

Análisis Microeconómico: Trastornos Mentales Clínica San Pablo de Bucaramanga año 2015. Noviembre, 2016

María Gabriela Biffi Arenas ¹
mbiffi@unab.edu.co

Resumen

Mediante los datos obtenidos de la base de datos de la Clínica San Pablo de Bucaramanga, se hizo un estudio para el 2015 que buscó determinar que características personales tales como género, número de hijos, religión, edad, estado civil, y seguro médico pueden influir en el aumento en la probabilidad de ser diagnosticado con algún tipo de enfermedad mental en las cuales se incluye depresión, ansiedad, hiperactividad, bipolaridad, esquizofrenia y consumo de sustancias.

Palabras clave: Ansiedad, depresión, esquizofrenia

Clasificación JEL: I1

¹Estudiante de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, el presente artículo presentado fue realizado para optar al título de Economista. Se reconoce a PhD. Anne Julissa Oduber como directora de la investigación, Dr. Francisco Naranjo y administrativos Clínica San Pablo por la contribución hecha por cada uno de ellos para el artículo. Los errores presentados en el artículo son responsabilidad del autor, documento de trabajo.

**Análisis Microeconómico: Trastornos Mentales
Clínica San Pablo de Bucaramanga año 2015.**
November, 2016

María Gabriela Biffi Arenas ²
mbiffi@unab.edu.co

Director
PhD. Anne Julissa Oduber Peñaloza

Resumen

This investigation is based on the database from San Pablo's Clinic located in Bucaramanga for the year 2015, the purpose of this investigation is to determine which personal characteristics including gender, number of kids, religion, marital status and medical secure can influence over the mental health; the diagnoses included on this investigation are anxiety, depression, schizophrenia, hyperactivity, bipolar disorder and consumption of substances.

Keywords: Anxiety, Depression, Schizophrenia

Clasificación JEL: I1

²Student of Universidad Autónoma de Bucaramanga, this article is presented in order to obtain bachelor's degree on economics. PhD. Anne Julissa Oduber, Dr. Francisco Naranjo and San Pablo's Clinic are recognized for the help on the development of this article. The mistakes presente don this article are responsibility of the autor. Work document.

1. Introducción

Los trastornos mentales no tienen edad, pueden presentarse a lo largo de la vida y sin previo aviso lo que indica que nadie está exento a ser diagnosticado con alguno. La Clínica San Pablo de Bucaramanga brindó ayuda frente a esta investigación entregando una base de datos con información sobre 8.378 pacientes del año 2015 los cuales presentan diferentes trastornos mentales. Se indica que esta investigación fue únicamente realizada con esta base de datos por lo que se puede sesgar la investigación.

Mediante un modelo econométrico logit se busca poder determinar que variables entre las que se incluyen edad, género, religión, estado civil, número de hijos y tipo de seguro generan una mayor probabilidad de que una persona sea diagnosticada con algún tipo de trastorno; esto con el fin de prevenir a la comunidad bumanguesa y generar conciencia sobre estas enfermedades de las cuales no se tiene mucho control. Dentro de los trastornos especificados se encuentran: Ansiedad, depresión, hiperactividad, esquizofrenia, bipolaridad y consumo de sustancias, sin embargo se encuentran pacientes con enfermedades no especificadas que igualmente se incluyeron en el modelo.

Estudios previos han demostrado que hay una alta probabilidad que las personas solteras generen algún tipo de trastorno mental esto debido a que en momentos críticos o de tristeza no cuentan con un apoyo incondicional, así mismo personas sin hijos; dato el cual generó duda. De acuerdo con la investigación previa frente a este asunto no hay publicaciones que informen la importancia de las variables presentadas anteriormente ni la probabilidad de que estas influyan sobre algún diagnóstico psiquiátrico, por ende es una publicación exclusiva y de suma importancia a cerca de la salud mental pública en Bucaramanga.

2. Marco Teórico

El estudio presentado a continuación tiene como punto de partida los datos obtenidos en la Clínica psiquiátrica San Pablo ubicada en Bucaramanga. Lo que se busca estimar es la probabilidad de ser diagnosticado con algún tipo de trastorno mental según el género, edad, cantidad de hijos, estado civil, seguro médico y religión de la persona. Se espera que para este estudio las mujeres, edades mayores, personas que no hayan tenido hijos, cuyo seguro sea especial, católicos y solteros sean más propensos a niveles bajos en condición de salud mental.

Uno de cada cuatro habitantes del mundo que acude al médico es diagnosticado con algún tipo de enfermedad mental, lo cual indica que este tipo de enfermedades debe mantener una alta cobertura de salud. Bertolote (1999) en cifras se hablan de 480 millones de personas que sufren de ansiedad, 22 millones de personas que sufren esquizofrenia, 355 millones de personas con depresión, 23 millones de personas diagnosticadas con bipolaridad y 15 millones de personas que sufren de adicción al consumo de sustancias psicoactivas. Las cifras para estas enfermedades son altas y la sociedad no ve este tipo de enfermedades como enfermedades de alto riesgo lo cual es un problema.

Explicado lo anterior es importante conocer que significa cada uno de estos trastornos mentales, esto con el fin de entender fácilmente la investigación. Huertas (2007) menciona que la ansiedad es un trastorno mental el cual es generado por cosas que no representan ningún tipo de peligro frente a la persona, sin embargo esta actúa en defensa propia para evitar daños, lo que produce alteraciones locomotoras y emocionales. Teniendo esto en cuenta podemos observar que este tipo de trastorno lleva a problemas económicos, sociales y personales, lo que genera depresión si no se controla.

Josue (2007) expone que la depresión es un trastorno mental el cual puede presentarse en personas que tengan o no un trastorno previo, es decir este puede afectar a individuos diagnosticados con ansiedad, hiperactividad, esquizofrenia, entre otros así como puede encontrarse en personas sin ningún tipo de diagnóstico previo. La depresión es un problema mundial, siempre ha existido pero ha presentado índices altos como fue expuesto anteriormente; Morales (2016) la define como "un trastorno mental frecuente que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o apetito, sensación de cansancio y falta de concentración", en su forma grave puede conducir al suicidio.

Martinez et al (2007) indica que el consumo de sustancias psicoactivas es el momento en el que una persona decide experimentar (probar) sustancias legales e ilegales. Se cree como un trastorno mental ya que con el paso del tiempo genera una regularidad en el consumo el cual puede ser tomado como dependencia, teniendo implicaciones desfavorables a nivel personal y familiar.

Barrera (2013) refiere que el principal problema se le atribuye a la bipolaridad los déficits en la funcionalidad (motora y emocional) de la persona, frente a lo emocional, esto quiere decir que una persona diagnosticada con bipolaridad es aquella que genera cambios extremos en el estado de ánimo, lo cual genera afecciones en sus relaciones.

Gutierrez (2004) Finalmente se habla de esquizofrenia cuando hay una falla en la comunicación de las diferentes zonas cerebrales las cuales están a cargo del habla, la movilidad, la interpretación y otra serie de factores importantes para el desempeño personal y social del ser humano. Moreno (2006) Esta enfermedad es una de los trastornos mentales que más debilita y desconcierta, en esta se incluye distorsión de pensamiento y en la forma en la que se perciben las cosas. Estos pacientes tienden a mezclar o confundir los pensamientos y están sujetos a cambios de temas espontáneamente. Estas distorsiones de pensamiento pueden causar que los pacientes vean o escuchen cosas que no son reales (alucinaciones o delirios).

Sin embargo para esta investigación nos centraremos en la depresión, explicando así como estudios previos muestran que hay variables socio económicas que afectan la probabilidad de este tipo de trastornos. Pugliese (2000) Conocido el término depresión y las cifras alarmantes mundiales se debe entender el término empleo y lo que éste genera para el ser humano. El término de empleo que nos referimos es al de la sociedad industrial en la que el trabajo asalariado es la forma dominante, teniendo en cuenta que el salario proporciona la base de la supervivencia. Por esto se entiende que el empleo proporciona un nivel de tranquilidad alto, esto gracias a los ingresos recibidos cada cierto periodo de tiempo fomentando la estabilidad socioeconómica, permite que el ser humano permanezca frente a cierto vínculo social, puede llegar a fortalecer su autoestima brindándole seguridad y finalmente puede aumentar capacidades en el área de trabajo.

Teniendo un concepto claro de empleo y sus beneficios, buscamos analizar el desempleo. Totalmente lo contrario a lo explicado anteriormente, las personas que desempleadas tienden a perder la confianza en sí mismos generando etapas de desesperanza y limitando sus ganas de buscar trabajo. Muchas veces y generalmente cuando son lapsos largos de tiempo las personas desempleadas tienden a alejarse del ámbito social, adoptar desórdenes alimenticios, sentir ansiedad y decepciones personales llevando así el inicio de una enfermedad mental.

Torres (2016), evidencia en su estudio de la comunidad de Marienthal las etapas psicológicas cuando se da la pérdida de empleo. Normalmente la gente recibe el despido con desorientación, decepción, confusión y miedo; una mezcla de sentimientos frente al futuro, a esta etapa de reacción se le llama “shock” y dura aproximadamente una semana. Después de esta fase el desempleado entra a una fase de optimismo en la cual el individuo busca adaptarse y lograr hacer cosas por su cuenta para mejorar su estado, muchas veces toman esto como una fase de “vacaciones”. La fase siguiente del desempleado es el fracaso, se caracteriza porque el individuo pierde su interés, su confianza y empieza periodos

melancólicos; es ahí donde se debe tratar y evitar avance de esta fase ya que puede causar una depresión a futuro.

Madrid, Garcés de los Fayos (2000) Para este estudio se tendrán en cuenta aquellas personas jubiladas como desempleadas. El porqué es fácil de explicar, hay dos clasificaciones de jubilados: 1) Los jubilados voluntarios, que por lo general tienen planeado y no se ven afectados económicamente y 2) Los jubilados forzados, en la cual se encuentran las personas que por salud o decisiones de altos cargos salen de la empresa o lugar de trabajo y personas que económicamente se ven afectadas después de la jubilación (disminución de ingresos). Los jubilados forzados tienden a tener problemas con la salud mental ya que se ven obligados a dejar sus obligaciones por una condición personal o de la empresa sin previo aviso.

Con lo expresado anteriormente se puede concluir que el desempleo puede causar en la mayoría de los casos depresión; este tipo de análisis está evidenciado en diferentes estudios realizados previamente para distintos países y/o teniendo en cuenta ciertos grupo de personas. Con esta investigación se busca identificar los factores que influyen en las características de las personas para que estas sean más o menos propensas a una enfermedad mental como lo es la depresión. Así mismo llamar la atención de autoridades, gobernantes y familias para evitar que aumente las cifras de trastornos mentales.

Artazcoz, et al (2004), encuentran que los desempleados tienden a tener un nivel bajo de buena salud mental. Ellos presentan un estudio realizado en 1990 en el cual España tuvo los índices más altos de desempleo y se concluyó que las mujeres que no tienen hijos tienen mayor probabilidad de ser diagnosticadas con empeorar su salud mental, así mismo las personas casadas, que no reciben beneficios (ingresos).

Paul, Moser (2009) así mismo se evidenció en la investigación realizada que los desempleados tienen una relación inversa con una condición mental buena. Las personas más propensas al desempleo, son los jóvenes y los mayores de 50 años, finalmente se hace referencia a que los desempleados tienden a tener un apoyo social menor por lo que se acaban matrimonios durante ese periodo y aumenta la probabilidad de depresión.

Linn, Sandifer, Stein (1985) revelan en su estudio los efectos del desempleo en la salud mental y física. Se evidencia que el estrés en las personas desempleadas era 6 puntos en una escala de 0 a 9 puntos, lo cual representa un alto nivel de estrés. Este estudio se enfoca en evidenciar que las personas después de la pérdida de su trabajo presentan mayores niveles de somatizaciones, depresiones y ansiedad que las personas que siguen trabajando. Por ende este estudio revela que efectivamente el hecho de que una persona pierda su trabajo tienen un impacto negativo en la salud mental.

Propper et al (2005) Un estudio realizado para Reino Unido encontró que las mujeres tienen mayor probabilidad de perder su estabilidad mental que los hombres. Así mismo las personas desempleadas,

que no son de raza blanca, solteros, personas que no tienen casa propia y los encargados de la familia poseen una alta probabilidad de generar problemas mentales.

Murphy, Athannasou (1999) concluyen que la pérdida de trabajo impacta negativamente sobre la salud mental del desempleado. Se hace un enfoque a que la edad no tiene ningún tipo de relación con la salud mental del desempleado, así mismo se identificó que las personas desempleadas que evidenciaban un problema psicológico, podían volver a su estabilidad mental cuando retomaban un trabajo.

Madrid, Garcés de los Fayos (2000) Se tuvo en cuenta para la realización de este trabajo las personas jubiladas porque como lo evidencian la salud mental depende de cómo, por qué y en que condiciones la persona salió del trabajo. Se concluye que las mujeres cuentan con un menor grado de satisfacción lo que puede llevar a agravar la salud mental, debido a las altas expectativas de vida y sus menores niveles de ingreso. También se evidenció que las personas casadas que están jubiladas tienden a tener una mayor satisfacción en su relación y genera mejorías en su salud física y psicológica; es importante aclarar que esto se cumplió principalmente en los hombres. Los trabajadores con cargos administrativos, niveles educativos altos e ingresos adecuados tienen mayor probabilidad de mejorar sus condiciones mentales. Se muestra como una variable importante el apoyo social (familiares y amigos) estos serán una base para el ajuste de la persona a su nueva condición de vida.

Buendía (1990) en su estudio “Psicopatología del desempleo” busca evidenciar teóricamente lo que genera para las personas la pérdida del trabajo. Se evidencia que la depresión es de los trastornos más frecuentes en desempleados, esta causada por la baja autoestima, todo esto soportado por estudios realizados anteriormente. Así como se evidenció en el trabajo de Madrid y Garcés, Buendía apoya el factor social como una ayuda para la estabilidad emocional y evitar la depresión en el desempleado.

Torres (2016), que las personas con mayor experiencia quienes presentan mayor autoestima por ende son menos propensos a la depresión. Así mismo se obtiene que las mujeres tiene autoestima baja en comparación a los hombres cuando se relacionan con el desempleados, las personas que residen en zonas rurales son más propensas a gozar de un buen estado de salud mental. En esta investigación se hace enfoque a que existe un sesgo en la población ya que hay jóvenes entre los 16 y 25 años los cuales no les afecta en gran proporción el desempleo por su dependencia familiar.

3. Antecedentes

Para la investigación es importante tener presente investigaciones realizadas previamente. A continuación se presentan algunas investigaciones hechas para Colombia y/o para Bucaramanga, esto para mostrar la importancia de este tipo de estudios.

Campo-Arias et al (2005), Para este estudio se tomaron en cuenta estudiantes de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, se escogió esta entidad y principalmente estudiantes ya que se presentan altos índices en Colombia de depresión para personas entre los 16 y 23 años. El análisis se realizó con estudiantes de todas las facultades excluyendo los de psicología y medicina para evitar errores. Finalmente se concluyó que de las 110 universitarias, con un promedio de edad de 22,1 años 48 estudiantes fueron diagnosticadas con depresión, lo que representa un 43,6% de la población total. Lo cual muestra que la depresión afecta a Bucaramanga en una cuantía significativa.

Rico et al (2005), este estudio se basó en la implementación de la escala hospitalaria de ansiedad y depresión, como su nombre lo indica es una escala que se utiliza para diagnosticar al paciente con ansiedad o depresión; vale la pena aclarar que fueron pacientes diagnosticados con cáncer pero sin ninguna afección mental. Se tuvieron en cuenta 89 pacientes del Instituto Nacional de Cancerología de Colombia (INC), a los cuales se les realizó su respectivo análisis psiquiátrico. La edad promedio fue de 45 años de las 89 personas, los resultados mostraron que el 37% del total de la población presentó problemas de ansiedad y el 13% depresión mayor. Lo cual evidencia una problemática para las personas que poseen cáncer y sus familiares.

Posada-Villa (2004) Debido a que a nivel mundial notaron la importancia de los trastornos mentales y el estudio de estos, financiado por el Ministerio de la Protección Social de Colombia se creó un estudio nacional de salud mental para el año 2003 (ENSM). Esta encuesta es guiada por la Organización mundial de la salud con el fin de llevar a cabo estudios tras-nacionales en esta área. La población para dicho estudio fue de 4,544 adultos entre los 18 y 65 años de 1,070 municipios de los 25 principales departamentos. En los reportes de este estudio se evidencia que los trastornos durante la vida adulta que más temprano aparecen son los trastornos de ansiedad, trastornos por uso de sustancias y trastornos de ánimo, principalmente en la capital del país. Evaluado por regiones el trastorno del estado de ánimo es el que presenta más variaciones entre regiones, el índice más alto fue en Bogotá el cual presenta el 21,2% y el más bajo fue la región oriental con un 8,1%. Con el estudio anterior podemos observar que Colombia necesita más enfoque en la salud pública respecto a los trastornos mentales.

Campo-Arias et al (2005) , este estudio realizado para Bucaramanga hace una interacción entre el rendimiento académico y las personas diagnosticadas con depresión. Para este estudio se tuvieron en cuenta estudiantes en los grados décimo y undécimo, mayores de 15 años, provenientes de cuatro

colegios de diferentes estratos socioeconómicos, para ello se obtuvo una muestra de 560 estudiantes. De los participantes se pudo evaluar sobre la escala de Zung, que habían personas normales y severamente deprimidas, se concluye que de este grupo de adolescentes un Rendimiento Académico malo o regular se relaciona con el consumo de sustancias y el reporte de depresión. Sin embargo el estudio reporta que se necesitan más investigaciones acerca de factores que influyen en este tipo de conductas.

Mendoza et al (2004), lo que presenta este estudio es mirar la presencia de síntomas depresivos en niños y niñas entre los 8 y 12 años pertenecientes a una escuela oficial y una escuela privada. El grupo estudiado fue de 239 niños y niñas , con una edad promedio de 9,5 años. Se concluyó que al menos uno de cada diez niños y niñas entre escuela oficial y privada presenta síntomas de depresión; sin embargo esta investigación afirma que esta muestra fue pequeña y que se debe hacer una investigación más profunda para mejores resultados.

Por ende y debido a estas investigaciones, se genera la presente investigación para Bucaramanga con un población amplia en edad, esto quiere decir que se evalúa todo tipo de edades que se incluyen en la base de datos de la Clínica psiquiátrica San Pablo, así mismo es relevante evidenciar algunas características personales de cada uno de los pacientes y llegar a conclusiones que muestren que tipo de variables influyen en los diagnósticos que se incluyeron.

4. Metodología

Mediante la base de datos la Clínica San Pablo en el 2015 se pudo hacer una estimación sobre la probabilidad de ser diagnosticado con algún tipo de trastorno mental en los cuales se incluye: ansiedad, depresión, esquizofrenia, bipolaridad, hiperactividad y consumo de sustancias entre otras enfermedades no registradas. Esta estimación solo tiene en cuenta personas que asistieron a esta clínica y residen en Bucaramanga. Está sujeto a variables como: Género, número de hijos, edad, religión, estado civil y seguro. Este modelo se estimará mediante la implementación de un modelo logit ordenado el cual nos estimará resultados de las características con mayor probabilidad de ser diagnosticado con uno de los trastornos mentales mencionados anteriormente.

4.1 Datos

La muestra corresponde a 8378 personas las cuales habitan en Bucaramanga (no son bumangueses de nacimiento), por ende nuestra unidad de muestra son personas. Para iniciar la estimación se tiene que asegurar que tengan el mismo número de muestras, por tal razón en la siguiente tabla podemos apreciar que se puede proseguir con la estimación.

Tabla 1. Variables

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Mín	Max
Edad	8.378	47,4552	20,5085	1	103
sexo	8.378	0,51695	0,4997	0	1
Estado civil	8.378	1,3288	1,8538	0	5
Número de hijos	8.378	0,2002	0,9097	0	16
Religión	8.378	1,1742	1,0075	0	7
Seguro	8.378	2,19563	0,9192	1	5
Disease	8.378	1,63392	0,5375	0	2

Como se puede identificar en la tabla 1, la base de datos tiene un mismo número de observaciones para todas las variables lo cual afirma que se puede seguir con la investigación. Así mismo se puede observar que se encuentran personas entre el primer año de vida y los 103 años de vida siendo los 47 años la edad promedio de la población. Así mismo clasificando por número de hijos podemos ver que se diagnostican personas sin hijos y con una cantidad máxima de 16 hijos y la mayoría de personas que asisten a esta clínica son personas que no tienen hijos ya que el promedio de hijos es de 0,2.

Tabla 2. Descripción de variables

Diagnóstico	0.	Esquizofrenia
	1.	Ansiedad y depresión
	2.	Otro tipo de enfermedad
Edad	Número entero de años cumplidos	
Sexo	0.	Hombre
	1.	Mujer
Religión	0.	No registra
	1.	Católico
	2.	Cristiano
	3.	No aplica
	4.	Testigo de Jehová
	5.	Evangélico
Seguro	6.	Ateo
	1.	Especial
	2.	EPS
	3.	Hospitalario
	4.	Medicina prepagada
Estado Civil	5.	IPS
	0.	Soltero
	1.	Casado
	2.	Separado
	3.	Unión libre
Número de hijos	4.	No registra
	Número de hijos en número entero.	

Como se puede observar en la tabla 2 se presenta cada una de las variables que se implementaron en el modelo y la categorización de cada una. Esto para que los lectores puedan verificar los resultados por cuenta propia y tengan un adecuado entendimiento de la interpretación de los resultados.

4.2 Modelo

Debido a que se busca analizar probabilidades de tener algún tipo de trastorno mencionado anteriormente, se optó por utilizar un modelo de regresión lineal simple el cual está dado por la siguiente ecuación.

$$y_1 = \beta_1 + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_n x_{ni} + \varepsilon_i$$

$$y = \left\{ \begin{array}{l} \text{Esquizofrenia } y=0 \\ \text{Ansiedad y depresión } y=1 \\ \text{Otras enfermedades } y=2 \end{array} \right.$$

Dado que y toma valores de $m = 0, 1$ y 2 , el modelo logit multinomial ordenado se expresa en la siguiente ecuación.

$$\frac{P(Y_i = m)}{P(Y_i = 1)} = \alpha_m + \sum_{i=0}^m \beta_{im} X_{im} = Z_{im}$$

El modelo estimado tiene mas de dos grupos que calculan las probabilidades asociadas a la variable dependiente, para cada categoría según la ecuación

$$P(Y_i) = \frac{e^{z_i}}{1 + \sum_{i=0}^m e^{z_{im}}}$$

Para una categoría específica, por ejemplo la probabilidad de ser diagnosticado con alguna enfermedad mental una vez la ecuación la expone.

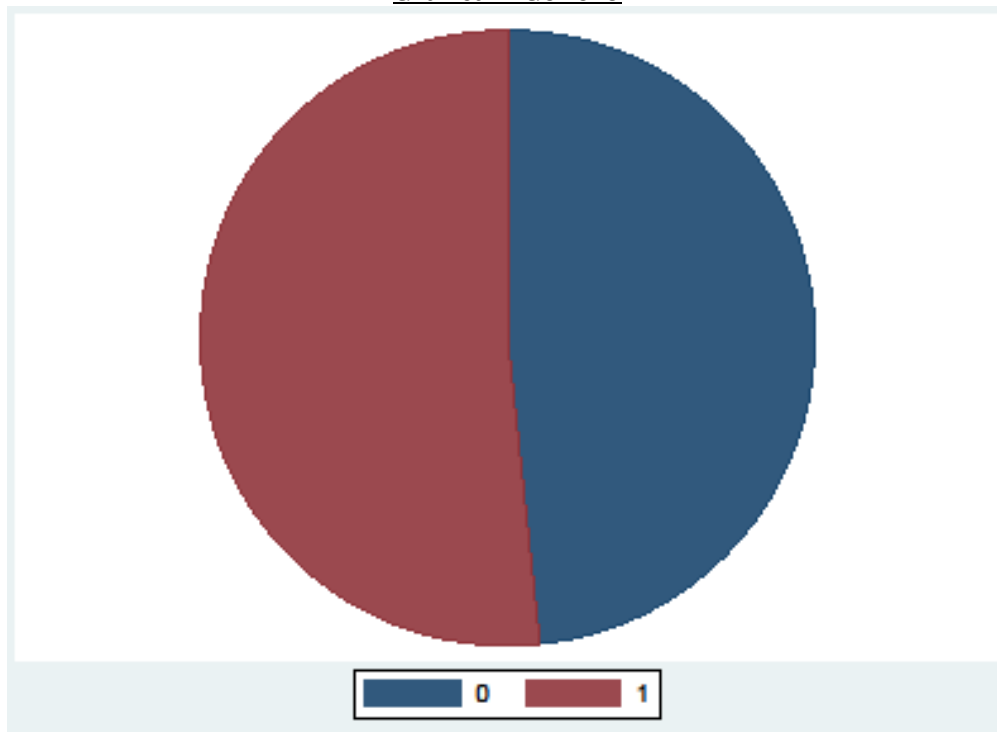
$$P(Y_i) = \frac{1}{1 + \sum_{i=0}^m e^{z_{im}}}$$

Este modelo de elección discreta resulta indicado para el estudio de trastornos mentales porque el objetivo es analizar los factores determinantes de la probabilidad de que una persona sea diagnosticado con algún trastorno mental en los que se incluyen ansiedad, depresión, esquizofrenia, entre otras. Este estudio pretende mostrar la importancia del análisis de trastornos mentales para una mejora de la salud pública en la ciudad de Bucaramanga.

5. Resultados

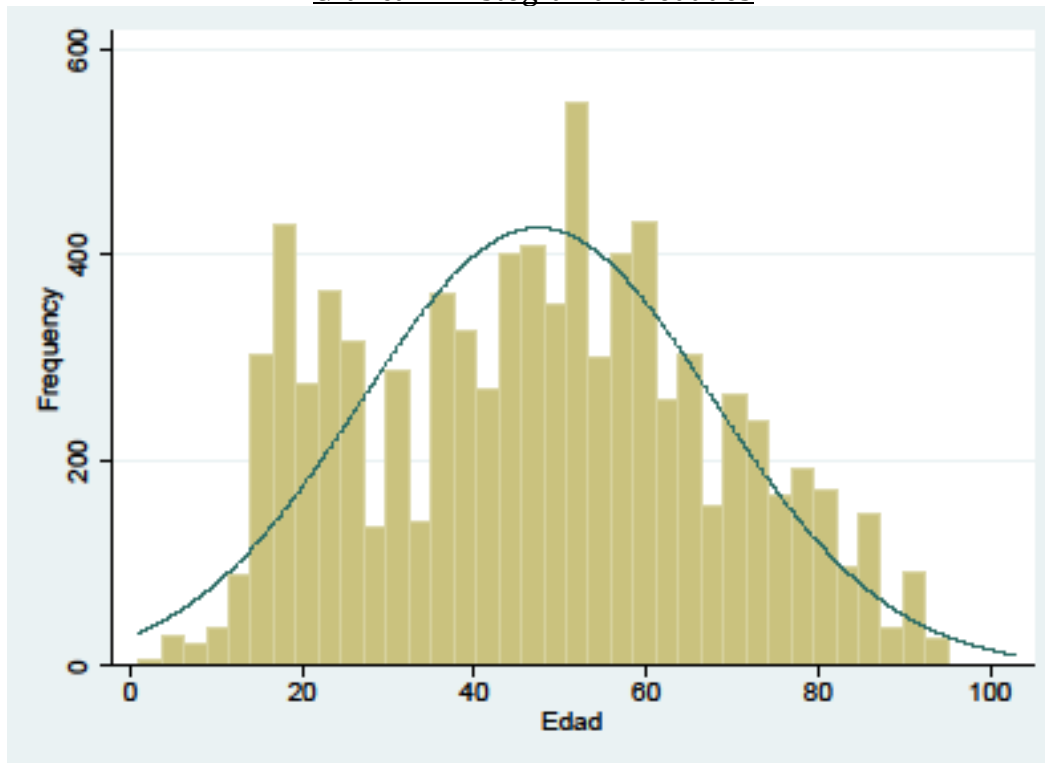
Iniciando con los resultados es preciso mostrar la población separada por género y evidenciar los grupos de edades que están más propensos a generar un trastorno mental, al observar la gráfica 1, podemos identificar que hay más mujeres que hombres en el total de la población de la base de datos obtenida de la Clínica psiquiátrica San Pablo. Lo que denota que en Bucaramanga las mujeres tienen una mayor probabilidad de ser diagnosticadas con una enfermedad psiquiátrica.

Gráfica1: Género



Así mismo se presenta a continuación un histograma de edades, este para mostrar que edades son las que tienen mayor probabilidad de ser diagnosticado con algún trastorno. Como se muestra entre los 15 y los 25 años hay una alta probabilidad de ser diagnosticado con un trastorno mental, así mismo se evidencia que entre los 35 y los 65 años también hay un alto porcentaje de personas con diagnosticadas con algún trastorno mental. Lo que lleva a concluir que en estos dos grupos de edades se presenta la mayor probabilidad de ser diagnosticado con alguna enfermedad mental. Sin embargo se debe tener en cuenta que los resultados presentados en esta investigación son tomados de la base de datos brindada por la Clínica San Pablo del año 2015.

Gráfica 2: Histograma de edades



Durante la realización del modelo fue preciso evidenciar el hecho de que habían variables que no eran estadísticamente significativas en el modelo, por ende se realizó el test de Wald y se realizaron algunas tablas para evidenciar el porque sucede este tipo de problemas.

Tabla 3: Test de Wald

Variable	chi2	P>chi2
Edad	94,21	0
Género	50,635	0
Estado civil	2,685	0,261
Número hijos	1,755	0,416
Religión	15,301	0
Seguro	36,745	0

Como se puede apreciar en la tabla, la variable que indica número de hijos no es estadísticamente significativa para el modelo, así mismo la variable que indica el estado civil. Esto puede deberse a que una gran mayoría asegura que no tiene hijos y como estado civil aseguran ser solteros. Lo anterior evidenciado en las tablas 4 y 5.

Tabla 4: Número de hijos

Número hijos	Esquizofrenia	Depresión/Ansiedad	Otras
0 años	222	2.405	5.144
1 a 4 años	15	161	353
5 a 8 años	1	21	35
9 a 12 años	0	4	14
13 a 16 años	0	0	3

Tabla 5. Estado Civil

Estado civil	Hombres	Mujeres
Soltero	2,638	2,708
Casado	187	143
Separado	8	19
U. Libre	14	3
No registra	1,200	1,458

Teniendo en cuenta estos problemas es preciso continuar con el modelo para analizar probabilidades de diagnósticos. Esto mediante los efectos marginales y evidenciar que características son las que aumentan la probabilidad de esquizofrenia, depresión, ansiedad y otro tipo de enfermedades mentales.

En la tabla 6, presentada en la siguiente página se puede identificar que la probabilidad de un diagnóstico de esquizofrenia en la población bumanguesa es mayor sobre la población femenina que sobre la masculina, en cuanto a la edad las personas que tengan mayor edad son más propensas. De igual manera se identifica que los que tienen mayor probabilidad a esta enfermedad son las personas que viven en unión libre o no registran su estado civil, que aseguran ser católicos y las personas que tienen servicios de seguro especiales o EPS.

Tabla 6. Efectos Marginales Disease

Variable	Esquizofrenia dy/dx	Ansiedad y depresión dy/dx	Otras enfermedades dy/dx
Edad	0,0002*** (-0,00003)	0,0016588*** (-0,00003)	-0,0018865*** (-0,00026)
sexo	0,0035** (-0,00127)	0,0256932** (-0,00127)	-0,0292177** (-0,01041)
Estado civil	0,0011*** (-0,00034)	0,0080696*** (-0,00034)	-0,0091773*** (-0,00279)
Religión	-0,0016** (-0,00064)	-0,0118108** (-0,00064)	0,0134319** (-0,00524)
Seguro	-0,0034*** (-0,00073)	-0,0251645*** (-0,00073)	0,0286186*** (-0,00582)
		0,001*** 0,05** 0,1*	
	pr(0)=0,0276	pr(1)=0,3073	pr(2)=0,6649

Así mismo se puede asegurar mediante la tabla 6 que la probabilidad de un diagnóstico de ansiedad y depresión en la población bumanguesa guiado por los tratados en la Clínica San Pablo de Bucaramaga es mayor sobre la población femenina y entre más años tenga, la probabilidad aumenta. Así mismo identificamos que los más propensos a esta enfermedad son los que viven en unión libre, que aseguran ser evangélicos o ateos y las personas que tienen servicios de seguro especiales.

Finalmente se comprueba que la probabilidad de un diagnóstico de otro tipo de enfermedades como bipolaridad, hiperactividad, consumo de sustancias, entre otras para la población bumanguesa tiene mayor probabilidad que trastornos como depresión, ansiedad o esquizofrenia debido a que presenta una probabilidad del 66,49\% sobre el total de la población. Es importante mencionar que este tipo de enfermedades (bipolaridad, hiperactividad y consumo de sustancias) es mayor sobre la población masculina y cuanto menos años tiene la persona la probabilidad aumenta; así mismo identificamos que los más propensos a esta enfermedad son los solteros, que aseguran ser católicos y las personas que tienen servicios de seguro especiales o EPS.

Obtenidos los resultados esperados, fue preciso el uso de controles para una vista más específica de las variables, para ello se presentan las siguientes tablas cada una con controles diferentes.

Tabla 7: Católicos

Diagnóstico	Hombres	Mujeres	Variación
Pr(y=0x): Esquizofrenia	0,0297	0,0262	0,0036
Pr(y=1x): Ansiedad y depresión	0,322	0,2962	0,0258
Pr(y=2x):Otras enfermedades	0,6483	0,6776	-0,0293

La religión se toma como un control principal debido a que la religión que prevalece en la base de datos es el catolicismo. Se presenta un control de esta religión entre hombres y mujeres para determinar que genero tiene mayor probabilidad de ser diagnosticado con algún trastorno mental evaluado. Para los católicos, los diagnósticos esquizofrenia, ansiedad y depresión los hombres presentan mayor probabilidad, sin embargo las mujeres presentan mayor probabilidad para otras enfermedades.

Continuando con los contrastes es preciso evidenciar que tipo de seguro entre los especiales y las EPS son más comunes en los diagnósticos entre hombres y mujeres. Ya que en el modelo se evidenció que estas dos categorías eran las que presentaban un mayor número de personas diagnosticadas, sin embargo se hará una división entre mujeres y hombres para un mejor análisis.

Tabla 8: Afiliación seguro de hombres

	EPS	Seguro Especial	Variación
Pr(y=0x): Esquizofrenia	0,0265	0,0301	-0,0035
Pr(y=1x): Ansiedad y depresión	0,2991	0,3244	-0,0253
Pr(y=2x):Otras enfermedades	0,6776	0,6456	0,0288

Según la tabla anterior se puede concluir que los hombres que pertenecen a seguros especiales son más propensos a ser diagnosticados con enfermedades como esquizofrenia, ansiedad o depresión mientras que los hombres que están asegurados con una EPS son más propensos a ser diagnosticados con enfermedades como bipolaridad, hiperactividad, consumo de sustancias entre otras.

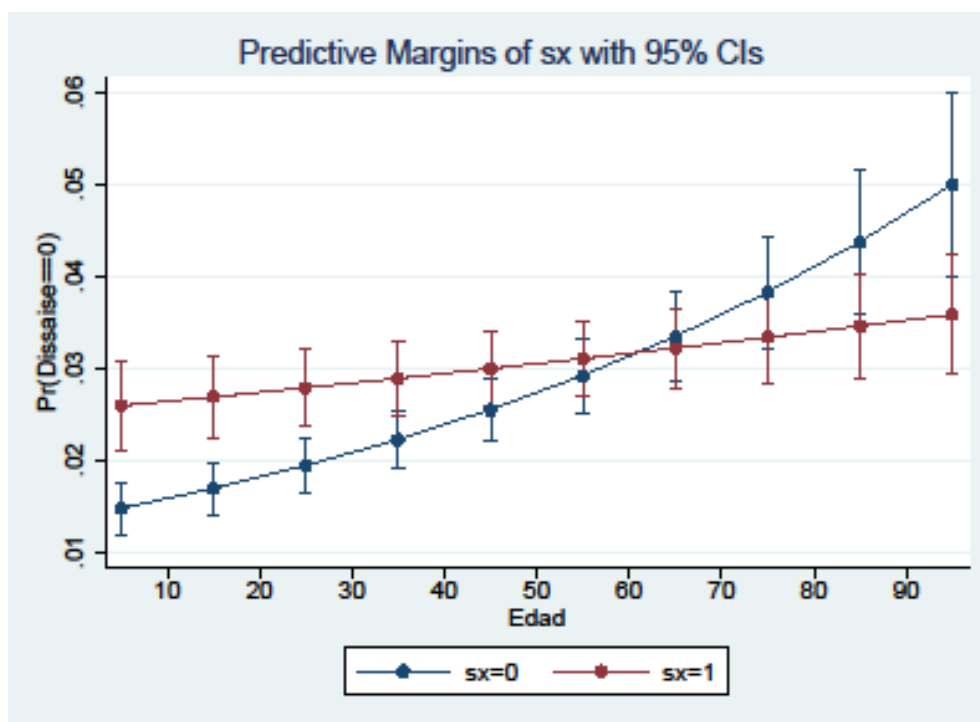
Tabla 9: Afiliación seguro de mujeres

	EPS	Seguro Especial	Variación
Pr(y=0x): Esquizofrenia	0,0301	0,0341	-0,004
Pr(y=1x): Ansiedad y depresión	0,3249	0,3509	-0,0259
Pr(y=2x):Otras enfermedades	0,6449	0,615	0,0299

Como se puede apreciar en la tabla 9 al igual que los hombre, en el caso de las mujeres estas hay una probabilidad mayor a ser diagnosticados con esquizofrenia, depresión o ansiedad al tener una cobertura de seguro especial y cuando tienen una EPS, ellas tienen una probabilidad mayor de ser diagnosticadas con otro tipo de enfermedades.

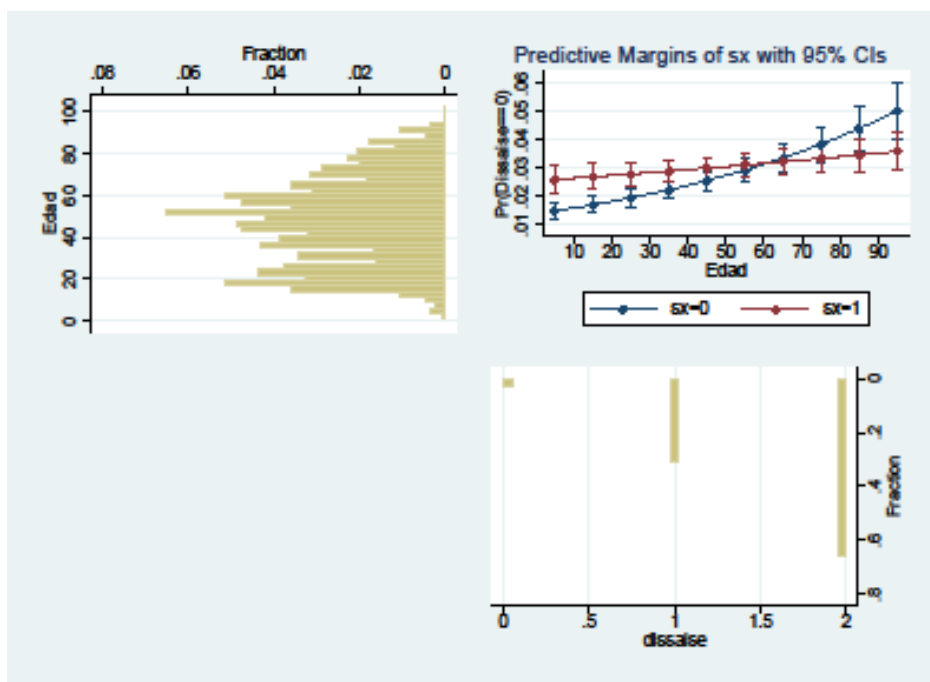
Se presenta la siguiente gráfica ya que hace una relación entre los diagnósticos, la edad y el género, esta evidencia que las mujeres tienen mayor probabilidad de ser diagnosticadas con algún tipo de trastorno mental antes de los 55 años de edad, sin embargo hay un punto de corte en los 60 años el cual evidencia que la probabilidad de ser diagnosticado con alguna enfermedad psiquiátrica aumenta para los hombres a medida que su edad aumenta y se mantiene para las mujeres.

Gráfica 3: Edad vs. Diagnóstico



Para finalizar con los controles y el modelo la gráfica 4, con esta podemos concluir las mujeres son más propensas a ser diagnosticadas con algún tipo de trastorno mental a edades menores de 60 años, pero a esta edad los hombres pasan a ser los más propensos. Así mismo concluye que las edades que muestran una alta probabilidad a diagnósticos de enfermedades psiquiátricas están entre los 15 y 25 años y entre los 35 y 60 años. Finalmente graficando los diferentes diagnósticos se puede apreciar que las enfermedades que están en otras como: hiperactividad, bipolaridad y consumo de sustancias son los diagnósticos más comunes seguido por la depresión y la ansiedad y finalmente la menos común es la esquizofrenia.

Figura 4: Resumen



Finalizando con la investigación se creó otro modelo en el cual se cambió la agrupación de enfermedades para ver si esto generaba cambios importantes en la investigación. Los diagnósticos se agruparon de la siguiente manera: Ansiedad y depresión toman valor de 0 en la variable illness, esquizofrenia, hiperactividad y bipolaridad toman valor de 1 y finalmente consumo de sustancias y otro tipo de enfermedades no especificadas toman valor de 2. Es importante resaltar que se decidió agruparlas de tal manera para que el número de observaciones no tuvieran tanta diferencia en cada una de las variables.

Tabla 10: Efectos marginales Illness

Variable	Ansiedad y depresión	Esquizofrenia, hiperactividad y bipolaridad		Otras enfermedades
	dy/dx	dy/dx		dy/dx
Edad	0,0011249*** (-0,00022)	0,0001*** (-0,00004)		-0,001*** (-0,00026)
sexo	0,0611427** (-0,00904)	0,0104** (-0,00163)		-0,0715** (-0,01057)
Religión	-0,0128372** (-0,00452)	-0,0028** (-0,00077)		0,0150*** (-0,00528)
Seguro	-0,0305745*** (-0,00506)	-0,0051*** (-0,0009)		0,0357*** (-0,00592)
		0,001***	0,05**	0,1*
	pr(0)=0,3078	pr(1)=0,1628		pr(2)=0,5293

Con base en los efectos marginales presentados en la tabla anterior podemos inferir que para los tratados en la Clínica San Pablo de Bucaramanga al igual que los resultados anteriores las personas con mayor edad tienen mayor probabilidad de ser diagnosticados con depresión o ansiedad, así mismo si lo categorizamos por género las mujeres son las más propensas, respecto a la religión las personas que son católicas tienen una mayor probabilidad sobre otro tipo de religiones y finalmente aquellas que tienen un seguro especial o EPS tienen una mayor probabilidad.

Así mismo en la tabla 10, se evidencia que enfermedades como bipolaridad, esquizofrenia e hiperactividad en la Clínica San Pablo de Bucaramanga las personas con mayor edad son más propensas a ser diagnosticados con alguna de las tres enfermedades mencionadas anteriormente, así mismo si lo categorizamos por género las mujeres son las más propensas, respecto a la religión las personas que son católicas tienen una mayor probabilidad sobre otro tipo de religiones y finalmente aquellas que tienen un seguro especial o EPS tienen una mayor probabilidad a ser diagnosticadas con alguno de los diagnósticos mencionados.

Con la tabla 10, podemos asegurar que la probabilidad de un diagnóstico de consumo de sustancias y otras enfermedades no especificadas para la población bumanguesa guiado por los tratados en la Clínica San Pablo de Bucaramanga es mayor sobre la población masculina y cuanto menor edad tiene la persona aumenta esta probabilidad. En cuanto a la religión al igual que las lo evidenciado anteriormente las personas que pertenecen a la religión católica y tienen seguros especiales o EPS son más propensos.

Tabla 10: Seguros Illness

	Especial	EPS	Hospitalario	Prepagada	IPS
Depresión/Ansiedad	326	1.904	120	162	79
Esquizofrenia, hiperactividad y bipolaridad	155	1.000	94	51	48
Otras	661	2.843	429	187	319
Total	1.142	5.747	643	400	446

A pesar que se realizó otro modelo para mirar si se generaban algunos cambios en la estimación, los resultados frente a las categorías que tenían más probabilidad sobre cada variable no cambió. Esto puede deberse a que la población femenina es mayor que la masculina, las personas que son católicas son mayoría que las de otras religiones y las personas que tienen aseguradas por una EPS son más que las personas que asisten a la clínica San Pablo con otro tipo de afiliación. La última afirmación es hecha con base en la tabla 10, la cual muestra la cantidad de personas que acuden a la clínica con las diferentes afiliaciones médicas.

6. Conclusiones y recomendaciones

En conclusión se encontró que partiendo de los análisis desarrollados para la ciudad de Bucaramanga, la existencia de dos grupos de edades que presentan una alta probabilidad de ser diagnosticados con algún trastorno mental: personas entre los 15 y los 25 años, y entre los 35 y 60 años, como lo evidenció por Paul, Moser (2009) los cuales exponen que los jóvenes y los adultos son los más propensos. Adicionalmente concordando con lo hallado por Artazcoz, et al (2004), Propper et al (2004), Madrid, Garcés de los Fayos (2000) se concluye que las mujeres tienen mayor probabilidad sobre los hombres de generar alguna enfermedad psiquiátrica. Como evidencia Artazcoz, et al (2004), las personas que no tienen hijos tienen mayor riesgo a afectar su salud mental. Finalmente y evidenciado por Propper et al (2004) los solteros son más propensos a ser diagnosticados con algún trastorno mental. Para esta población se pudieron lograr hallazgos nuevos como: los que como religión aseguran ser católicos y que poseen una afiliación a una EPS en Bucaramanga presentan una alta probabilidad de ser diagnosticado con algún trastorno.

Se recomienda tener en cuenta que este documento tuvo como punto de partida la base de datos del año 2015 de la Clínica San Pablo de Bucaramanga la cual se basa en los siguientes trastornos mentales: ansiedad, depresión, esquizofrenia, hiperactividad, bipolaridad, hiperactividad y consumo de sustancias, Así mismo es preciso aclarar que los datos que se obtuvieron fueron para el año 2015 y no precisó la fecha del diagnóstico de los pacientes, por ende algunos diagnósticos pueden presentar un sesgo en la edad.

Se espera que en próximas investigaciones se incluyan variables como el tipo de empleo que desempeña la persona o si es desempleado ya que como fue expuesto en el marco teórico hay investigaciones previas que evidencian que esto afecta la salud mental de las personas, esta variable no se pudo incluir en el modelo debido a que no se encontró respuesta por parte de la entidad que brinda la base de datos.

5. Bibliografía

- Artazcoz, L., Benach, J., Borrell, C., & Cortès, I. (2004). Unemployment and mental health: understanding the interactions among gender, family roles, and social class. *American Journal of public health, 94*(1), 82-88.
- Barrera, Á., Vázquez, G., Tannenhaus, L., Lolich, M., & Herbst, L. (2013). Teoría de la mente y funcionalidad en pacientes bipolares en remisión sintomática. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental, 6*(2), 67-74.
- Bertolote, J. M. Enfermedades mentales en el mundo Datos epidemiológicos. *Es necesario vivir la caridad cristiana especialmente con los enfermos mentales*, 40.
- Buendía, J. (1990). Psicopatología del desempleo. *Anales de psicología, 6*(1), 21-36.
- Campo-Arias, A., Díaz-Martínez, L. A., Rueda-Jaimes, G. E., & Barros-Bermúdez, J. A. (2005). *Validación de la escala de Zung para depresión en universitarias de Bucaramanga, Colombia*. Red Revista Colombiana de Psiquiatría.
- Campo-Arias, A., RUEDA, G., JULIANA, S., HERRERA, S., MARCELA, Z., RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, D. C., ... & DÍAZ-MARTÍNEZ, L. U. I. S. (2005). Percepción de rendimiento académico y síntomas depresivos en estudiantes de media vocacional de Bucaramanga, Colombia. *Archivos de pediatría del Uruguay, 76*(1), 21-26.
- Gutiérrez, L. G., Blázquez, M. T., Teruel, B. M., Caballería, L. B., & Isada, M. V. L. (2004). Caracterización clínica y genética de la esquizofrenia en descendientes de matrimonios consanguíneos en un área de salud del municipio Holguín. *Correo Científico Médico de Holguín, 8*(3), 3.
- Huertas, L. A. (2007). Trastornos de ansiedad y enfermedades médicas concomitantes. Experiencia clínica. *Revista del Hospital Juárez de México, 74*(2), 81-92.
- Josué Díaz, L., Valdés Savín, Y., Quevedo Fonseca, C., Torres Lio-coo, V., Font Darías, I., & Guidi Virues, E. (2007). Depresión oculta en sujetos que laboran en condiciones complejas. *Revista Cubana de Medicina Militar, 36*(2), 0-0.

- Linn, M. W., Sandifer, R., & Stein, S. (1985). Effects of unemployment on mental and physical health. *American Journal of Public Health*, 75(5), 502-506.
- Madrid, A. J., & Garcés, E. J. (2000). La preparación para la jubilación: Revisión de los factores psicológicos y sociales que inciden en un mejor ajuste emocional al final del desempeño laboral. *Anales de psicología*, 16(1), 87-99.
- Martínez-Mantilla, J. A., Amaya-Naranjo, W., Campillo, H. A., Rueda-Jaimes, G. E., Campo-Arias, A., & Díaz-Martínez, L. A. (2007). Consumo de Sustancias Psicoactivas en Adolescentes, Bucaramanga, Colombia. *Revista de Salud pública*, 9(2), 215-229.
- Mendoza, L. F. M., Peinado, L. D. P. S., Martínez, L. A. D., & Campo-Arias, A. (2004). Prevalencia de sintomatología depresiva en niños y niñas escolares de Bucaramanga, Colombia. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 33(2), 163-171.
- Morales, E. G. V. (2016) TRASTORNO DEPRESIVO.
- Moreno, E. (2006). La Esquizofrenia. *Extraído el*, 2.
- Murphy, G. C., & Athanasou, J. A. (1999). The effect of unemployment on mental health. *Journal of Occupational and organizational Psychology*, 72(1), 83-99.
- Paul, K. I., & Moser, K. (2009). Unemployment impairs mental health: Meta-analyses. *Journal of Vocational behavior*, 74(3), 264-282.
- Posada-Villa, J. A., Aguilar-Gaxiola, S. A., Magaña, C. G., & Gómez, L. C. (2004). Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: resultados preliminares del Estudio nacional de salud mental. Colombia, 2003. *Revista Colombiana de psiquiatría*, 33(3), 241-262.
- Propper, C., Jones, K., Bolster, A., Burgess, S., Johnston, R., & Sarker, R. (2005). Local neighbourhood and mental health: evidence from the UK. *Social science & medicine*, 61(10), 2065-2083.
- Pugliese, E. (2000). Qué es el desempleo. *Política y sociedad*, (34), 59-68.

Rico, J. L., Restrepo, M., & Molina, M. (2005). Adaptación y validación de la escala hospitalaria de ansiedad y depresión (HAD) en una muestra de pacientes con cáncer del Instituto Nacional de Cancerología de Colombia. *Avances en medición*, 3(1), 73-86.

Torres Medina, M. D. C. (2016). Patrones de respuesta psicológicas en desempleados de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

ANEXO A

Autores del marco teórico y sus conclusiones

Autor	Lugar y año	Variables/Literario	Conclusiones
Lucía Artazcos Joan Benach Carme Borrell Immaculada Cortès	España, 2004	Género, roles familiares y clases sociales	Desempleados, mujeres, casados, sin hijos residiendo e ingresos bajos; propensos a depresión
Karsten I. Paul Klaus Moser	Alemania, 2009	Género, estatus socioeconómico, mayorías y minorías, estado civil, edad, tiempo sin trabajo, ingresos.	Jóvenes y mayores de 50 años tienden a ser desempleados, esto unido a un apoyo social reducido, aumenta la probabilidad de depresión.
Margaret W. Linn, PhD Richard Sandifer, BS Shayna Stein, PhD	Estados Unidos de America, 1985	Síntomas, visitas a médicos, días en cama, medicamentos, autoestima	Personas desempleadas experimentan un alto nivel de estrés. Presentan somatizaciones, depresiones y ansiedad.
Carol Popper Kelvyn Jones Anne Bolster Simon Burgess Ron Johnston Rebecca Sarker	Reino Unido, 2004	Condiciones socioeconómicas, edad, género, etnia y educación	Mujeres, desempleados, no raza blanca, solteros, sin casa propia y los encargados de la familia poseen una alta probabilidad de generar problemas mentales.
Gregory C. Murphy James A. Athanasou	1999	Literario	Este texto es netamente literario y concluye los desempleados tienden a empeorar su salud mental y si recuperan el trabajo retoman estabilidad.
Antonio José Madrid García Enrique J. Garcés de los Fayos Ruiz	España, 2000	Género, estado civil, roles familiares, factores laborales, apoyo social, ingresos, salud, nivel educativo.	Hombres, jubilados, ocupaciones y nivel educativo alto, con apoyo social, ingresos adecuados poseen una buena salud mental

Autor	Lugar y año	Variables/Literario	Conclusiones
José Buendía	España, 1990	Literario	Desempleados, baja autoestima aumenta la probabilidad de enfermedad mental, puede mejorar si se cuenta con un apoyo social.
María del Carmen Torres Medina	España, 2015	Género, experiencia profesional, lugar de residencia, desempleo.	Mujeres, poca experiencia, desempleado, zonas urbanas mayor probabilidad de enfermedad mental.