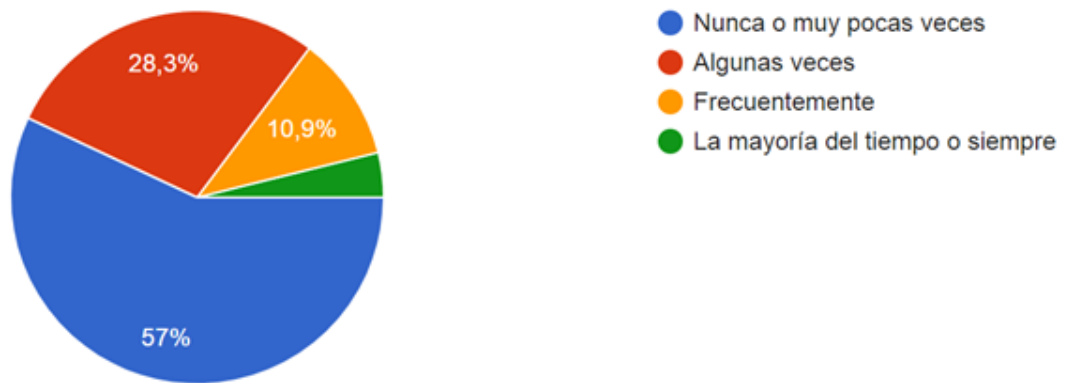
**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 6: “Tengo ganas de salir con personas del sexo opuesto”.**





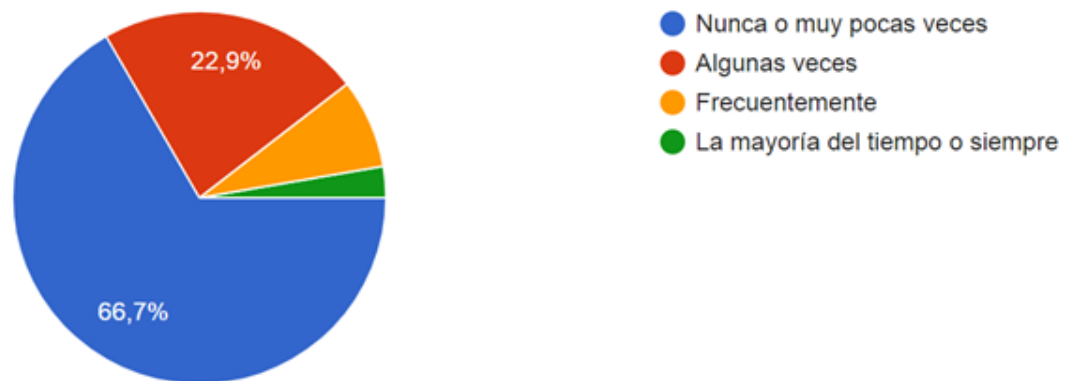
**Figura 27**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 7: “Noto que estoy perdiendo peso”.**



**Figura 28**

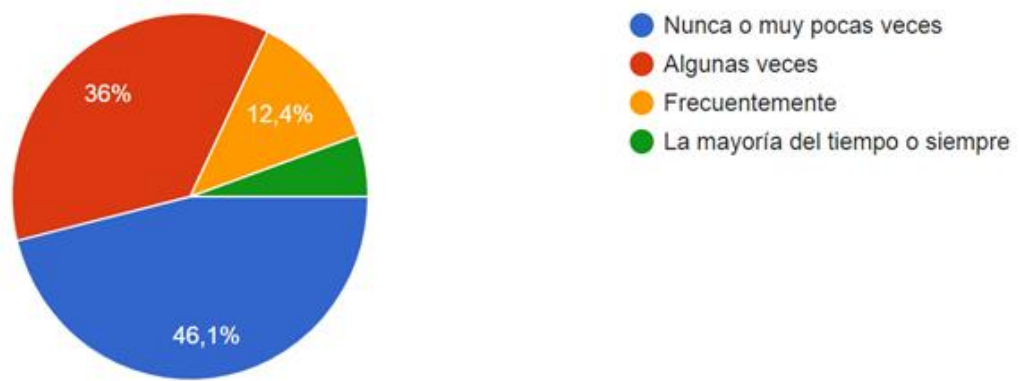
**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 8: “Noto molestias de estreñimiento”.**



**Figura 29**

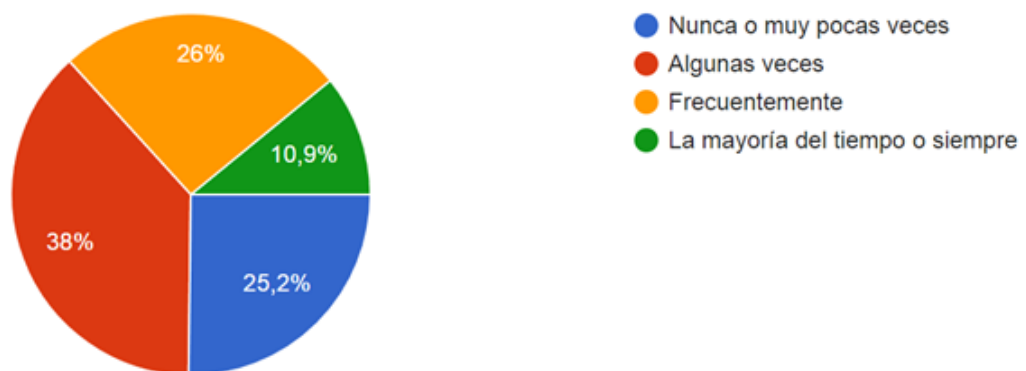
**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 9: “El corazón me late más aprisa que de costumbre”.**





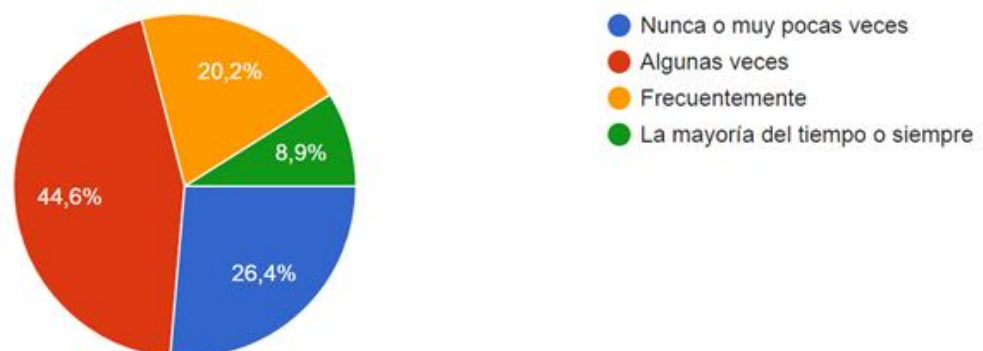
**Figura 30**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 10: “Me canso, aunque no haga nada”.**



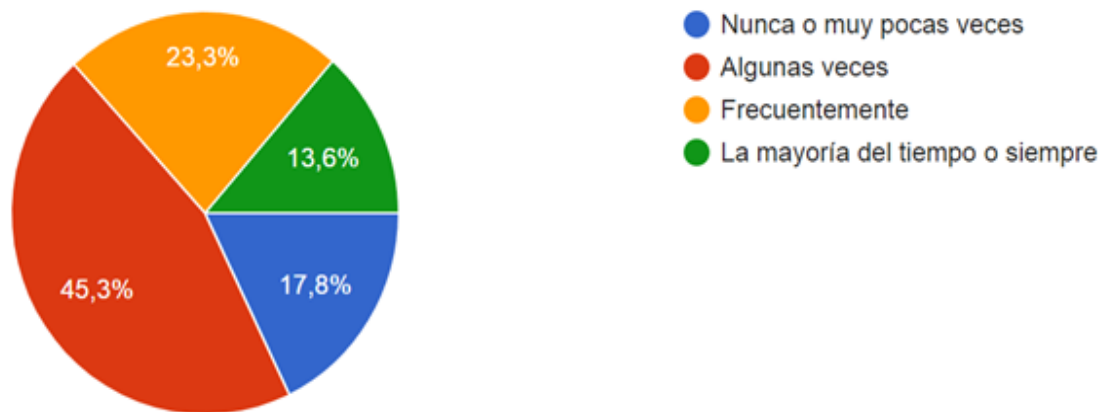
**Figura 31**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 11: “Tengo la mente tan clara como antes”.**



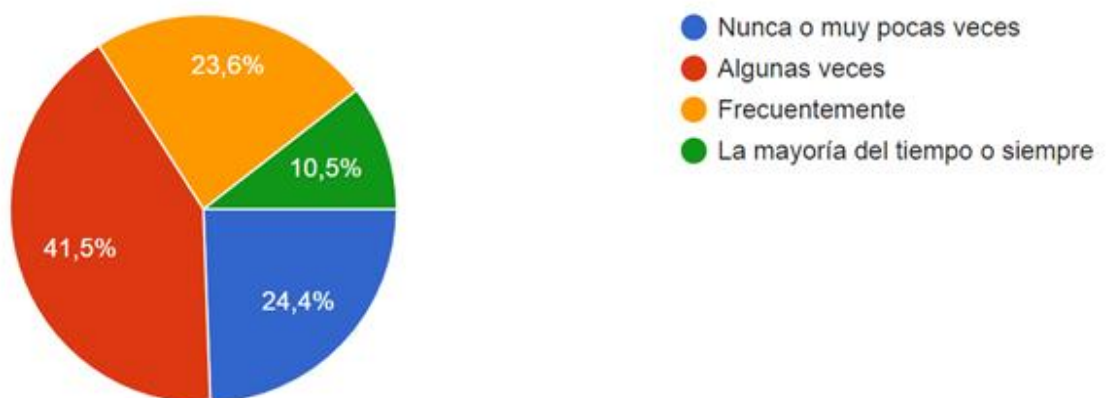
**Figura 32**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 12: “Me resulta fácil hacer las cosas que acostumbraba a hacer”.**



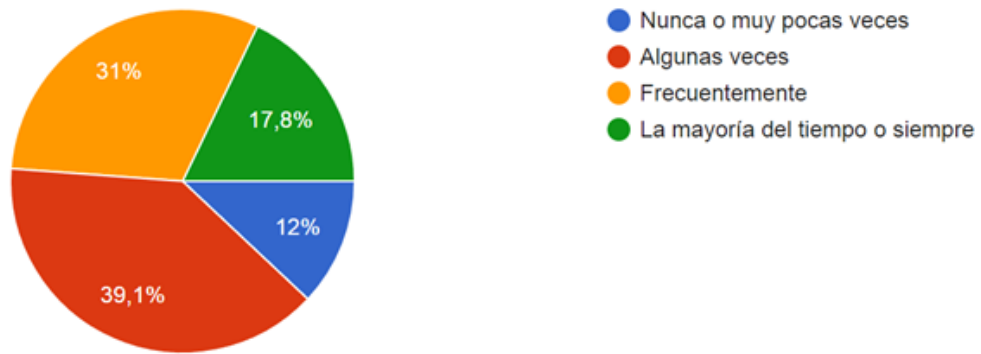
**Figura 33**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 13: “Me siento intranquilo y no puedo mantenerme quieto”.**



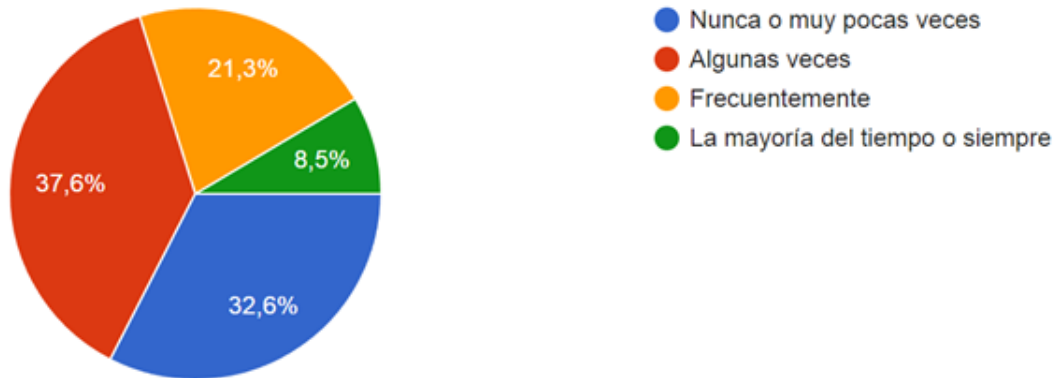
**Figura 34**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 14: “Tengo esperanza en el futuro”.**



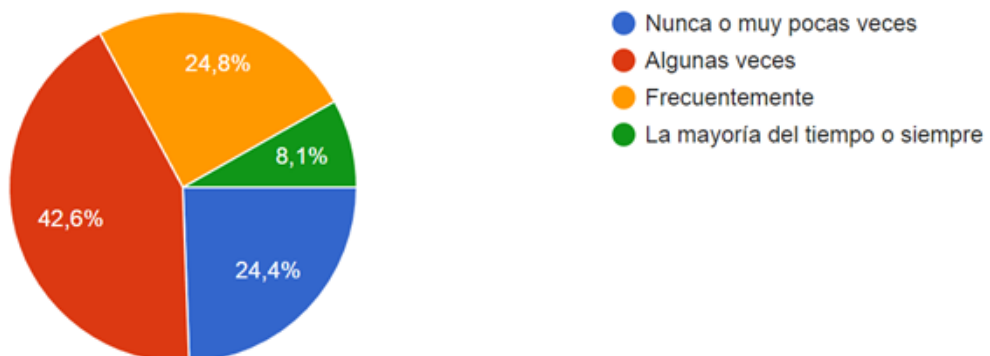
**Figura 35**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 15: “Estoy más irritable de lo usual”.**



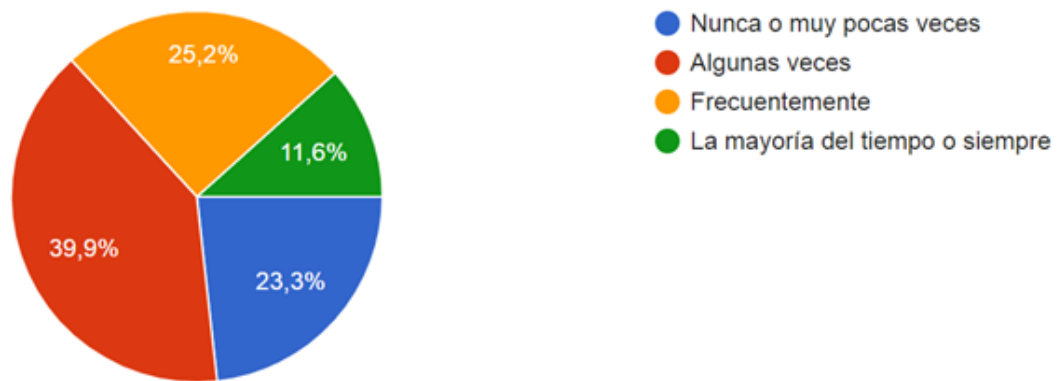
**Figura 36**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 16: “Me resulta fácil tomar decisiones”.**



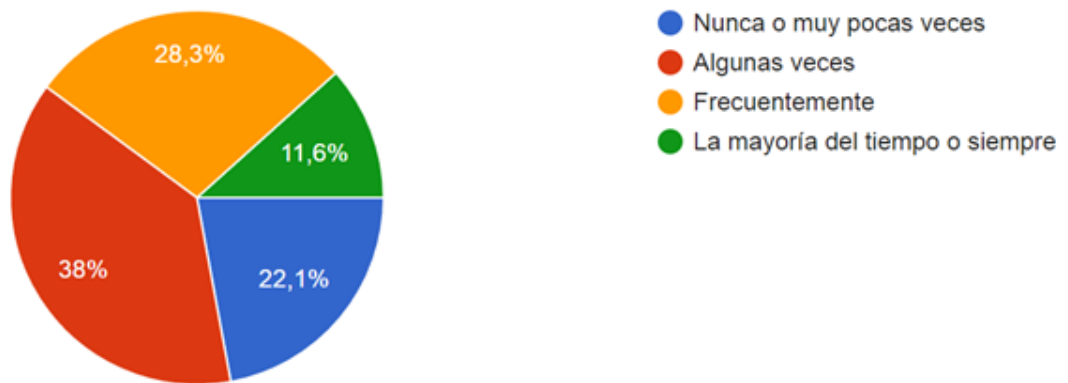
**Figura 37**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 17: “Siento que soy útil y necesario”.**



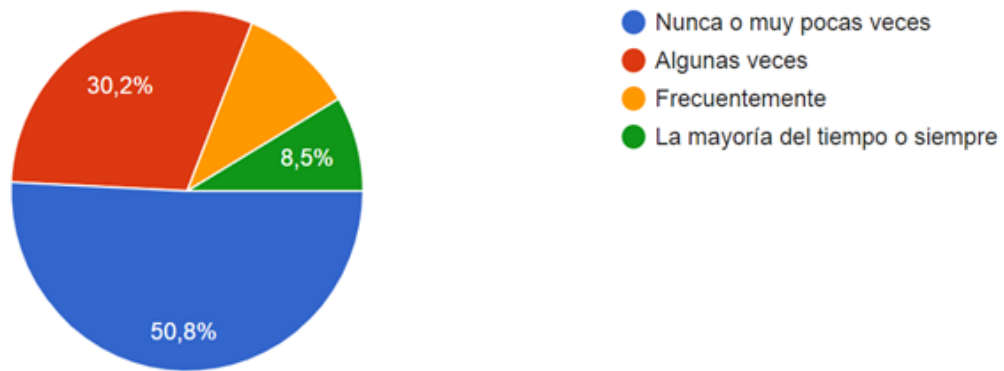
**Figura 38**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 18: “Mi vida tiene bastante interés”.**



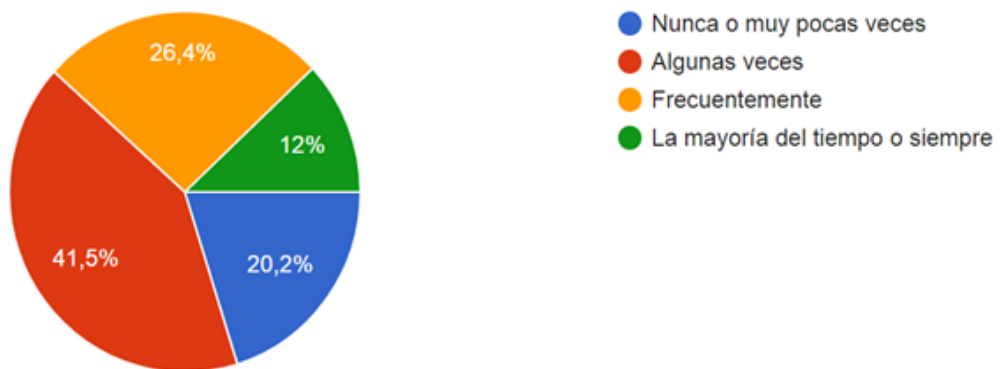
**Figura 39**

**Gráfico circular de los resultados de la pregunta 19: “Siento que los demás estarían mejor si yo muriera”.**



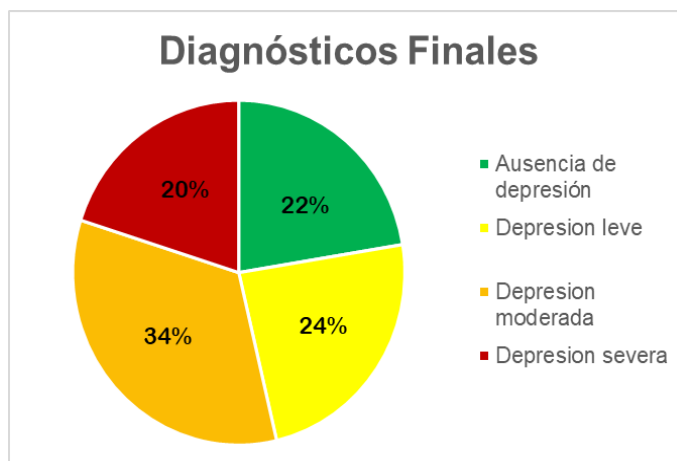
**Figura 40**

Gráfico circular de los resultados de la pregunta 20: "Todavía disfruto con las mismas cosas que disfrutaba antes".



**Figura 41**

Diagrama de los diagnósticos de acuerdo a las preguntas

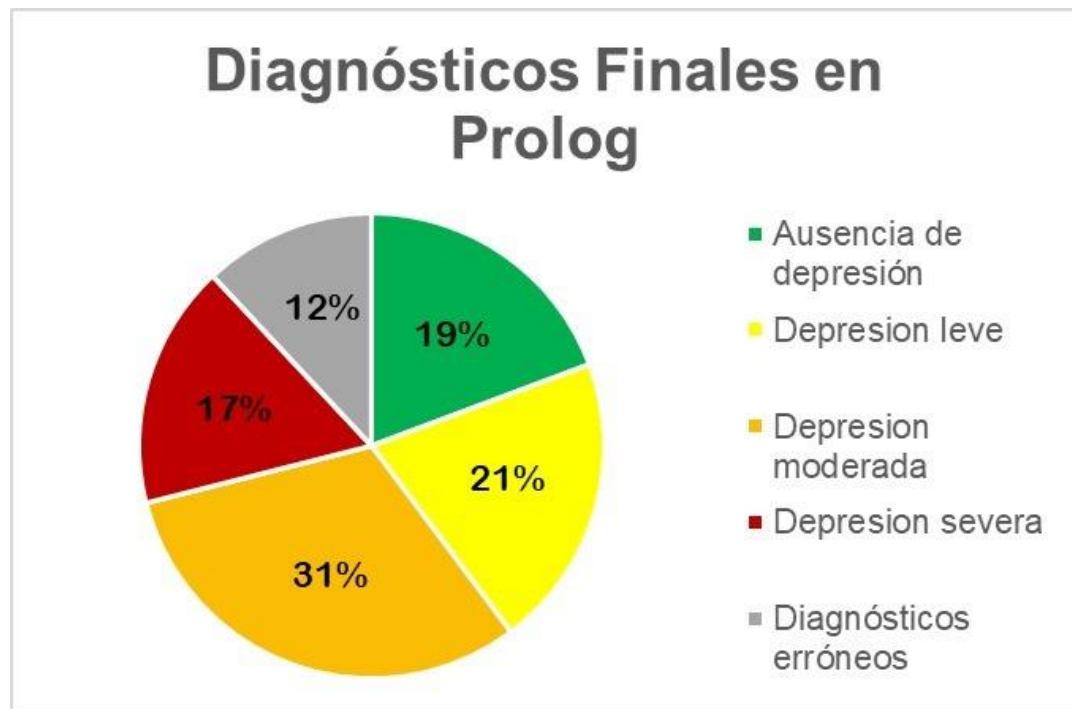


## 2. VALIDACIÓN DE RESULTADOS

Tras obtener los resultados dados por la escala de Zung y la encuesta realizada con anterioridad, se colocan los datos del ANEXO 3 en el programa en Prolog y se corroboran los resultados, teniendo así, una efectividad de un 87.34%.

**Figura 42**

**Diagrama de diagnósticos Finales, en Prolog**



## VI. CONCLUSIONES

En el presente estudio se concluye que es posible diagnosticar la depresión de jóvenes en Arequipa implementando un sistema experto en el lenguaje de programación Prolog.

El sistema experto realizado permitió automatizar el proceso de diagnóstico de la depresión, esto a través de la lógica de predicados, lo que conllevó a implementar una computadora capaz de pensar inteligente

y deductivamente a través de la información dada en su base de conocimientos.

Cabe resaltar que, tras analizar los resultados en las encuestas, se pudo comprobar la efectividad de la implementación de un sistema experto en Prolog para el diagnóstico de la depresión en jóvenes de Arequipa, así como se obtuvo como resultado que existe un porcentaje significativo de personas que padecen de depresión a una edad temprana. No obstante, es necesario aclarar que el empleo de un sistema experto para el diagnóstico de la depresión no puede sustituir el trabajo de un psicólogo; sin embargo, puede servir como una herramienta útil que optimizaría el tiempo de los expertos.

Para finalizar, gracias a los resultados dados con anterioridad, fue posible concluir que la lógica de predicados puede acelerar el proceso de diagnóstico de enfermedades, lo que permitiría que el sistema experto pueda asumir el rol de un humano especializado en algún campo específico, lo que conllevaría a ahorrar tiempo, puesto que sería posible acudir a una solución con rapidez sin la necesidad de hacer un análisis tardío previo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arroyo, B. (2012). *Niveles de conocimientos declarativos y procedimentales sobre tecnologías de información y comunicación en educación de docentes de la Red N° 6 - Callao* [Tesis de Maestría]. Repositorio Institucional de la Universidad San Ignacio de Loyola. <https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/1086>
- Bachmann, S. (2018). Epidemiology of suicide and the psychiatric perspective. *International journal of environmental research and public health*, 15(7), 1425. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071425>
- Escrig, M., Pacheco, J., & Toledo, F. (2001). El Lenguaje de Programación PROLOG. <http://mural.uv.es/mijuanlo/PracticasPROLOG.pdf>
- Herskovic, V., & Matamala, M. (2020). Somatización, ansiedad y depresión en niños y adolescentes. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 31(2), 183-187. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.01.006>
- Iranzo, P. (2007). Programación Declarativa. (2da Ed) Univ. de Castilla - La Mancha. [http://www.inf-cr.uclm.es/www/pjulian/teaching/sl\\_apPD.pdf](http://www.inf-cr.uclm.es/www/pjulian/teaching/sl_apPD.pdf)
- López, R. (2014). Prevalencia de depresión y correlación de dos cuestionarios para la depresión, entre estudiantes de la UMSA. *Revista de Investigacion Psicologica*, (11), 93-108. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2223-30322014000100007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2223-30322014000100007&script=sci_arttext)
- Maurer, D., Raymond, T., & Davis, B. (2018). Depresión: cribado y diagnóstico. *Médico de familia estadounidense*, 98 (8), 508-515.
- Miller, L., & Campo, J. (2021). Depression in adolescents. *New England Journal of Medicine*, 385(5), 445-449.
- Nicoletta, B. (2021). Sistemas expertos: qué son, su clasificación, cómo funcionan y para qué se utilizan. *NetwerkDigital360*. [https://www.innovaciondigital360.com/i-a/sistemas-expertos-que-son-su-clasificacion-como-funcionan-y-para-que-se-utilizan/#Clasificacion de los sistemas expertos](https://www.innovaciondigital360.com/i-a/sistemas-expertos-que-son-su-clasificacion-como-funcionan-y-para-que-se-utilizan/#Clasificacion%20de%20los%20sistemas%20expertos)
- Organización Panamericana de la Salud. (2017). Depresión y otros trastornos mentales comunes. Estimaciones sanitarias mundiales. *Pan American*



Park, L., & Zárate, J. (2019). La depresión en el ámbito de la atención primaria.

Revista de Medicina de Nueva Inglaterra, 380 (6), 559-568.

Waterman, D. (1985). How are expert systems organized? En D.A. Waterman (Ed.), A Guide to Expert Systems (pp. 16-24).

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **FICHA DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO DE DEPRESIÓN**

Cordiales saludos, el presente formulario recoge información sobre la depresión. Les recordamos que este cuestionario tiene fines netamente académicos y la información brindada en el cuestionario no será compartida.

Agradecemos su colaboración.

**EDAD:** ..... años

**SEXO:** Femenino ( )    Masculino ( )

---

A continuación, se le presentarán enunciados sobre tu estado de ánimo, actitudes y pensamientos estos últimos días. Por favor, lea cada uno de los enunciados y seleccione la alternativa que mejor lo describa. Agradeceremos su sinceridad y espontaneidad. Recuerde que no hay respuestas buenas ni malas y que su honestidad es importante.

**1.    *Me siento abatido y melancólico***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**2.    *En la mañana me siento mejor***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**3.    *Tengo episodios de llanto o deseos de llorar***

- a. Nunca o muy pocas veces

- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**4. *Me cuesta trabajo dormir en la noche***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**5. *Como igual que antes***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**6. *Tengo ganas de salir con personas del sexo opuesto***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**7. *Noto que estoy perdiendo peso***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**8. *Noto molestias de estreñimiento***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente

- d. La mayoría del tiempo o siempre

**9. *El corazón me late más aprisa que de costumbre***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**10. *Me canso aunque no haga nada***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**11. *Tengo la mente tan clara como antes***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**12. *Me resulta fácil hacer las cosas que acostumbraba a hacer***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**13. *Me siento intranquilo y no puedo mantenerme quieto***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**14. *Tengo esperanza en el futuro***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**15. *Estoy más irritable de lo usual***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**16. *Me resulta fácil tomar decisiones***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**17. *Siento que soy útil y necesario***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**18. *Mi vida tiene bastante interés***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**19. *Siento que los demás estarían mejor si yo muriera***

- a. Nunca o muy pocas veces

- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

**20. *Todavía disfruto con las mismas cosas que disfrutaba antes***

- a. Nunca o muy pocas veces
- b. Algunas veces
- c. Frecuentemente
- d. La mayoría del tiempo o siempre

## **ANEXO 2**

### **PREGUNTAS EN PROLOG**

#### **Ausencia de depresión (Eficacia de 86.2%)**

- Nunca o muy pocas veces tuve la dificultad de tomar decisiones.  
0 de 58 personas con AD tendrían un resultado erróneo.
- El corazón me late como de costumbre  
4 de 58 personas con AD tendrían un resultado erróneo.
- Estoy en desacuerdo con la idea de que Me canso, aunque no haga nada.  
2 de 58 personas con AD tendrían un resultado erróneo.
- Nunca o algunas veces tengo episodios de llanto o deseos de llorar  
1 de 58 personas con AD tendrían un resultado erróneo.
- Nunca o quizá solo alguna vez, sentí que los demás estarían mejor si yo muriera.  
0 de 58 personas con AD tendrían un resultado erróneo.
- Nunca o quizás alguna vez, me costó trabajo dormir por las noches.  
1 de 58 personas con AD tendrían un resultado erróneo.

#### **Depresión leve (Eficacia de 85.48%)**

- No creo haber dejado de disfrutar las cosas que disfrutaba antes.  
5 de 62 personas con DL tendrían un resultado erróneo.
- Nunca o quizá algunas veces creo que canso, aunque no haga nada.  
4 de 62 personas con DL tendrían un resultado erróneo.

#### **Depresión moderada (Eficacia de 93.1%)**

- Aunque frecuentemente me cuesta trabajo dormirme en la noche, no creo que pase la mayoría del tiempo o en todas las noches.  
3 de 87 personas con DM tendrían un resultado erróneo.
- Recuerdo tener episodios de llanto o deseos de llorar, pero no todo el tiempo.  
3 de 87 personas con DM tendrían un resultado erróneo.

#### **Depresión severa (Eficacia de 84.61%)**

- Nunca o quizá solo pocas veces me siento útil y necesario  
1 de 52 personas con DS tendrían un resultado erróneo.
- Nunca o solo pocas veces creo que tengo la mente tan clara como antes

1 de 52 personas con DS tendrían un resultado erróneo.

- Algunas veces o la mayor parte del tiempo tengo la idea de que los demás estarían mejor si yo muriera.

6 de 52 personas con DS tendrían un resultado erróneo.

Dando como resultado un margen de error del 12.65%, y se tuvo un total de 31 de 259 casos en los que el programa no podría llegar a diagnosticar su grado de depresión.



## ANEXO 3

### FICHA DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO DE DEPRESIÓN

Ficha	¿Cuál es tu edad?	Género:	1. Me siento abatido y melancólico	2. En la mañana me siento mejor	3. Tengo episodios de llanto o deseos de llorar	4. Me cuesta trabajo dormirme en la noche	5. Como igual que antes	6. Tengo ganas de salir con personas del sexo opuesto	7. Noto que estoy perdiendo peso	8. Noto molestias de estreñimiento	9. El corazón me late mas aprisa que de costumbre	10. Me canso aunque no haga nada	11. Tengo la mente tan clara como antes	12. Me resulta fácil hacer las cosas que acostumbraba a hacer	13. Me siento intranquilo y no puedo mantenerme quieto	14. Tengo esperanza en el futuro	15. Estoy más irritable de lo usual	16. Me resulta fácil tomar decisiones	17. Siento que soy útil y necesario	18. Mi vida tiene bastante interés	19. Siento que los demás estarían mejor si yo muriera	20. Todavía disfruto con las mismas cosas que disfrutaba antes	Diagnóstico Final
1	18	M	2	3	3	2	2	4	2	1	2	1	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	Depresión severa
2	19	M	3	2	1	1	1	3	2	3	1	1	3	3	1	2	3	3	3	4	1	2	Depresión leve
3	17	F	2	3	2	1	2	4	3	1	1	1	3	3	1	4	1	3	4	4	3	3	Depresión moderada
4	18	M	1	1	3	2	4	1	4	3	1	1	3	4	2	4	2	4	4	4	4	4	Depresión severa
5	16	F	3	1	2	1	2	4	2	2	1	1	3	2	3	1	3	3	3	3	1	2	Depresión leve
6	17	F	1	3	2	3	3	4	3	2	2	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	Depresión severa
7	19	M	2	3	3	3	2	1	4	1	2	1	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	Depresión severa
8	20	F	3	1	2	2	2	4	2	1	1	1	3	2	2	2	1	2	1	2	1	2	Ausencia de depresión
9	19	M	1	2	3	4	1	4	3	1	1	2	4	4	3	3	1	4	3	2	3	4	Depresión moderada
10	18	M	4	2	2	3	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	Ausencia de depresión
11	25	M	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	4	2	3	2	2	2	3	1	3	Depresión leve
12	17	F	1	4	3	3	3	4	3	3	1	2	3	4	3	4	2	4	4	4	2	4	Depresión severa
13	22	F	1	4	4	4	4	4	2	1	4	2	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	Depresión severa
14	18	F	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	2	2	2	3	3	1	2	2	3	2	Depresión leve
15	19	M	1	3	4	3	2	3	4	1	3	1	4	3	3	4	1	4	4	4	2	4	Depresión severa
16	19	M	4	4	1	2	1	4	4	1	2	3	1	1	4	4	2	4	3	3	2	1	Depresión moderada
17	20	M	3	4	3	2	1	4	2	1	1	2	4	2	3	4	2	4	4	4	3	2	Depresión severa
18	18	F	1	3	2	3	3	1	4	1	1	3	4	3	4	2	4	3	3	2	4	4	Depresión severa
19	17	M	2	1	3	1	3	3	1	1	1	1	2	3	1	2	2	3	1	3	2	3	Ausencia de depresión
20	20	M	3	2	2	1	1	4	2	1	2	1	1	2	3	1	3	1	4	4	2	2	Depresión leve
21	17	M	3	3	1	1	1	4	1	1	1	1	3	4	2	3	1	2	3	2	1	2	Depresión leve
22	19	F	1	3	2	2	3	3	1	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	4	Depresión moderada

23	20	M	2	3	3	3	3	4	2	1	1	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	Depresión severa
24	19	M	4	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	Ausencia de depresión
25	19	M	3	1	2	2	2	3	1	1	1	2	2	3	2	4	2	3	2	3	3	2	Depresión leve
26	24	F	1	3	3	4	3	3	3	1	1	4	4	1	4	3	4	4	4	2	3	4	Depresión severa
27	17	F	2	3	3	2	3	3	1	1	1	2	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	Depresión moderada
28	16	F	2	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	3	2	3	3	3	4	3	Depresión severa
29	16	F	2	2	1	2	2	4	1	1	1	1	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	Depresión leve
30	15	M	1	4	3	2	4	3	2	2	1	1	3	3	2	3	2	3	4	3	3	4	Depresión moderada
31	16	F	2	4	4	3	3	3	4	3	1	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	Depresión severa
32	15	F	1	3	3	2	3	4	3	2	1	2	3	3	3	2	1	3	4	4	2	4	Depresión moderada
33	14	F	2	3	1	2	4	4	1	1	1	1	3	3	1	3	1	3	3	2	2	3	Depresión leve
34	15	M	2	1	2	1	2	3	2	2	1	1	3	1	1	2	1	3	3	2	2	3	Ausencia de depresión
35	16	F	2	3	2	2	2	4	1	1	1	1	2	1	4	2	2	2	2	2	4	3	Depresión leve
36	15	F	2	3	2	2	2	1	2	1	2	1	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	Depresión leve
37	14	F	3	3	2	2	1	4	3	1	2	1	3	2	2	3	2	3	4	4	3	2	Depresión moderada
38	16	F	2	3	3	4	3	3	2	2	1	2	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	Depresión severa
39	15	F	2	3	2	3	2	4	2	2	1	2	3	4	3	3	2	4	2	3	2	3	Depresión moderada
40	15	F	1	4	3	2	3	4	1	3	1	1	3	3	2	3	2	2	4	4	3	4	Depresión moderada
41	14	F	3	3	2	3	3	3	1	2	1	1	3	3	1	3	1	2	3	3	1	2	Depresión leve
42	16	F	2	3	3	3	3	4	1	2	1	2	3	3	2	3	2	2	4	4	2	3	Depresión moderada
43	16	F	3	2	3	3	3	2	1	1	2	2	4	4	3	2	2	3	3	4	2	2	Depresión moderada
44	15	M	2	4	2	2	3	3	4	1	2	1	4	3	1	2	2	3	3	3	2	3	Depresión moderada
45	16	M	3	2	2	2	1	4	1	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	1	2	2	Depresión leve
46	16	M	4	2	2	1	4	3	3	2	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	Ausencia de depresión
47	15	F	2	3	2	2	3	3	2	1	1	2	4	4	2	4	2	4	4	4	3	3	Depresión severa
48	15	M	3	3	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	2	3	2	3	2	3	1	2	Ausencia de depresión
49	15	F	2	2	2	1	4	3	1	2	1	1	3	3	2	3	1	3	3	3	1	3	Depresión leve
50	16	M	2	1	1	1	3	3	2	2	1	1	2	3	1	2	1	3	3	2	1	3	Ausencia de depresión
51	17	F	3	4	1	1	2	3	1	1	1	1	2	2	1	3	2	4	3	3	2	2	Depresión leve
52	16	M	1	4	3	2	2	3	2	1	1	2	4	4	2	2	3	4	4	4	2	4	Depresión moderada
53	15	F	2	4	2	3	3	4	3	3	2	2	3	3	2	1	3	3	3	4	2	3	Depresión severa
54	16	M	1	4	2	2	1	1	1	2	1	2	3	2	3	3	3	3	3	4	2	4	Depresión moderada
55	16	F	2	2	2	4	4	4	2	1	1	1	4	4	3	2	2	3	2	3	1	3	Depresión moderada
56	16	F	4	1	1	1	4	3	1	3	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	Ausencia de depresión

57	16	F	1	4	3	3	4	4	1	2	3	1	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	Depresión severa
58	15	F	2	3	2	2	2	3	2	1	2	1	3	3	1	3	2	3	3	4	2	3	Depresión moderada
59	15	M	2	2	2	2	4	4	1	1	1	2	3	3	2	4	2	3	4	4	1	3	Depresión moderada
60	15	F	2	3	3	1	2	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	Depresión moderada
61	14	F	2	3	3	3	1	3	2	1	1	1	3	3	1	2	1	3	2	2	2	3	Depresión leve
62	15	F	2	3	2	2	2	3	2	1	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	Depresión moderada
63	16	M	4	2	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	Ausencia de depresión
64	15	M	3	2	1	2	2	2	1	1	1	2	3	2	1	1	1	3	3	2	1	2	Ausencia de depresión
65	16	M	3	1	1	1	1	4	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	Ausencia de depresión
66	16	F	2	3	3	1	3	4	3	3	1	3	3	3	2	3	3	4	3	3	1	3	Depresión moderada
67	16	F	3	4	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	2	Depresión severa
68	16	F	1	3	3	4	3	4	3	2	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	Depresión severa
69	16	M	2	3	3	3	2	2	2	4	1	2	4	3	4	3	4	3	3	3	2	3	Depresión severa
70	16	F	3	1	1	1	4	3	2	2	1	2	3	3	1	2	1	3	2	3	2	2	Depresión leve
71	16	F	1	3	2	3	3	3	4	1	1	2	4	4	2	3	2	4	3	4	2	4	Depresión severa
72	14	F	1	4	2	1	4	4	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	Depresión moderada
73	16	F	1	4	2	3	3	4	2	1	1	2	4	3	2	1	1	2	2	1	1	4	Depresión leve
74	14	F	2	3	2	2	3	3	1	1	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	Depresión moderada
75	17	F	3	2	2	1	3	3	1	2	1	1	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	Depresión leve
76	14	M	2	4	2	2	3	2	3	2	4	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	Depresión moderada
77	14	F	1	3	3	2	4	3	3	1	1	2	3	4	2	3	2	4	3	3	1	4	Depresión moderada
78	14	F	2	3	2	2	2	4	2	1	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	3	Depresión moderada
79	15	M	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	3	2	2	Depresión leve
80	19	F	4	2	2	1	1	4	3	1	1	1	1	1	2	2	1	3	2	2	2	1	Ausencia de depresión
81	15	F	2	3	3	4	3	2	3	4	1	4	4	3	4	3	3	3	3	4	2	3	Depresión severa
82	24	M	3	3	2	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1	2	2	2	1	3	2	2	Ausencia de depresión
83	15	F	2	3	3	2	3	2	1	1	1	1	2	4	3	2	3	4	3	3	4	3	Depresión moderada
84	15	M	4	1	1	1	3	4	1	1	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	1	Ausencia de depresión
85	13	F	2	2	1	1	3	3	1	1	1	2	3	2	3	2	1	2	4	4	3	3	Depresión leve
86	30	F	2	4	4	2	2	2	3	2	1	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	Depresión moderada
87	29	F	3	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2	Ausencia de depresión
88	19	F	2	4	2	2	1	4	2	1	1	1	4	3	2	3	1	4	4	3	2	3	Depresión moderada
89	16	F	2	2	2	1	3	2	2	1	1	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	Depresión leve
90	15	F	2	3	2	3	1	4	2	2	1	2	4	2	3	1	4	4	3	3	3	3	Depresión moderada

91	16	F	2	2	2	3	3	4	2	2	1	3	3	4	3	2	2	2	3	3	4	3	Depresión moderada
92	16	F	3	2	2	1	3	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	Ausencia de depresión
93	16	M	3	2	2	2	4	3	2	3	1	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	Depresión severa
94	16	M	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	3	2	1	3	2	3	2	2	2	4	Ausencia de depresión
95	16	M	2	2	4	3	1	3	2	2	2	2	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	Depresión severa
96	19	F	1	4	4	4	4	4	4	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Depresión severa
97	23	F	4	1	1	4	1	4	1	1	4	2	1	1	1	3	3	1	4	4	1	1	Depresión leve
98	13	F	2	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	1	3	Depresión moderada
99	20	F	2	4	3	2	1	4	2	1	1	1	3	4	3	3	1	3	4	4	2	3	Depresión moderada
100	19	F	2	2	3	1	3	3	1	1	2	1	3	3	1	2	2	4	1	2	2	3	Depresión leve
101	19	F	2	3	2	2	1	4	1	2	2	1	2	3	1	2	2	4	3	2	2	3	Depresión leve
102	16	F	4	2	1	2	3	2	2	1	3	1	2	3	1	1	2	3	2	2	1	1	Ausencia de depresión
103	14	F	1	3	2	2	2	4	1	3	1	1	3	4	2	1	1	3	1	1	1	4	Depresión leve
104	22	F	4	1	2	1	1	4	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	Ausencia de depresión
105	27	F	3	2	2	2	2	3	3	1	1	1	3	2	1	2	2	3	1	2	2	2	Depresión leve
106	19	F	3	3	2	1	2	3	2	1	1	1	3	2	2	2	1	2	2	1	1	2	Ausencia de depresión
107	19	M	3	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	3	1	1	4	2	1	2	2	2	Ausencia de depresión
108	15	F	2	3	2	2	3	4	1	1	1	2	3	2	2	2	1	3	2	3	4	3	Depresión leve
109	20	M	4	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	4	3	4	2	4	4	4	3	1	Depresión moderada
110	14	F	1	3	3	2	4	4	2	1	2	3	4	4	4	3	3	4	3	4	2	4	Depresión severa
111	23	M	3	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	Ausencia de depresión
112	21	F	3	3	3	3	2	2	1	1	2	1	4	4	2	3	2	2	4	2	2	2	Depresión moderada
113	19	F	2	3	3	3	3	4	2	2	1	1	3	3	2	3	3	4	4	4	2	3	Depresión severa
114	17	F	1	4	4	3	4	3	3	2	1	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	Depresión severa
115	16	M	4	3	3	3	3	3	2	2	1	2	3	3	2	2	3	1	2	3	2	1	Depresión moderada
116	14	F	3	1	2	2	1	4	1	2	1	1	3	2	2	1	2	2	1	1	1	2	Ausencia de depresión
117	19	M	2	3	1	1	3	3	3	1	2	1	3	2	2	4	2	2	3	3	1	3	Depresión leve
118	21	M	3	3	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Ausencia de depresión
119	15	F	3	3	2	3	4	3	3	4	1	4	3	2	4	2	4	1	2	2	2	2	Depresión moderada
120	15	M	3	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	2	Ausencia de depresión
121	19	M	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	Ausencia de depresión
122	14	F	3	2	2	2	3	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	4	2	Depresión moderada
123	19	F	2	4	3	3	3	4	3	3	2	1	4	3	3	3	3	3	3	3	1	3	Depresión severa
124	19	F	2	3	3	3	3	4	3	1	1	2	3	3	1	1	1	3	3	2	2	3	Depresión moderada

125	16	M	1	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	Depresión severa
126	19	F	3	1	2	2	3	3	1	3	1	2	2	1	2	1	1	3	2	2	2	2	Ausencia de depresión
127	20	F	1	3	3	3	3	4	2	1	2	2	3	3	3	4	2	4	4	3	2	4	Depresión severa
128	19	F	3	2	2	3	3	3	2	1	1	3	4	3	2	3	2	4	3	3	1	2	Depresión moderada
129	19	F	2	3	2	2	3	4	1	2	1	1	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	Depresión moderada
130	15	F	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	2	1	3	Ausencia de depresión
131	19	M	2	3	3	3	2	2	3	1	3	1	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	Depresión moderada
132	16	M	2	2	2	2	3	3	3	1	1	2	2	3	2	1	3	4	4	3	2	3	Depresión moderada
133	19	F	3	2	2	2	3	4	1	2	1	3	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	Depresión leve
134	16	F	2	3	2	3	2	3	2	2	1	3	4	4	3	3	2	2	3	3	1	3	Depresión moderada
135	26	F	2	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3	2	2	3	3	3	2	4	3	Depresión moderada
136	17	M	2	4	4	4	4	1	2	1	1	1	4	3	2	2	3	3	2	2	3	3	Depresión moderada
137	15	F	1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	1	3	4	4	4	4	Depresión severa
138	21	F	3	3	3	3	2	3	4	1	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	Depresión severa
139	16	F	3	4	2	1	3	3	3	1	1	1	3	3	3	3	2	4	3	3	2	2	Depresión moderada
140	15	F	3	1	1	1	1	2	1	1	3	2	2	2	1	2	1	3	2	1	1	2	Ausencia de depresión
141	15	F	3	2	1	2	4	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	3	2	2	2	Ausencia de depresión
142	15	F	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	4	2	2	2	1	3	Ausencia de depresión
143	28	M	3	3	2	2	2	3	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	Depresión moderada
144	20	M	1	3	2	1	2	3	3	1	1	1	3	3	1	4	2	4	3	3	2	4	Depresión moderada
145	21	M	3	3	2	2	4	2	1	1	2	1	3	4	1	2	2	3	3	3	1	2	Depresión leve
146	19	F	2	4	3	4	3	3	2	1	1	1	3	3	4	1	4	4	4	4	2	3	Depresión severa
147	19	F	3	4	3	3	3	3	1	1	2	2	4	3	4	3	4	4	4	4	3	2	Depresión severa
148	25	F	3	2	3	2	2	4	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	2	Depresión leve
149	17	M	3	3	1	2	4	2	1	2	1	1	3	3	4	3	2	4	3	2	3	2	Depresión moderada
150	20	F	4	3	1	1	1	4	1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1	Ausencia de depresión
151	16	F	1	3	4	4	3	3	2	3	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	Depresión severa
152	22	M	4	3	2	1	2	3	3	2	1	1	3	3	2	2	1	4	2	1	1	1	Depresión leve
153	21	F	3	3	2	2	3	3	3	1	2	1	3	3	3	4	3	4	4	3	2	2	Depresión moderada
154	16	M	3	3	2	2	3	4	2	1	1	1	4	3	3	2	2	3	4	3	2	2	Depresión moderada
155	18	F	4	3	1	2	1	3	1	1	1	2	3	2	2	2	3	3	1	1	2	1	Ausencia de depresión
156	14	F	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	Ausencia de depresión
157	17	M	2	1	2	1	3	3	2	1	1	3	2	4	2	4	3	3	4	4	4	3	Depresión moderada
158	15	F	3	2	2	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	3	3	1	2	Ausencia de depresión

159	20	F	4	1	2	1	1	4	1	1	2	1	2	1	2	3	2	3	2	2	1	1	Ausencia de depresión
160	17	F	3	1	2	3	3	1	2	3	2	2	3	2	3	3	4	2	3	3	4	2	Depresión moderada
161	14	F	1	3	3	2	3	4	2	2	1	1	4	3	2	3	2	4	3	3	2	4	Depresión moderada
162	16	M	3	3	1	1	4	3	2	2	1	1	3	3	4	2	1	3	2	2	1	2	Depresión leve
163	15	M	2	2	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	2	3	3	1	3	1	1	3	Ausencia de depresión
164	17	M	2	3	2	1	2	3	3	3	1	2	3	3	3	3	1	2	3	2	3	3	Depresión moderada
165	17	M	2	1	2	2	2	3	1	1	1	2	4	3	1	3	2	3	4	4	3	3	Depresión moderada
166	18	F	4	3	2	3	3	1	1	4	1	2	3	1	4	3	4	4	1	1	4	1	Depresión moderada
167	19	M	2	3	3	3	3	4	4	2	2	1	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	Depresión severa
168	16	F	1	3	3	2	3	1	3	1	2	2	4	2	2	3	3	3	3	2	2	4	Depresión moderada
169	16	M	1	3	2	1	3	3	2	3	1	1	4	3	3	3	4	3	4	4	1	4	Depresión moderada
170	14	M	2	3	1	1	4	4	3	1	1	1	3	2	1	1	1	3	2	2	1	3	Depresión leve
171	16	M	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	3	3	2	1	2	2	1	1	2	3	Ausencia de depresión
172	14	F	3	2	1	1	3	4	1	1	2	1	2	2	1	2	1	3	2	2	1	2	Ausencia de depresión
173	14	F	2	2	2	2	3	2	1	1	1	2	3	3	2	2	2	3	2	3	1	3	Depresión leve
174	15	F	1	3	4	1	4	2	1	1	1	1	4	4	2	3	3	4	3	2	1	4	Depresión moderada
175	17	F	2	4	4	4	3	4	4	1	1	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	3	Depresión severa
176	14	F	3	3	2	3	2	2	1	2	4	2	1	1	2	3	4	1	4	3	3	2	Depresión moderada
177	17	F	2	3	2	2	3	3	2	1	1	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	Depresión moderada
178	16	F	2	3	2	1	1	2	2	1	1	1	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	Depresión leve
179	15	F	2	2	1	1	4	4	1	1	1	1	2	3	1	2	2	3	3	3	1	3	Depresión leve
180	15	F	2	3	2	3	4	4	3	1	1	2	4	4	2	3	3	4	4	4	1	3	Depresión severa
181	14	F	2	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	3	2	3	Depresión severa
182	14	M	3	3	2	1	3	3	1	1	1	1	4	2	1	3	2	3	3	3	2	2	Depresión leve
183	21	F	3	2	2	1	1	3	3	1	3	1	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	Depresión leve
184	15	F	4	3	2	1	1	3	1	2	1	1	2	1	1	2	1	3	2	2	1	1	Ausencia de depresión
185	16	F	2	1	3	2	1	2	2	1	1	3	2	3	1	1	4	2	2	3	1	3	Depresión leve
186	16	F	3	2	2	2	3	4	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	Ausencia de depresión
187	14	M	4	2	1	1	1	3	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	Ausencia de depresión
188	15	F	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	3	Ausencia de depresión
189	15	F	1	3	3	3	3	2	4	1	1	1	4	4	1	2	2	4	3	4	1	4	Depresión moderada
190	15	F	2	2	2	2	3	4	2	1	1	2	4	3	2	2	1	3	3	3	2	3	Depresión moderada
191	14	F	1	2	2	3	1	4	4	1	1	2	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	Depresión severa
192	15	F	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	3	1	1	1	3	3	3	1	4	Ausencia de depresión

193	17	F	4	1	1	1	3	2	3	2	1	2	1	1	3	2	2	2	2	1	1	1	Ausencia de depresión
194	15	F	2	1	1	2	3	3	1	1	2	2	3	4	2	2	1	3	3	3	1	3	Depresión leve
195	14	M	4	2	2	1	2	2	2	4	2	3	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	Ausencia de depresión
196	23	F	2	2	2	2	3	3	2	2	1	3	4	3	2	2	2	4	3	3	2	3	Depresión moderada
197	16	F	2	1	3	2	3	2	2	4	2	4	1	2	4	3	4	1	1	1	3	3	Depresión moderada
198	15	F	1	3	3	4	3	4	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	4	Depresión severa
199	16	M	2	3	3	1	4	4	3	1	3	3	4	4	4	3	2	4	2	3	1	3	Depresión severa
200	16	F	2	2	2	2	2	3	1	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	Depresión moderada
201	15	F	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	3	3	2	2	2	4	2	2	2	3	Depresión leve
202	17	M	1	3	3	3	2	3	4	1	1	2	3	3	2	3	3	1	3	3	3	4	Depresión moderada
203	14	M	2	2	2	3	2	1	2	1	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	Depresión moderada
204	14	M	3	3	1	1	4	4	1	1	1	1	4	3	1	2	1	2	3	3	1	2	Depresión leve
205	15	M	2	3	2	1	4	2	1	2	1	3	4	2	2	2	1	2	1	2	2	3	Depresión leve
206	19	M	3	1	2	2	3	4	2	1	1	1	4	3	3	2	3	3	3	2	1	2	Depresión leve
207	15	F	2	2	2	2	2	1	2	3	1	2	3	3	3	3	1	4	3	4	2	3	Depresión moderada
208	14	F	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	4	3	3	2	3	Depresión moderada
209	16	M	1	3	3	3	3	4	2	1	1	2	2	4	1	1	2	3	1	1	2	4	Depresión leve
210	15	M	4	2	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	Ausencia de depresión
211	15	F	2	3	2	2	3	4	1	2	1	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	Depresión leve
212	15	F	4	2	1	2	1	4	1	1	1	1	2	2	1	2	1	3	2	2	1	1	Ausencia de depresión
213	14	M	4	2	1	1	1	2	2	2	1	1	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	Ausencia de depresión
214	17	F	4	3	2	2	3	4	1	1	2	1	2	3	2	1	2	2	1	2	2	1	Depresión leve
215	16	F	1	2	1	1	3	3	3	1	1	1	3	2	2	2	2	4	4	3	3	4	Depresión leve
216	16	F	2	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	Depresión severa
217	16	M	1	3	3	4	4	4	3	2	3	2	4	4	3	4	2	4	4	4	1	4	Depresión severa
218	14	M	2	2	2	1	3	4	2	1	1	1	4	4	1	4	2	3	4	4	2	3	Depresión moderada
219	16	F	1	4	2	1	2	4	4	1	2	3	3	4	3	4	2	4	4	4	1	4	Depresión severa
220	14	F	1	3	2	2	4	4	2	3	2	2	3	3	2	2	1	3	4	3	1	4	Depresión moderada
221	14	M	2	2	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	3	4	1	3	Ausencia de depresión
222	15	M	4	4	1	1	1	2	1	2	1	2	4	1	1	2	1	2	2	2	2	1	Ausencia de depresión
223	22	F	2	1	1	1	3	3	3	3	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	Depresión leve
224	17	M	3	3	3	2	2	4	1	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	Depresión moderada
225	15	M	3	3	2	1	1	2	1	3	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	1	2	Ausencia de depresión
226	15	M	1	3	2	2	3	3	2	2	1	2	4	4	1	3	3	4	4	4	3	4	Depresión severa

227	21	F	2	3	2	2	1	4	1	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	Depresión moderada
228	17	F	2	3	2	2	3	4	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	Depresión moderada
229	16	F	2	3	2	3	3	3	1	1	1	2	3	3	1	3	3	2	4	2	2	3	Depresión moderada
230	17	F	2	2	3	2	3	1	1	1	1	1	4	3	2	4	1	3	3	4	2	3	Depresión leve
231	16	F	3	1	2	2	3	1	1	2	3	3	2	1	3	1	2	1	3	2	1	2	Ausencia de depresión
232	15	F	2	3	1	2	3	4	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	Depresión leve
233	14	F	2	2	2	2	2	3	1	1	2	2	3	3	3	4	2	4	3	3	2	3	Depresión moderada
234	15	F	2	3	3	3	3	3	2	1	2	3	4	4	3	1	2	3	1	1	2	3	Depresión moderada
235	14	M	4	2	1	2	4	1	4	1	3	4	3	1	3	2	2	3	2	3	1	1	Depresión moderada
236	16	F	1	3	2	2	3	4	2	2	1	1	3	4	2	3	1	3	3	3	4	4	Depresión moderada
237	14	M	2	2	2	1	1	4	1	1	1	1	4	3	2	2	1	2	2	2	1	3	Ausencia de depresión
238	16	F	2	2	3	2	3	1	2	1	2	2	3	4	3	3	4	3	4	3	1	3	Depresión moderada
239	15	F	3	4	3	4	3	4	1	1	1	4	2	2	3	3	4	4	4	3	2	2	Depresión severa
240	15	F	2	3	4	4	3	3	1	3	1	4	4	4	4	3	1	2	4	4	3	3	Depresión severa
241	15	F	3	3	1	1	2	3	2	2	1	1	3	3	1	3	1	3	3	2	1	2	Depresión leve
242	16	M	2	3	2	3	3	3	3	1	1	1	3	2	2	3	4	2	3	3	3	3	Depresión moderada
243	15	F	2	2	1	1	4	3	2	1	1	1	3	2	4	1	1	4	3	2	3	3	Depresión leve
244	16	M	1	3	3	1	3	3	4	2	1	2	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	Depresión severa
245	15	M	1	3	1	2	1	4	3	1	1	1	3	3	1	3	2	3	3	3	1	4	Depresión leve
246	22	M	2	2	2	1	2	3	1	1	1	1	4	1	1	2	3	2	2	2	4	3	Depresión leve
247	17	F	1	3	2	3	4	3	3	3	1	2	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	Depresión severa
248	14	F	2	3	3	3	3	3	2	1	1	1	3	3	3	3	3	2	3	2	1	3	Depresión moderada
249	16	M	4	2	1	1	4	4	2	1	1	2	1	3	3	1	3	1	1	1	3	1	Depresión leve
250	15	M	3	2	1	1	2	4	1	1	1	1	1	2	1	3	1	3	2	2	1	2	Ausencia de depresión
251	14	F	4	1	1	1	4	4	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	3	3	1	1	Ausencia de depresión
252	15	F	1	3	2	3	4	4	1	2	2	2	3	3	1	3	2	3	4	4	2	4	Depresión moderada
253	14	F	1	1	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	4	2	2	3	3	3	4	Depresión moderada
254	15	M	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	2	Depresión leve
255	15	M	3	3	2	2	3	3	1	3	1	1	3	3	1	1	2	2	2	2	3	2	Depresión leve
256	15	F	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	Ausencia de depresión
257	17	F	2	3	2	2	3	4	2	2	1	2	1	3	2	2	2	1	3	3	2	3	Depresión leve
258	15	M	4	2	2	1	4	3	2	2	3	2	4	3	2	2	2	1	2	2	1	1	Depresión leve
259	16	F	1	2	3	3	4	4	2	3	4	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	4	Depresión severa