



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando den crédito y licencia a las nuevas creaciones bajo los mismos términos. Esta licencia suele ser comparada con las licencias copyleft de software libre y de código abierto. Todas las nuevas obras basadas en la suya portarán la misma licencia, así que cualesquiera obras derivadas permitirán también uso comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

"Modelo matemático para predecir la influencia de los factores demográficos y familiares en la adherencia al tratamiento antidiabético en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica"

Presentado por:

CAHUA ANTONIO, Edson Reyder

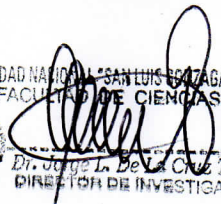
HUAMANI LAPA, Alexis José Wilfredo

Egresados del nivel Pregrado de la Facultad de Ciencias. El resultado obtenido es el 19% de Similitud, por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 16 de Octubre de 2021


UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA
FACULTAD DE CIENCIAS
Dr. Jorge L. De La Cruz Torres
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS



Título:

**Modelo matemático para predecir la influencia de los factores
demográficos y familiares en la adherencia al tratamiento
antidiabético en pacientes de zonas rurales de la provincia de
Ica**

Línea de investigación

Ciencias Naturales, ingeniería y tecnologías sostenibles

Presentado por:

CAHUA ANTONIO, EDSON REYDER

HUAMANI LAPA, ALEXIS JOSÉ WILFREDO

Ica – Perú

2021

DEDICATORIA

Dedico la tesis con todo mi amor y cariño a Dios, mis padres, esposa e hijo, ya que fueron el motivo que tuve en toda la carrera universitaria. La familia es una de la bendición más preciada que uno puede tener, sin ellos no se puede conseguir la fuerza necesaria para lograr nuestros objetivos. Hoy puedo decir con orgullo que estoy a un paso de lograr una de mis metas más anheladas de mi vida. Mi familia es mi más grande inspiración y mi más grande ejemplo. También dedicarlo a los docentes quienes nos brindaron su mayor conocimiento académico, realizando así este trabajo conjunto con mi compañero y asesora Dra. Merly Liliana Yataco Berrnaola, en la cual le agradecemos por su tiempo y enseñanza.

Edson Reyder Cahua Antonio.

Dedico este trabajo a mis padres, ya que fueron el soporte más grande que tuve en este proceso que se inició desde la etapa universitaria, el cual también fue el inicio del largo camino que aún tengo por recorrer. Ellos que fueron las personas que creyeron en mí y me apoyaron en todo momento, otorgándome la dicha de poder dedicarme al estudio y así forjar un camino del cual siento que están orgullosos, gracias a su esfuerzo y el mío.

También dedicarlo a los docentes y compañeros con quienes se compartió la casa de estudios y conocimiento, gracias a ello nosotros lo estamos empleando en este trabajo que se realizó en conjunto a mi compañero y asesora Dra. Merly Liliana Yataco Berrnaola, el cual se está muy agradecido por la dedicación y apoyo.

Alexis José Wilfredo Huamani Lapa.

AGRADECIMIENTOS

Debo agradecer de manera especial y sincera a Dios, mis padres, esposa e hijo, por haberme guiado a lo largo de mi carrera, ya que ellos son mis fortalezas en mis momentos de debilidades. Los valores inculcados por mi familia me han llevado a lograr mis metas de manera correcta, he tenido momentos difíciles en la cual los únicos que han estado a mi lado ha sido Dios y mi familia. El amor que tengo por mi hijo, ha logrado que yo llegue a culminar esta etapa tan importante de mi camino universitario. También, agradecer a mi asesora Dra. Merly Liliana Yataco Bernaola por su tiempo y enseñanza, logrando así culminar la tesis para poder lograme profesionalmente.

Edson Reyder Cahua Antonio

Agradecer a Dios, ya que es lo primordial del ser humano y también por mantener a mis padres vivos y poder ser partícipes de un acontecimiento importante para mí.

Agradecer a las personas que siguieron paso a paso mi etapa universitaria y estuvieron conmigo en esos momentos inolvidables, el cual quedan grabados en mi memoria.

Agradecer a mi asesora Dra. Merly Liliana Yataco Bernaola y compañero del cual fuimos un equipo y así terminar la realización de este proyecto que se encamino estando en nuestro último año universitario.

Y por último reiterar el agradecimiento a las personas que me dieron la vida, a mi padre, el señor José Wilfredo Huamani Cantoral y a mi madre, la señora Angelica Lourdes Lapa Quispe, muchas gracias por todo.

Alexis José Wilfredo Huamani Lapa.

INDICE GENERAL

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCIÓN	9
II.	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	17
III.	RESULTADOS	22
IV.	DISCUSIÓN	35
V.	CONCLUSIONES	39
VI.	RECOMENDACIONES	40
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
VIII.	ANEXOS	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01. La edad y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	22
Tabla 02. El sexo y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	23
Tabla 03. El estado civil y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	24
Tabla 04. La condición laboral y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	25
Tabla 05. El nivel de instrucción y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	26
Tabla 06. Los ingresos económicos y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	27
Tabla 07. La convivencia familiar y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	28
Tabla 08. Tenencia de hijos y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	29
Tabla 09. Apoyo social percibido y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	30
Tabla 10. La funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	31
Tabla 11. Codificación de la variable dependiente	32
Tabla 12. Codificación de variables categóricas	32
Tabla 13. Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo	33
Tabla 14. Resumen del modelo	33
Tabla 15. Tabla de clasificación	33
Tabla 16. Variables en la ecuación	34

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01. La edad y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	22
Gráfico 02. El sexo y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	23
Gráfico 03. El estado civil y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	24
Gráfico 04. La condición laboral y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	25
Gráfico 05. El nivel de instrucción y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	26
Gráfico 06. Los ingresos económicos y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	27
Gráfico 07. La convivencia familiar y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	28
Gráfico 08. Tenencia de hijos y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	29
Gráfico 09. Apoyo social percibido y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	30
Gráfico 10. La funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.	31

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo aplicar en un modelo matemático que representa la influencia de los factores demográficos y familiares en la adherencia al tratamiento antidiabético en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica que presente un buen nivel predictivo. Se desarrolló mediante un enfoque no experimental, explicativo, transversal, cuya muestra estuvo conformada por 136 pacientes diabéticos. Los datos se recolectaron mediante la aplicación de una encuesta en la que se consignaron las variables edad, sexo, estado civil, condición laboral, nivel de instrucción, ingresos económicos, convivencia familiar, tenencia de hijos, funcionalidad familiar y apoyo social percibido. Se halló que la edad (0.007), sexo (0.002), y la condición laboral (0.005) presentaron asociación significativa con la adherencia al tratamiento. El estado civil (0.368), el nivel de instrucción (0.079) e ingresos económicos (0.079) no presentaron asociación. La convivencia familiar (0.000), la tenencia de hijos (0.002), el apoyo social percibido (0.001) y la funcionalidad familiar (0.003) presentaron asociación significativa con la adherencia.

El modelo presentó 76.9% de sensibilidad y 89.3% de especificidad. Se concluyó que la edad, el sexo, la condición laboral, la convivencia familiar, la tenencia de hijos, el apoyo social percibido y la funcionalidad familiar presentaron relación con la adherencia al tratamiento antidiabético identificados mediante análisis multivariado. El modelo explicativo de la adherencia al tratamiento alcanzó un nivel predictivo de 84.6%.

Palabras claves: Adherencia al tratamiento, Diabetes, Regresión logística binaria.

ABSTRACT

The objective of the study was to build a model that represents the influence of demographic and family factors on adherence to antidiabetic treatment in patients from rural areas of the province that presents a good predictive level. It was developed through a non-experimental, explanatory, cross-sectional approach, whose sample consisted of 136 diabetic patients. The data were collected by applying a survey in which the variables age, sex, marital status, employment status, level of education, economic income, family coexistence, having children, family functionality and social support were recorded. Age (0.007), sex (0.002), and employment status (0.005) were found to have a significant association with adherence to treatment. Marital status (0.368), level of education (0.079) and income (0.079) did not show an association. Family coexistence (0.000), having children (0.002), perceived social support (0.001) and family functionality (0.003) showed a significant association with adherence. The model presented 76.9% sensitivity and 89.3% specificity.

It was concluded that age, sex, employment status, family life, having children, perceived social support and family functionality were associated with adherence to antidiabetic treatment identified by multivariate analysis. The explanatory model of adherence to treatment reached a predictive level of 84.6%.

Key words: Adherence to treatment, Diabetes, Binary logistic regression.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia al tratamiento como “El grado en que el comportamiento de una persona: toma los medicamentos, sigue un régimen alimentario y ejecuta cambios del modo de vida, se corresponden con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria”. Esta definición reconoce que la adherencia no solo involucra la toma de los medicamentos según la prescripción médica, sino también el cumplimiento de otras recomendaciones tales como: la asistencia a citas, cambios en los estilos de vida, entre otras (López et al., 2016)

Factores relacionados con la adherencia. La OMS clasificó los factores que intervienen en la adherencia terapéutica en cinco dimensiones: factores socioeconómicos, factores relacionados con el sistema sanitario y sus profesionales, factores relacionados con el tratamiento, factores relacionados con la patología y factores relacionados con el paciente (Sabaté, 2003)

Factores socioeconómicos. Dentro de este grupo, destaca la importancia del soporte familiar y/o social del paciente. Aquellos pacientes que cuentan con un buen soporte emocional de su entorno o forman parte de una familia cohesionada tienen una mejor adherencia al tratamiento. Por el contrario, aquellas enfermedades altamente estigmatizadas por la sociedad como, por ejemplo, la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), la tuberculosis o ciertas patologías psiquiátricas, pueden impactar de forma negativa en la adherencia al tratamiento. Asimismo, el costo del tratamiento, la falta de cobertura sanitaria, pertenece a una clase social baja o tener problemas económicos, en general, han sido descritos como factores negativos para la adherencia terapéutica. En cuanto a la situación laboral los resultados son contradictorios. Factores relacionados con el sistema sanitario. Uno de los factores más influyentes dentro de esta categoría es la relación profesional sanitario – paciente. Una comunicación deficiente entre ambas partes, una falta de confianza hacia el profesional sanitario o una insatisfacción con la atención recibida pueden influir negativamente en la adherencia al tratamiento. También puede impactar negativamente si el paciente no ha recibido suficiente información acerca de su tratamiento y/o patología, así como una falta de accesibilidad a la atención sanitaria, largos tiempos de espera, horarios limitados, faltas de suministro o la falta de privacidad durante la atención médica.

Factores relacionados con el tratamiento. La aparición de efectos adversos o tratamientos con pautas complejas también pueden comprometer la adherencia terapéutica. En general, la administración diaria versus la administración múltiple diaria facilita la adherencia, así como la coformulación de medicamentos o las formulaciones depot ya que permiten la toma de un menor número de comprimidos o una menor frecuencia de administración. En cambio, la

necesidad de una cierta forma de administración (en ayunas, con comida rica en grasa o de forma separada a otros fármacos) puede empeorar la adherencia al tratamiento, así como también puede disminuir en situaciones de poli medicación. Hay algunos aspectos de la propia formulación del fármaco que también pueden modificar la adherencia como el tamaño de los comprimidos, el sabor de la formulación, la administración por vía parenteral o la dificultad en abrir el envase. Otro factor muy importante es la duración del tratamiento. En este sentido, muchos estudios han demostrado que duraciones largas de tratamiento pueden afectar negativamente al cumplimiento.

Factores relacionados con la patología. La severidad de la patología, su pronóstico o el impacto que puede tener en la calidad de vida también puede modificar el comportamiento terapéutico de los pacientes. De esta forma, la ausencia de síntomas o la mejoría clínica de la enfermedad, pueden suponer una barrera para un correcto cumplimiento terapéutico. Por el contrario, cuando hay un empeoramiento de los síntomas o la propia enfermedad provoca cierto grado de discapacidad, generalmente, se produce un efecto positivo en la adherencia terapéutica. Además, se ha observado que ciertos diagnósticos, como los trastornos psiquiátricos son, por sí mismos, barreras para un correcto cumplimiento del tratamiento.

Factores relacionados con el paciente. Uno de los más estudiados es la edad. En general, se ha observado que cuanto más joven es el paciente, menor es la adherencia al tratamiento. El género y el nivel educativo también pueden influir, pero los resultados son contradictorios. En cuanto al estado civil, algunos estudios apuntan a que el matrimonio o el hecho de vivir en compañía son factores facilitadores para una correcta adherencia terapéutica. Por otra parte, los pacientes con deterioro cognitivo o problemas de memoria o de atención también pueden presentar una menor adherencia de origen involuntario. Además, los olvidos constituyen una de las causas más habituales de la falta de adherencia al tratamiento. En cuanto a la influencia del conocimiento que tiene el paciente de la enfermedad y del tratamiento en la adherencia terapéutica, los estudios son bastante unánimes: una falta de comprensión de la enfermedad y/o su tratamiento, un malentendido sobre la prescripción y las instrucciones del tratamiento, el desconocimiento de las posibles consecuencias de la no adherencia, o concepciones erróneas acerca de la medicación, han sido descritos como barreras para una correcta adherencia terapéutica. Las creencias de los pacientes también están íntimamente relacionadas con la adherencia terapéutica. Por ejemplo, la negación de la enfermedad y la posibilidad de curación, tener unas expectativas poco realistas del beneficio del tratamiento, creer que el tratamiento puede ser tóxico o perjudicial o estar cansado de tomar medicación pueden afectar negativamente la adherencia. En cambio, la confianza en el tratamiento farmacológico, una gran motivación por parte del paciente o tener una actitud escéptica hacia tratamientos naturales se ha visto que pueden actuar como facilitadores para un correcto cumplimiento. Asimismo, la personalidad del paciente

también puede actuar de factor modificador. Un perfil de persona optimista, esperanzada, satisfecha de la vida, con capacidad de autocontrol y capacidad para afrontar el diagnóstico han sido identificados como factores positivos.

La diabetes mellitus. Abate et al. (2016) define a la Diabetes Mellitus como un grupo de trastornos metabólicos que se caracterizan por un estado hiperglucémico, consecuencia de la resistencia a insulina crónica, conduciendo a la disfunción pancreática de células B y posteriormente, un fallo masivo en la secreción de insulina.

Según informe de la Organización Mundial de la Salud (2016) la diabetes causó 1.5 millones de muertes en 2012 y las elevaciones de la glucemia por encima de los valores ideales provocaron otros 2.2 millones de muertes por efecto de un aumento del riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y de otro tipo. De estas muertes, el 43% se produce antes de la edad de 70 años. El porcentaje de las muertes atribuibles a la hiperglucemia o a la diabetes que se producen antes de los 70 años de edad es mayor en los países de ingresos bajos y medianos que en los de ingresos altos.

La Diabetes Mellitus se define como un grupo de trastornos metabólicos que se caracterizan por un estado hiperglucémico, consecuencia de la resistencia a insulina crónica, conduciendo a la disfunción pancreática de células B y posteriormente, un fallo masivo en la secreción de insulina (Abate et al. (2016). La diabetes es un problema de salud pública importante y una de las cuatro enfermedades no transmisibles, cuya carga los líderes mundiales se proponen aliviar mediante diversas medidas, sin embargo, la adherencia al tratamiento definida por la OMS como el grado en que el comportamiento de una persona: tomar los medicamentos, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida (López et al., 2016), no se cumplen generando una discrepancia observable en las zonas más alejadas de las urbes.

El tratamiento de la diabetes, está basado en cinco pilares, la dieta alimenticia, el ejercicio físico, el autocontrol de los niveles de azúcar, una educación para la salud en diabetes, y el tratamiento medicamentoso a base de antidiabéticos orales, o insulina. Sin embargo, se observa que los pacientes, especialmente, los que habitan en las zonas rurales, no son muy bien informados, a esto se suma el nivel de instrucción de los mismos, por lo que pone en riesgo una buena adherencia al tratamiento de la diabetes.

Un estudio mexicano informó que el género femenino, el estado civil casado, el medio de procedencia urbano, la escolaridad con grado de nivel primario, fueron los hallazgos sociodemográficos de mayor frecuencia (Pérez et al., 2018); otro estudio colombiano, halló que la prevalencia de adherencia al tratamiento fue de 47.3% (Guzmán et al.,2018); En el Perú, se halló el 25.7% de adherencia al tratamiento (Zamora et al., 2019); otro estudio halló bajo adherencia terapéutica en el grupo de intervención con un 62.50% (Chinguel y Peredo, 2017).

La diabetes genera complicaciones que pueden ocasionar grandes pérdidas económicas para los diabéticos y sus familias, así como para los sistemas de salud y las economías nacionales, en forma de gastos médicos directos y de una pérdida de trabajo e ingresos. Aunque la hospitalización y la atención ambulatoria representan los mayores componentes del gasto, otro factor contribuyente es el aumento del costo de los análogos de la insulina.

Es posible que la falta de adherencia al tratamiento, se deba a que los pacientes que habitan zonas rurales, no son informados debido a la lejanía, a esto se suma el nivel de instrucción de los mismos, la edad, el sexo, factores familiares como la funcionalidad familiar, entre otras.

Antecedentes del estudio

Antecedentes Internacionales

Pérez et al. (2018) en su trabajo de investigación “Factores condicionantes de la falta de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2” realizado en México, cuyo objetivo fue determinar los factores que condicionan la falta de adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF de Emiliano Zapata Tabasco, mediante un estudio transversal y analítico, en el que se incluyeron 129 pacientes. A través del método de regresión logística binaria multivariante se midieron nivel de conocimiento, acceso a servicios de salud, satisfacción del usuario, calidad de vida y aspectos farmacológicos. Se halló alto grado de adherencia en los fármacos hipoglucemiantes y tratamiento con insulina, pero no en la dieta y el ejercicio. El género femenino, el estado civil casado, el medio de procedencia urbano, la escolaridad con grado de nivel primario, fueron los hallazgos sociodemográficos de mayor frecuencia, de los anteriores el nivel socioeconómico IV influye en la adherencia terapéutica.

Guzmán et al. (2018), en su investigación “Adherencia al tratamiento farmacológico y control glucémico en pacientes adultos con diabetes mellitus 2” realizado en Colombia, cuyo objetivo fue determinar la adherencia al tratamiento farmacológico y su relación con el control glucémico, mediante un diseño descriptivo transversal, aplicó el modelo de regresión logística binaria multivariante incluyeron a 201 pacientes mayores de 18 años. Se halló que la prevalencia de adherencia al tratamiento fue de 47.3% y el 52.7% de los pacientes presentaron un control glucémico adecuado. Se observó mayor adherencia entre mujeres y personas con nivel académico más alto. La relación entre adherencia y control no fue estadísticamente significativa ($p= 0.310$).

Domínguez y Ortega (2018), en su trabajo de investigación “Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2” realizado en Paraguay, cuyo objetivo fue determinar los factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes

con diabetes mellitus tipo 2, mediante un estudio descriptivo, analítico, realizado en personas mayores de 18 años, desarrolló el método de regresión lineal (variables cuantitativas). Se utilizó la escala de Morisky-Green y no farmacológica (IMEVID). Se estudiaron 338 pacientes, en los que se halló que la frecuencia de falta de adherencia al tratamiento fue 70% y los factores que se asociaron significativamente fueron la presencia de complicaciones crónicas (53%), la monoterapia farmacológica (35%), la presencia de efectos adversos medicamentosos (17%), el tiempo de evolución mayor a diez años (16%) y la mala relación médico-paciente (16%). Se halló alta frecuencia de falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus (70%).

Arosemena et al. (2015), en su investigación “Determinación de los factores que influyen en la diabetes mellitus tipo 2” realizado en Ecuador, cuyo objetivo fue determinar el porcentaje de pacientes no adherentes y los factores más influyentes en la no adherencia al tratamiento farmacéutico y no farmacéutico. Se realizó un estudio epidemiológico, descriptivo, analítico, observacional de corte transversal de 209 diabéticos tipo 2, realizado durante 6 meses, aplicó el modelo de regresión logística binaria multivariante en la consulta externa de Endocrinología del hospital Luis Vernaza. Los pacientes llenaron un cuestionario sobre el control de diabetes y la calidad de vida. Se registraron las características demográficas y clínicas cuantitativas mediante estadística descriptiva básica y las variables cualitativas, mediante frecuencias relativas y porcentajes. La adherencia al tratamiento se consideró positiva si los pacientes cumplían cuatro criterios: ejercicio, dieta, conocimiento sobre la enfermedad y no olvidar de tomar la medicación. La ausencia de uno o más de esos criterios calificaba como no adherente. De los 209 pacientes diabéticos, hubo 81% no adherentes y 19% adherentes al tratamiento que recibían. Los factores determinantes de la no adherencia al tratamiento: no hacer dieta ($p:0.002$), olvidar tomar el medicamento ($p:0.004$) y recibir antidiabéticos orales ($p:0.004$). La dieta $OR>20$, olvidar de tomar la medicación $OR<0.01$ y tomar antidiabéticos orales $OR 0.648$. Se llegó a la conclusión que las variables determinantes para la no adherencia al tratamiento en los diabéticos son: no hacer dieta, olvidar tomar medicación y tener tratamiento con antidiabéticos orales. La adherencia en los pacientes atendidos es muy baja.

Antecedentes Nacionales

Zamora et al. (2019), en su trabajo de investigación “Evaluación de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital de Lima, Perú y su asociación con la adherencia al tratamiento” realizado en Lima, cuyo objetivo fue evaluar si el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus 2 (DM2) se asocia con adherencia al tratamiento. Materiales y métodos. Utilizó el modelo de regresión múltiple y se determinó el nivel de

conocimientos sobre la enfermedad en pacientes con DM2 por medio del Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ24) y se evaluó si existía asociación con adherencia al tratamiento, medida por la prueba de Morisky-Green-Levine (MGL). Se tomó una muestra consecutiva de 210 pacientes. Se halló que el conocimiento sobre DM2 fue considerado adecuado en el 78.1% de los pacientes y se verificó que el 25.7% de ellos estaban adheridos al tratamiento farmacológico. Se halló asociación positiva entre adherencia y conocimientos (OR: 1.12; IC 95%:1.01-1.25) y edad > 65 años (OR: 1.14; IC 95%: 1.03-1.28).

Román (2018), en su trabajo de investigación “Condiciones asociadas a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Central de la FAP en el 2018, realizado en Lima, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre los factores demográficos con la adherencia al tratamiento antidiabético. Se realizó mediante el modelo de regresión logística binaria multivariante y se determinó que de 176 personas que tienen la Diabetes mellitus, se halló que la mayor proporción de no adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos (23.3%) son mayores de 65 años frente a pacientes diabéticos menores de 65 años, asimismo, el OR calculado indica que existe 2.62 veces más riesgo de que los pacientes de 65 años a más presente falta de adherencia al tratamiento ante los pacientes menores de 65; se halló que la mayor proporción de no adherencia al tratamiento en pobladores diabéticos mujeres (26.7%) frente a pobladores diabéticos varones. Se determinó que la mayor proporción de no adherencia al tratamiento de personas diabéticas (21.02%) casados frente a pobladores solteros, en ese sentido, el OR calculado indica que existe 4.09 veces más riesgo de que los pacientes casados presenten falta de adherencia al tratamiento ante pacientes diabéticos solteros; en cuanto al grado de instrucción, se determinó mayor proporción de no adherencia al tratamiento (17.61%) en pobladores diabéticos con estudios superiores frente a pobladores diabéticos con estudios de primaria, entonces, el OR calculado indica que existe 3.20 veces más riesgo de que los pacientes diabéticos con estudios superiores presenten falta de adherencia frente a pobladores diabéticos con estudios de primaria.

Ramos (2018), en su trabajo de investigación “Automanejo del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a consultorio de medicina del centro de salud Collique III, que se realizó en Lima, cuyo objetivo fue determinar el automanejo de las personas afectadas con Diabetes Mellitus tipo 2. El estudio tuvo un enfoque no experimental, y fue manejado descriptivamente con datos cuantitativos, cuya muestra fue de 78 pacientes. Los resultados indicaron que los pacientes con diabetes mellitus, mostraron un automanejo regular de un 71%, uno deficiente con un 12% y uno adecuado con un 18%. En cuanto a la dimensión de conocimientos mostraron un nivel de automanejo regular 41% deficiente 42%, y un adecuado 17%. En relación a la dimensión adherencia

al tratamiento mostraron un nivel de automanejo regular con un 55% deficiente con un 8% y un adecuado con un 37%. Por último, respecto a la dimensión manejo de signos y síntomas mostraron un nivel de automanejo regular con un 61% deficiente con un 21%, y un adecuado con un 18%.

Chinguel y Peredo (2017), en su trabajo de investigación “Efectividad del cuidado domiciliario de enfermería en la adherencia al tratamiento según la teoría de Swanson en pacientes con hipertensión arterial en un Centro de Salud de Puente Piedra -2017” realizado en Lima, cuyo objetivo fue determinar la efectividad del cuidado domiciliario de enfermería con enfoque familiar en la adherencia del paciente al tratamiento de hipertensión arterial en el Centro de Salud Materno Infantil Dr. Enrique Martín Altuna Zapallal. El diseño fue cuasi experimental, se seleccionaron 80 participantes, se realizó por un muestreo no probabilístico por conveniencia, el programa utilizado fue Epi Info. versión 7.2, utilizando las pruebas no paramétricas, chi-cuadrado y Wilcoxon-MannWhitney, con una significancia estadística de 0.05 ($p < 0.05$). Los resultados encontrados fueron que al inicio del estudio los pacientes mostraron un nivel de bajo adherencia terapéutica en el grupo de intervención con un 62.50% y el grupo control con un 55%, 3 meses después de la aplicación del cuidado domiciliario el grupo de intervención presenta una alta adherencia con un 52.50 % y en el grupo control no hubo cambios significativos. Como conclusión proponen que el cuidado domiciliario fue efectivo al incrementar el nivel de adherencia en el grupo de intervención.

Antecedentes Locales

Franco y Guillén (2017) en su investigación “Adherencia Al Tratamiento En Adultos Mayores Con Diabetes Mellitus Tipo 2 Usuarios Del Programa Enfermedades Crónicas, Hospital Félix Torrealva Gutiérrez, Essalud, Ica marzo 2017” realizado en Ica, cuyo objetivo fue determinar la adherencia al tratamiento en adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2, mediante un estudio descriptivo, transversal, en el que participaron 269 adultos mayores, utilizándose el test de Morisky-Green. Se halló que el 34.2% presentaron adherencia al tratamiento farmacológico, el sexo femenino representa mayoría con un 55.4%; predomina el intervalo de 60-79 años de edad (79.3%). Con procedencia urbana (80%); que cursaron estudios de nivel secundario un 42.3%. Respecto a los antecedentes de la patología: 68.4% con más de 5 años de diagnóstico, consumidores de tres a más medicamentos orales (60.9%), manteniendo glicemia capilar controlada en un 76.08% y la no presencia de antecedentes familiares en un 59.79%.

Justificación del estudio

Este estudio se justifica desde el punto de vista teórico, dado que se pretende conocer el uso del análisis de la regresión logística binaria para la identificación de factores de riesgo de la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus. Este estudio intenta aportar a la predicción y control de la diabetes, identificando las posibles causas de la falta de adherencia al tratamiento a través de la aplicación de herramientas estadísticas multivariantes y de esta manera efectuar campañas de difusión más objetivas. Justificación metodológica. El estudio se justifica metodológicamente, dado que se ofrece la aplicación demostrativa del uso de la estadística multivariante en la construcción de un modelo para predecir la adherencia al tratamiento antidiabético.

Objetivos del estudio

En este estudio se planteó como objetivo general el siguiente:

Aplicar en un modelo matemático los factores demográficos y familiares para determinar la influencia en la adherencia al tratamiento antidiabético de los pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica, que presente un buen nivel predictivo.

Objetivos específicos

Determinar la relación entre los factores demográficos de riesgo con la adherencia al tratamiento antidiabético identificados mediante análisis bivariado en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica.

Determinar la relación entre los factores familiares de riesgo con la adherencia al tratamiento antidiabético identificados mediante análisis bivariado en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica.

Demostrar con el modelo matemático la influencia los factores demográficos y familiares en la adherencia al tratamiento antidiabético en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica, que presenten alto nivel predictivo.

CAPITULO II

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Tipo, nivel y diseño de investigación

Tipo de investigación. La investigación se realizó en el marco de un enfoque cuantitativo, dado que la recolección de datos tuvo como objetivo obtener la verificación de una hipótesis mediante un conjunto de pasos de forma secuencial (Hernández y Mendoza, 2018).

Nivel de investigación. El estudio alcanzó un nivel explicativo dado que pretende identificar las causas de la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos (Hernández y Mendoza, 2018).

Diseño de investigación. La investigación se desarrolló aplicando un diseño no experimental transversal correlacional causal, dado que no se manipularon variables intencionalmente, se midieron las variables en una sola oportunidad, se verificó el grado de relación causal que existe entre dos o más variables (Hernández y Mendoza, 2018).

Población y muestra de investigación

Población de estudio

La población del estudio estuvo constituida por los pacientes con tratamiento antidiabético que residen en las zonas rurales del distrito de Los Aquijes, Pueblo Nuevo, Pachacutec y Santiago, zona sur de la provincia de Ica.

Muestra de estudio

Dado que la variable de interés principal tuvo un nivel de medición cualitativa nominal, que se reporta mediante la proporción del fenómeno en estudio, en este caso, la proporción de falta de adherencia al tratamiento en la población de estudio y además considerando que la población es finita, la muestra se calculó a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{(N - 1)E^2 + Z^2PQ}$$

donde:

$$Z_{\alpha}^2 = 1,96^2 \text{ (ya que el nivel de confianza es del 95\%)}$$

$$\text{Nivel de confianza} = 0.95, \text{ entonces } \alpha = 1 - 0.95 = 0.05$$

$$1 - \alpha/2 = 0.975$$

Buscando del resultado 0.975 en la tabla de Z, el valor para un nivel de confianza de 95% es de 1,96

P = proporción esperada (en este caso 45% = 0.45)

Q = 1 – P (en este caso 1 – 0.45 = 0.55)

E = precisión (en este caso consideramos 5%)

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la Población

Según el sector de interés que son los distritos de la zona sur de la provincia de Ica, Los Aquijes, Pueblo Nuevo, Pachacutec y Santiago, los pacientes con diabetes (población) son 210 de las cuales se tomará el tamaño de muestra para nuestro estudio se acuerdo a la fórmula.

Reemplazando, se tiene:

$$n = \frac{210 \times 1.96^2 \times 0.45 \times 0.55}{(210 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.45 \times 0.55} = 135,52$$

La muestra estuvo constituida por 136 pacientes seleccionados mediante muestreo no aleatorio por conveniencias.

Criterios de inclusión

Pacientes de ambos sexos que estuvieron de acuerdo con la inclusión en el estudio, habitantes por lo menos un año antes del estudio en la jurisdicción.

Criterios de exclusión

Pacientes que no estuvieron de acuerdo con la inclusión en el estudio que se encontraban de visita en la jurisdicción.

Variables de investigación

Variables independientes

- Factores demográficos

Edad, Sexo, Estado civil, Condición laboral, Nivel de instrucción e Ingresos económicos

- Factores familiares

Convivencia familiar, Tenencia de hijos, Apoyo social percibido y Funcionalidad familiar

Variable dependiente

Adherencia al tratamiento

Técnicas de recolección de datos

La recolección de datos se efectuó mediante la técnica de la encuesta y la muestra se conformó mediante un muestreo no aleatorio por cuotas, es decir, se consideró como en estratos a cada una de las poblaciones de pacientes pertenecientes a cada uno de los distritos participantes. Se aseguró que los distintos estratos de la población de estudio estén representados en las mismas proporciones en la que se presentaron en la población.

El día de la recolección de datos, se procedió en primer lugar a ubicar a cada uno de los pacientes participantes en su domicilio y luego se procedió a explicar el objetivo del estudio, finalmente, a los pacientes pobladores que estuvieron de acuerdo con su participación se les entregó una ficha de recolección de datos para su cumplimentación.

Instrumentos de recolección de datos

El cuestionario utilizado se construyó para fines de esta investigación, el cual se dividió en tres apartados. En el primer apartado se consignaron los factores demográficos, a continuación, se consideraron en un segundo apartado, los factores familiares y finalmente se ingresaron la adherencia al tratamiento. Los factores familiares Apoyo social percibido y funcionalidad familiar se utilizaron los siguientes test:

Test de APGAR familiar. Este test se utiliza para evidenciar la forma en que la persona percibe el funcionamiento de la familia, diseñado por Smilkstein en el año 1978, consta de 5 preguntas, que miden cinco funciones: adaptación, participación, gradiente de recurso personal, afecto y recursos. El cuestionario debe ser entregado a cada paciente, que debe ser respondido de forma personal. Cada una de las respuestas tiene un puntaje que va entre los 0 y 4 puntos, de acuerdo a la siguiente calificación: 0 = Nunca, 1= Casi nunca, 2= Algunas veces, 3= Casi siempre, 4= Siempre (Suarez y Alcalá, 2014).

Interpretación del puntaje:

Normal: 17-20 puntos

Disfunción leve: 16-13 puntos.

Disfunción moderada: 12-10 puntos

Disfunción severa: menor o igual a 9

Escala de apoyo social. El cuestionario de Apoyo Social Funcional Duke-UNK-11 (Broadhead et al. 1988), evalúa el apoyo social funcional o cualitativo percibido, y tiene la ventaja de ser multidimensional y breve. Evalúa el “apoyo confidencial” (posibilidad de contar con personas para comunicarse) y el “apoyo afectivo” (demostraciones de amor, cariño y empatía). Se trata de un cuestionario auto administrado, que consta de 11 ítems y una escala de respuesta tipo likert (1-5). El rango de puntuación oscila entre 11 y 55 puntos. La puntuación obtenida es un reflejo del apoyo percibido, no del real. A menor puntuación, menor apoyo. En la validación española se optó por un punto de corte en el percentil 15, que corresponde a una puntuación < 32. Una puntuación igual o mayor a 32 indica un apoyo normal, mientras que menor a 32 indica un apoyo social percibido bajo.

Test de Morisky-Green. Es un cuestionario para evaluar la adherencia al tratamiento, es un método indirecto de valoración del cumplimiento farmacológico, consta de cuatro preguntas, cada

una con respuestas dicotómicas (sí/no). La primera y las dos últimas deben ser “no” y la segunda “sí”. Responder de manera errada al menos una de las preguntas indica mala adherencia. Es breve y muy fácil de aplicar, con especificidad del 94%.

Técnicas de procesamiento de datos, análisis e interpretación

Se construyó una base de datos en el programa SPSS versión 25.0 para Windows. En primer lugar, se realizó un análisis exploratorio de datos, a continuación, se realizó un análisis univariado de las variables medidas. Se identificó asociación entre los factores considerados en el estudio y la adherencia al tratamiento mediante un análisis bivariado, además se determinó la fuerza de asociación a través de OR, especificando además los intervalos de confianza al 95%. Se realizó pruebas de hipótesis para las variables cualitativas mediante el uso del estadístico Chi cuadrado. Finalmente se realizó un análisis multivariante que consistió en la utilización de la regresión logística binaria, en la que se consideró las variables que resultaron significativas en el análisis bivariado.

Modelo Matemático

Para poder construir el modelo, la variable dependiente se dicotomizó con sus valores nominales (presencia de adherencia y no presencia de adherencia). Para poder construir un modelo matemático, se necesitan valores numéricos, los cuales se pueden obtener considerando la probabilidad de que se dé un determinado valor de la variable dependiente. En el primer miembro de la ecuación, se considera la probabilidad de que ocurra un suceso determinado $P(Y)$; en el segundo miembro, se expresa la dependencia de dicha probabilidad en función de las variables independientes según el modelo logístico. Se simbolizó $P(Y)$, abreviadamente P , la probabilidad de que ocurra el determinado suceso (No adherencia) y $1 - P$, la probabilidad de que no ocurra. En el primer miembro de la ecuación es P , y en el segundo miembro una relación funcional en la que intervengan las variables independientes, que son los factores de interés en la cuestión. La probabilidad es un número que puede oscilar entre 0 y 1; por lo tanto, la relación funcional del segundo miembro, para que el modelo sea congruente, sólo podrá tomar valores entre 0 y 1, dado el modelo logístico, cuya expresión es la siguiente: $P = 1 / (1 + e^{-(B_0 + B_1 X)})$

La expresión anterior representa el modelo de regresión logística simple, donde X es la variable independiente y P la probabilidad de que la variable dependiente tome un determinado valor, e representa a la base de los logaritmos neperianos, que es una de las constantes más utilizadas. Su valor es $e = 2.71828$. B_0 y B_1 son los coeficientes del modelo; B_0 , es el término independiente, y puede ser igual a cero; B_1 es el coeficiente de regresión logística y debe ser significativamente distinto de cero. En un modelo de regresión logística simple, si el coeficiente B_1 no es significativo, ello indica que no tenemos evidencia de que la variable independiente esté

relacionada con la variable dependiente según el modelo logístico, y P. Por lo tanto, el modelo no tendría sentido. Si el coeficiente de regresión logística es significativo, ello indica que existe relación según el modelo logístico entre la variable dependiente y la variable independiente.

Se aplicó el modelo de regresión logística binaria, en donde se representó la influencia de los factores demográficos y familiares en la adherencia al tratamiento antidiabético, porque la variable dependiente como las variables independientes en este estudio son de carácter cualitativo, es decir, se midieron categóricamente, en algunos casos dicotómicamente y otros politómicamente, se optó por utilizar la regresión logística binaria, ya que es una herramienta estadística multivariante de uso explicativo como predictivo, para conocer la relación entre una o más variables explicativas independientes que pueden ser cualitativas o cuantitativas y una dependiente cualitativa dicotómica (regresión logística binaria o binomial). Las covariables cualitativas fueron dicotómicas, tomando valores 0 para su ausencia y 1 para su presencia, algunas covariable o variables independientes cualitativas que tuvieron más de dos categorías. En síntesis, este modelo de regresión logística binaria se usa cuando la variable dependiente es una variable binaria de solo dos categorías como las usadas para este estudio, en las cuales son si se adhiere al tratamiento o no se adhiere al tratamiento. Por lo tanto, no se podría utilizar otros modelos como por ejemplo la regresión logística lineal, ya que este modelo se utiliza solo si las variables dependientes son cuantitativas o métricas. (Álvarez, 1995).

Se escogió estas variables independientes, ya que son las más comunes para poder construir nuestro modelo matemático de manera más eficaz, siendo las más aplicadas en los programas estadísticos. Además, son las variables más rápidas de captar por el paciente al momento de ejecutar las encuestas.

La fórmula del modelo matemático es:

$$P = 1/1 + e^{-(B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_kX_k)}$$

Reemplazando

$$p(y=NA) = \frac{1}{1 + \exp(8.401 - 2.626X_1 - 2.796X_2 - 3.532X_3 - 2.871X_4 - 1.253X_5 - 1.670X_6)}$$

Estimación de los coeficientes del modelo.

Para la estimación de los coeficientes del modelo y de sus errores estándar se recurrió al cálculo de estimaciones de máxima verosimilitud, es decir, estimaciones que hicieron máxima la probabilidad de obtener los valores de la variable dependiente y proporcionada por los datos de muestra. Para el cálculo de estimaciones máximo verosímiles se recurre a métodos iterativos, como el método de Newton Raphson. Para comprobar la significación estadística de cada uno de

los coeficientes de regresión en el modelo. Se empleará básicamente tres métodos: el estadístico de Wald, el estadístico G de razón de verosimilitud y la prueba Score.

III. RESULTADOS

Presentación e interpretación de resultados

Análisis bivariado de factores demográficos relacionados con la adherencia al tratamiento.

Tabla 01. La edad y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

			Adherencia		Total
			No adherente	Adherente	
Edad	50 a más años	F	43	51	94
		%	45.7%	54.3%	100.0%
	Menor de 50 años	F	9	33	42
		%	21.4%	78.6%	100.0%
Total		N	52	84	136
		%	38.2%	61.8%	100.0%

Fuente: Hoja de recolección de información (p= 0.007; OR: 3.092)

La letra “f”, representa al número de pacientes según los rubros y “n” el tamaño muestral, % es la participación en cada rubro. Los pacientes de 50 años a más edad presentan mayor proporción de no adherencia al tratamiento, alcanzando un 45.7%; mientras que los pacientes menores de 50 años, presentan mayor proporción de adherencia al tratamiento, alcanzando un 78.6%. La diferencia de proporciones es estadísticamente significativa, es decir, hay asociación entre estas variables y el OR indica que existe 3.092 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento en pacientes de 50 años a más que en pacientes menores 50 años de edad.

Gráfico 01. La edad y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

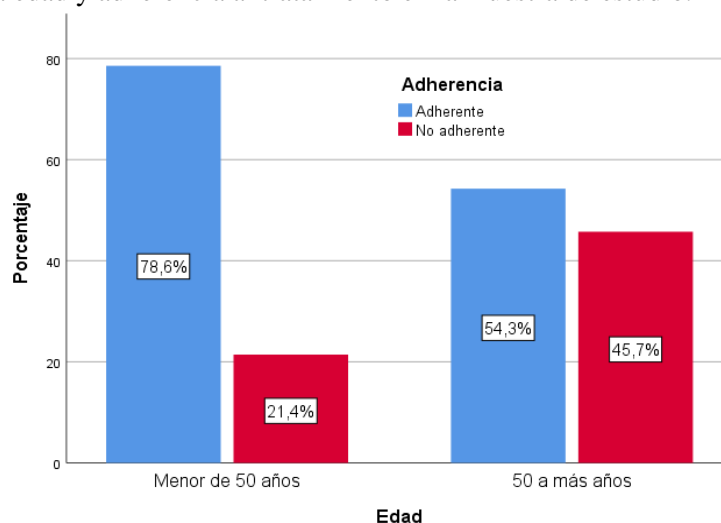


Tabla 02. El sexo y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

			Adherencia		Total
			No adherente	Adherente	
Sexo	Femenino	F	3	30	63
		%	52.4%	47.6%	100.0%
	Masculino	F	19	54	73
		%	26.0%	74.0%	100.0%
Total		N	52	84	136
		%	38.2%	61.8%	100.0%

Fuente: Hoja de recolección de información (p= 0.002; OR: 3.126)

Las pacientes presentan mayor proporción de no adherencia al tratamiento, alcanzando un 52.4%; mientras que los pacientes presentan mayor proporción de adherencia al tratamiento, alcanzando un 74%. La diferencia de proporciones es estadísticamente significativa, es decir, hay asociación entre estas variables y el OR indica que existe 3.126 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento en personas femeninas que en masculinos.

Gráfico 02. El sexo y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

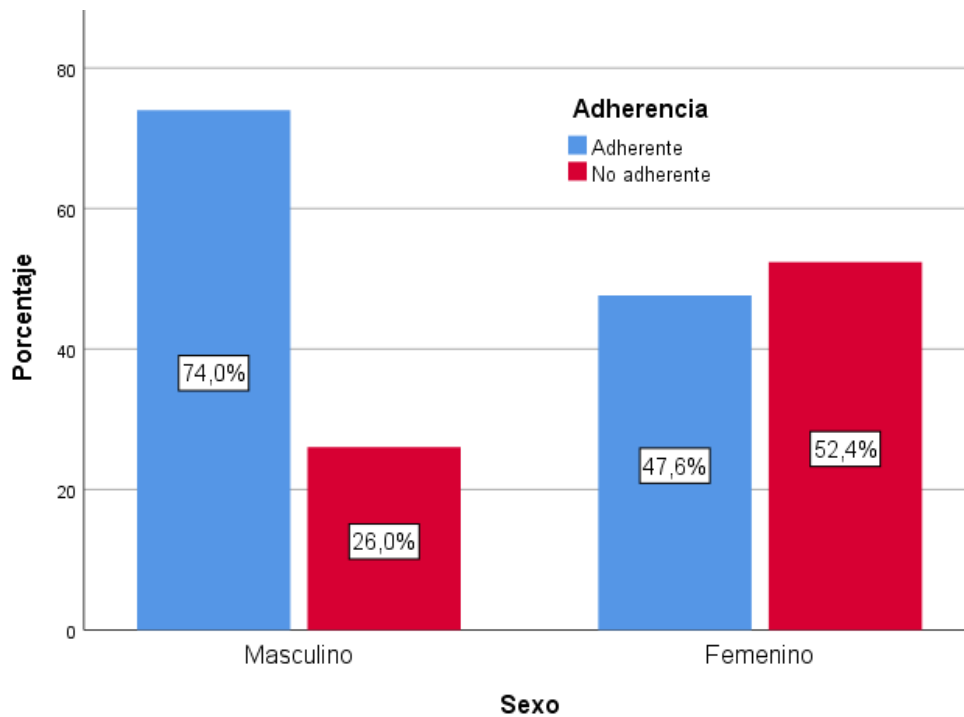


Tabla 03. El estado civil y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

		Adherencia			
		No adherente	Adherente	Total	
Estado civil	Casado	F	43	64	107
		%	40.2%	59.8%	100.0%
	Soltero	F	9	20	29
		%	31.0%	69.0%	100.0%
Total		N	52	84	136
		%	38.2%	61.8%	100.0%

Fuente: Hoja de recolección de información (p= 0.368; OR: 0.670)

Los pacientes casados presentan mayor proporción de no adherencia al tratamiento, alcanzando un 40.2%; mientras que los pacientes solteros presentan mayor proporción de adherencia al tratamiento, alcanzando un 69%, sin embargo, la diferencia de proporciones no es estadísticamente significativa, es decir, no hay asociación entre el estado civil con la adherencia al tratamiento y el OR reafirma que no hay asociación entre las variables de estudio.

En cuanto al estado civil, algunos estudios apuntan a que el matrimonio o el hecho de vivir en compañía son factores facilitadores para una correcta adherencia terapéutica.

Gráfico 03. El estado civil y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

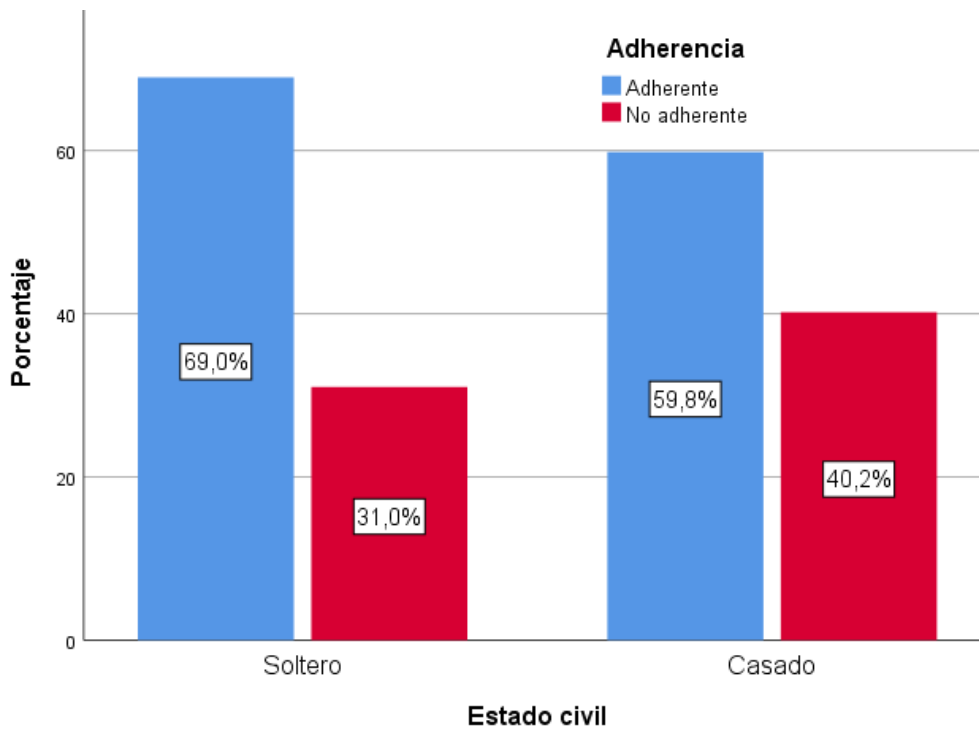


Tabla 04. La condición laboral y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

		Adherencia		Total	
		No adherente	Adherente		
Condición laboral	Eventual/estable	f	42	48	90
		%	46.7%	53.3%	100.0%
	Sin trabajo	f	10	36	46
		%	21.7%	78.3%	100.0%
Total		n	52	84	136
		%	38.2%	61.8%	100.0%

Fuente: Hoja de recolección de información (p= 0.005; OR: 3.15)

Los pacientes con trabajo eventual o estable presentan mayor proporción de no adherencia al tratamiento, alcanzando un 46.7%; mientras que los pacientes sin trabajo presentan mayor proporción de adherencia al tratamiento, alcanzando un 78.3%, la diferencia de proporciones es estadísticamente significativa, es decir, hay asociación entre las variables condición laboral con adherencia al tratamiento y el OR indica que existe 3.15 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento en pacientes con trabajo eventual o estable frente a pacientes sin trabajo.

Gráfico 04. La condición laboral y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

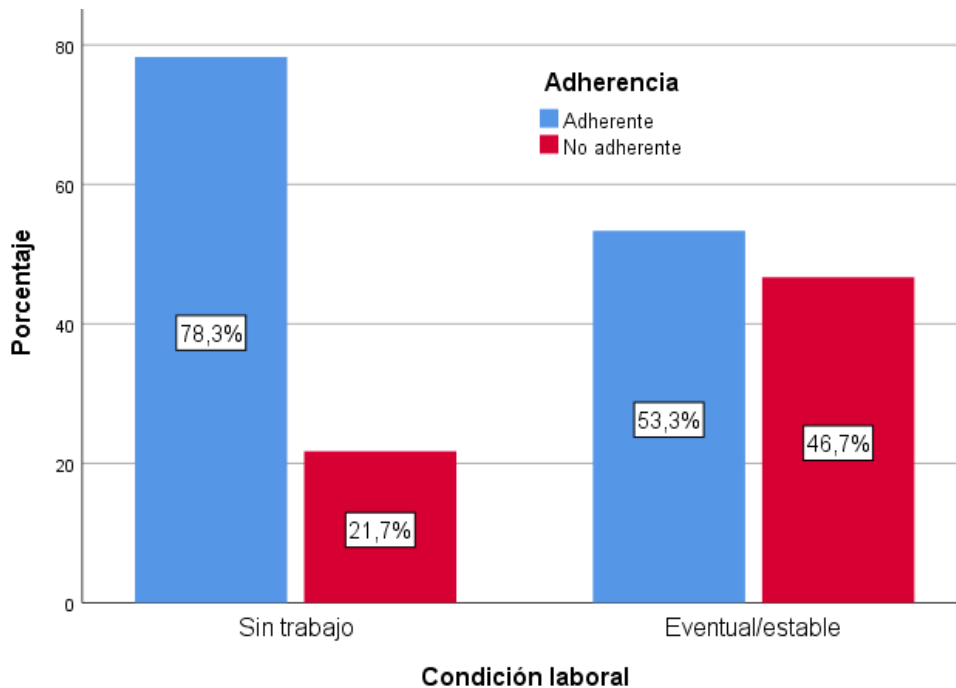


Tabla 05. El nivel de instrucción y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

		Adherencia			
			No adherente	Adherente	Total
Nivel de instrucción	Sec completa – Superior	f	44	61	105
		%	41.9%	58.1%	100.0%
	Sin estudios - Prim completa	f	8	23	31
		%	25.8%	74.2%	100.0%
Total		n	52	84	136
		%	38.2%	61.8%	100.0%

Fuente: Hoja de recolección de información (p= 0.105; OR: 2.07)

Los pacientes que refieren tener secundaria completa o estudios superiores presentan mayor proporción de no adherencia al tratamiento, alcanzando un 41.9%; mientras que los pacientes sin estudio o con estudios primarios presentan mayor proporción de adherencia al tratamiento, alcanzando un 74.2%, sin embargo, la diferencia de proporciones no es estadísticamente significativa, es decir, no hay asociación entre las variables nivel de instrucción con adherencia al tratamiento y el OR indica que existe 2.07 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento en pacientes con secundaria completa o superior frente a pacientes sin estudios o estudios primarios.

Gráfico 05. El nivel de instrucción y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

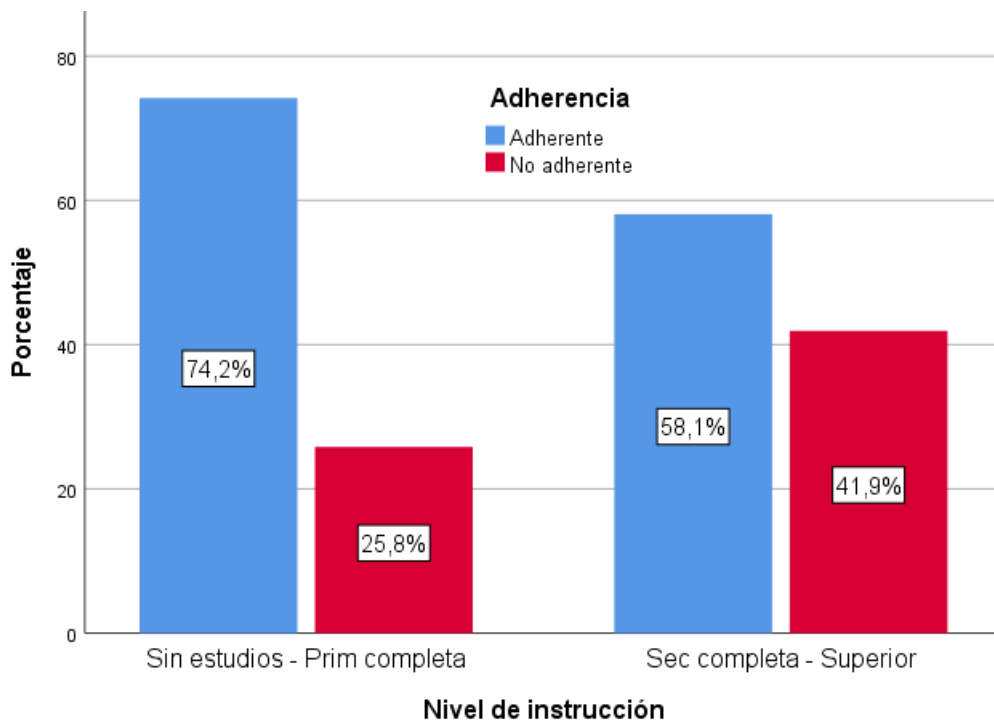


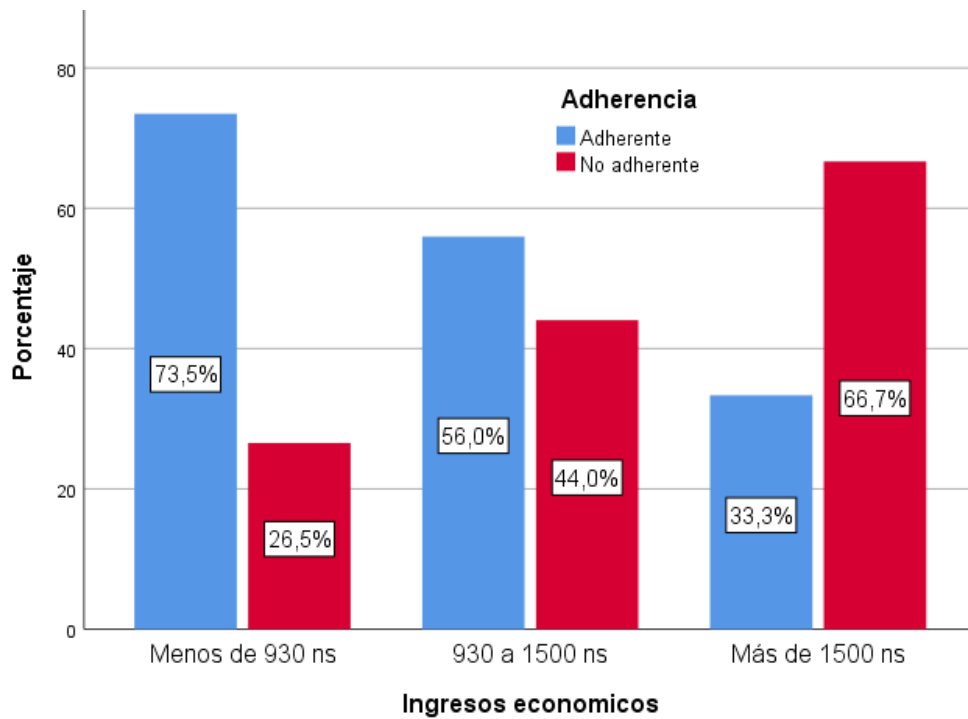
Tabla 06. Los ingresos económicos y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

		Adherencia		Total	
		No adherente	Adherente		
Ingresos económicos	Más de 1500 soles	f	2	1	3
		%	66.7%	33.3%	100.0%
	930 a 1500 soles	f	37	47	84
		%	44.0%	56.0%	100.0%
Menos de 930 soles		f	13	36	49
		%	26.5%	73.5%	100.0%
	Total	n	52	84	136
	%	38.2%	61.8%	100.0%	

Fuente: Hoja de recolección de información (p= 0.079)

Los pacientes que refieren tener más de 1500 soles como ingresos presentan mayor proporción de no adherencia al tratamiento, alcanzando un 66.7%; mientras que los pacientes con menos de s/. 930 como ingresos económicos, presentan mayor proporción de adherencia al tratamiento, alcanzando un 73.5%, sin embargo, la diferencia de proporciones no es estadísticamente significativa, es decir, no hay asociación entre estas variables.

Gráfico 06. Los ingresos económicos y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.



Análisis bivariado de los factores familiares relacionados con la adherencia al tratamiento

Tabla 07. La convivencia familiar y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

		Adherencia		Total	
		No adherente	Adherente		
Convivencia familiar	Vive solo	f	18	7	25
		%	72.0%	28.0%	100.0%
	Vive con familiares	f	34	77	111
		%	30.6%	69.4%	100.0%
Total		n	52	84	136
		%	38.2%	61.8%	100.0%

Fuente: Hoja de recolección de información (p= 0.000; OR: 5.82)

Los pacientes que refieren vivir solos presentan mayor proporción de no adherencia al tratamiento, alcanzando un 72%; mientras que los pacientes que viven con familiares, presentan mayor proporción de adherencia al tratamiento, alcanzando un 69.4%, la diferencia de proporciones es estadísticamente significativa, es decir, hay asociación entre las variables convivencia familiar con adherencia al tratamiento y el OR indica que existe 5.82 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento en pacientes que viven solos con su pareja frente a pacientes que viven con familiares.

Gráfico 07. La convivencia familiar y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

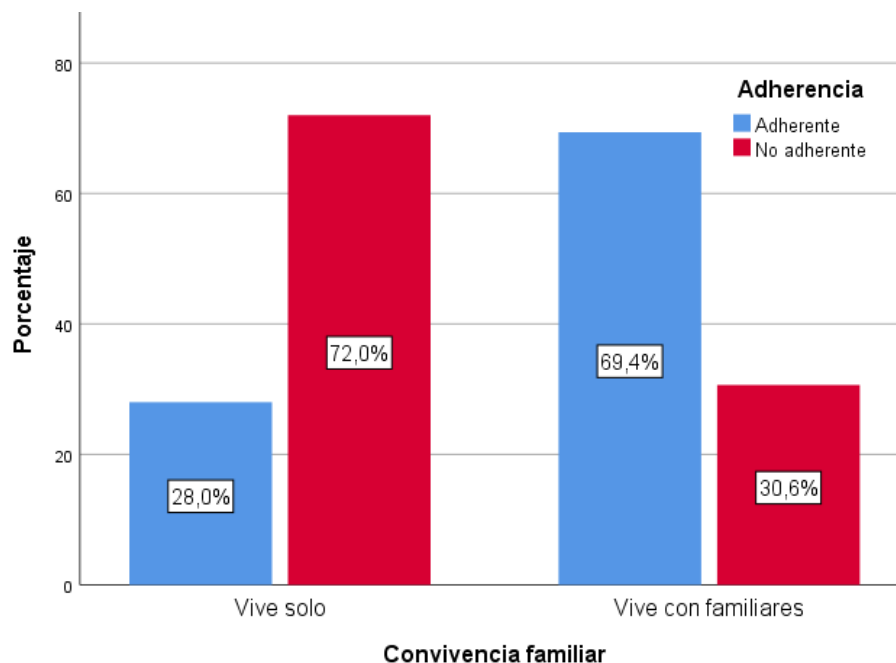


Tabla 08. Tenencia de hijos y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

		Adherencia		Total	
		No adherente	Adherente		
Tenencia de hijos	Con hijos	f	49	61	110
		%	44.5%	55.5%	100.0%
	Sin hijos	f	3	23	26
		%	11.5%	88.5%	100.0%
Total		n	52	84	136
		%	38.2%	61.8%	100.0%

Fuente: Hoja de recolección de información (p= 0.002; OR: 6.15)

Los pacientes que refieren tener hijos presentan mayor proporción de no adherencia al tratamiento, alcanzando un 44.5%; mientras que los pacientes que no tienen hijos, presentan mayor proporción de adherencia al tratamiento, alcanzando un 88.5%, la diferencia de proporciones es estadísticamente significativa, es decir, hay asociación entre las variables tenencia de hijos con adherencia al tratamiento y el OR indica que existe 6.15 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento en pacientes que con hijos frente a pacientes sin hijos.

Gráfico 08. Tenencia de hijos y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

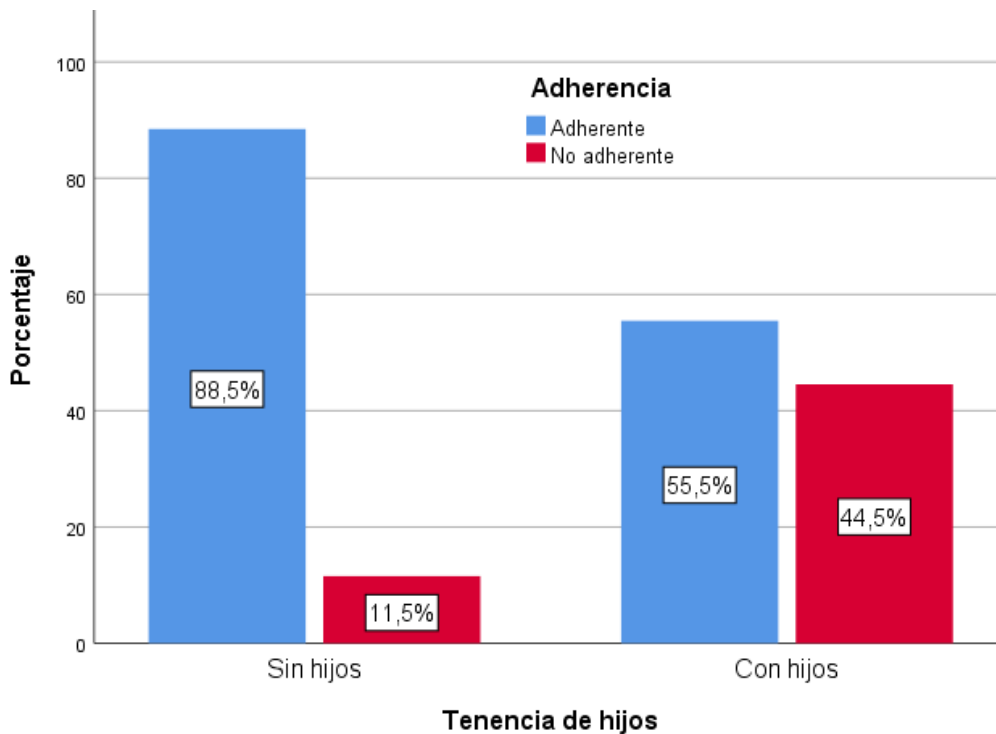


Tabla 09. Apoyo social percibido y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

		Adherencia		Total
		No adherente	Adherente	
Apoyo social percibido	Apoyo social percibido bajo	f	46	51
		%	47.4%	52.6%
	Apoyo social normal	f	6	33
		%	15.4%	84.6%
Total		n	52	84
		%	38.2%	61.8%

Fuente: Hoja de recolección de información (p= 0.001; OR: 4.96)

Los pacientes que perciben tener apoyo social bajo presentan mayor proporción de no adherencia al tratamiento, alcanzando un 47.4%; mientras que los pacientes que perciben tener apoyo social normal, presentan mayor proporción de adherencia al tratamiento, alcanzando un 84.6%, la diferencia de proporciones es estadísticamente significativa, es decir, hay asociación entre las variables apoyo social percibido con la adherencia al tratamiento y el OR indica que existe 4.96 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento en pacientes que perciben apoyo social bajo frente a pacientes con apoyo social normal.

Gráfico 09. Apoyo social percibido y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

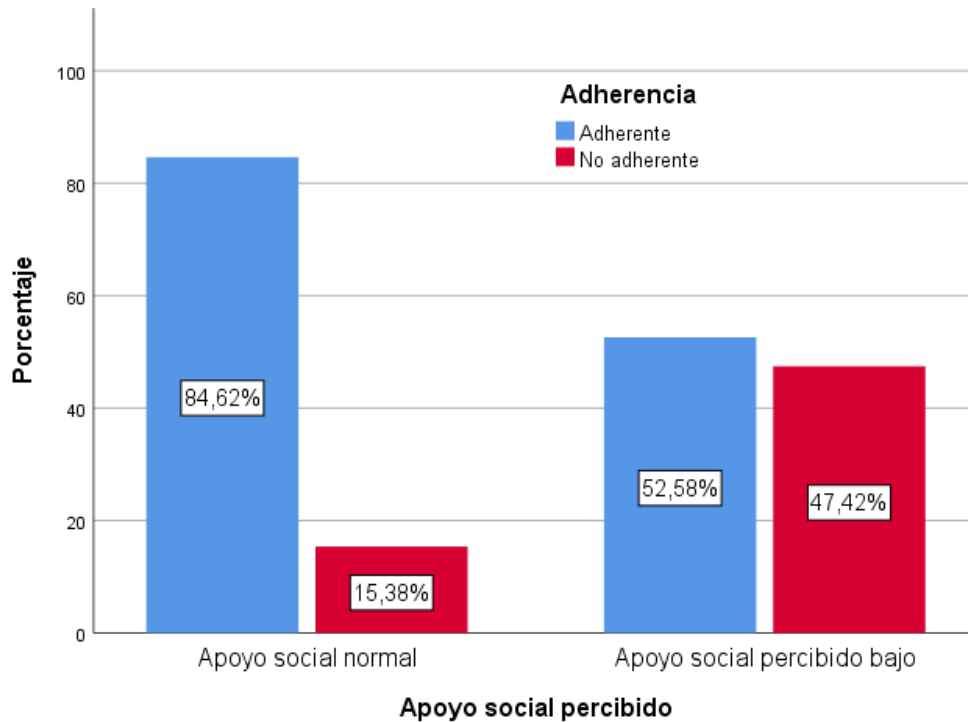


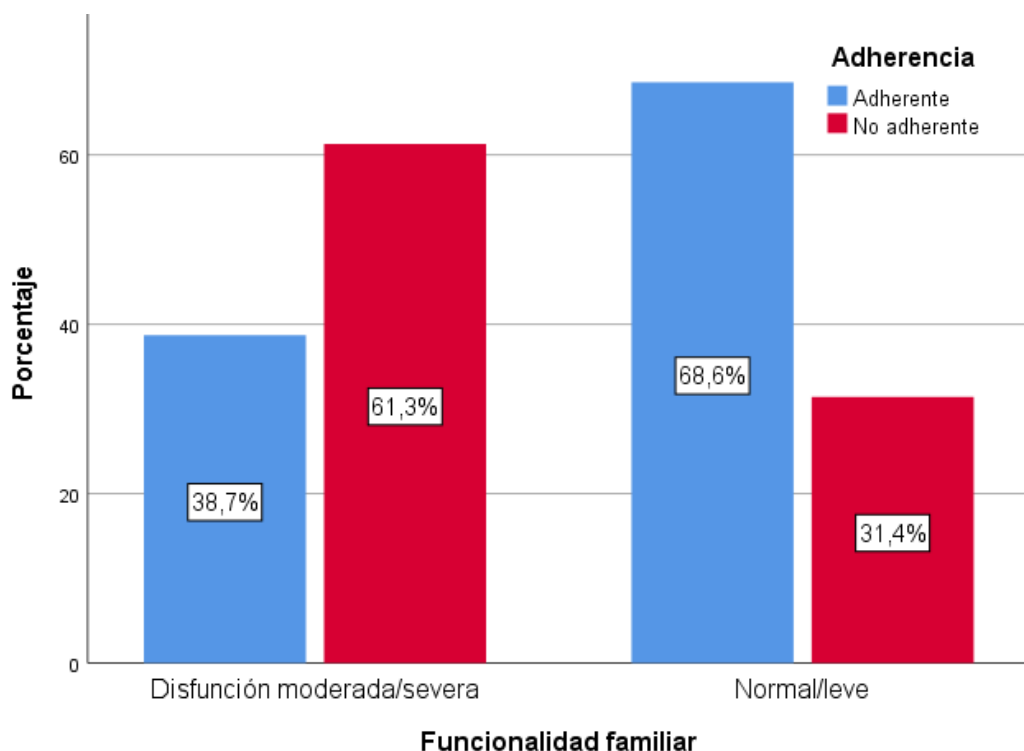
Tabla 10. La funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.

		Adherencia		Total	
		No adherente	Adherente		
Funcionalidad familiar	Disfunción moderada/severa	f	19	12	31
		%	61.3%	38.7%	100.0%
	Normal/leve	f	33	72	105
		%	31.4%	68.6%	100.0%
Total	n	52	84	136	
	%	38.2%	61.8%	100.0%	

Fuente: Hoja de recolección de información (p= 0.003; OR: 3.45)

Los pacientes que presentan disfunción moderada/severa presentan mayor proporción de no adherencia al tratamiento, alcanzando un 61.3%; mientras que los pacientes con disfunción normal/leve, presentan mayor proporción de adherencia al tratamiento, alcanzando un 68.6%, la diferencia de proporciones es estadísticamente significativa, es decir, hay asociación entre las variables funcionalidad familiar con la adherencia al tratamiento y el OR indica que existe 3.45 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento en pacientes con disfunción familiar moderada/severa frente a pacientes con disfunción familiar normal/leve.

Gráfico 10. La funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento en la muestra de estudio.



Modelo matemático de los factores demográficos y familiares que influyen en la adherencia al tratamiento.

Tabla 11. Codificación de la variable dependiente

Valor original	Valor interno
Adherente al tratamiento	0
No adherente al tratamiento	1

El programa estadístico ha asignado un valor interno a las categorías de la variable Adherencia al tratamiento (Variable dependiente). El programa SPSS le ha asignado el valor 1 a la categoría No adherente y 0 a la categoría Adherente al tratamiento.

Tabla 12. Codificación de variables categóricas

		Frecuencia	Codificación de parámetro (1)
Apoyo social percibido	Apoyo social normal	39	.000
	Apoyo social percibido bajo	97	1.000
Condición laboral	Sin trabajo	46	.000
	Eventual/estable	90	1.000
Convivencia familiar	Vive solo	25	1.000
	Vive con familiares	111	.000
Tenencia de hijos	Sin hijos	26	.000
	Con hijos	110	1.000
Funcionalidad familiar	Disfunción moderada/severa	31	1.000
	Normal/leve	105	.000
Sexo	Masculino	73	.000
	Femenino	63	1.000

El programa indica la frecuencia para cada una de las categorías. Asimismo, para cada una de las variables independientes, le ha asignado 1 a la categoría de riesgo o causa y 0 a la categoría de referencia.

Tabla 13. Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo

		Chi-cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Paso	80.293	6	.000
	Bloque	80.293	6	.000
	Modelo	80.293	6	.000

Se observa que la significancia es menor de 0.05, lo que indica que el modelo ayuda a explicar el evento, es decir, las variables independientes explican la variable dependiente.

Tabla 14. Resumen del modelo

Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	100.642 ^a	.446	.606

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 6 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de .001.

Los coeficientes de determinación que son explicados por el modelo, son razonablemente adecuados en un 44.6% según R² de Cox y Snell, y un 60.6% de Nagelkerke.

Tabla 15. Tabla de clasificación

Tabla de clasificación

	Observado	Pronosticado			
		Adherencia		Porcentaje correcto	
		Adherente	No adherente		
Paso 1	Adherencia	Adherente	77	7	91.7
		No adherente	12	40	76.9
	Porcentaje global				86.0

a. El valor de corte es 0,500

En la tabla de clasificación se puede comprobar que el modelo tiene una especificidad del 91.7%, mientras que existe una sensibilidad de 76.9%. El modelo global se considera aceptable dado que es capaz de predecir el 86% de los casos.

Tabla 16. Variables en la ecuación

		Error				
		B	estándar	Wald	Sig.	Exp(B)
Paso	Sexo (Mujer)	2.626	.654	16.741	.000	13.529
1 ^a	Condición laboral (Eventual/estable)	2.796	.718	15.179	.000	16.377
	Convivencia familiar (Vive solo)	3.532	.909	15.080	.000	34.176
	Tenencia de hijos (Tenencia de hijos)	2.871	.915	9.841	.002	17.651
	Funcionalidad familiar (Disf. moderada/severa)	1.253	.575	4.750	.029	3.501
	Apoyo social percibido(bajo)	1.670	.629	7.052	.008	5.311
	Constante	-8.401	1.539	29.787	.000	.000

a. Variables especificadas en el paso 1: Sexo, Condición laboral, Convivencia familiar, Tenencia de hijos, Funcionalidad familiar, Apoyo social percibido.

IV. DISCUSIÓN

El estudio ha permitido revelar a través de la búsqueda bibliográfica escasa información relacionada con esta investigación que contenga estudios de adherencia al tratamiento y sus factores influyentes mediante la construcción de modelos matemáticas, haciendo uso de la estadística multivariante, en tal sentido es un primer aporte para la comunidad científica local, la presentación de este trabajo con el uso de estas herramientas para la representación matemática de este fenómeno.

Se halló que el 38.2% de los pobladores diabéticos presentaron no adherencia al tratamiento antidiabético, esta cifra es significativamente menor que la publicada por Guzmán et al. (2018) quien informó de una falta de adherencia igual a 52.7% en población colombiana, asimismo es mucho menor que la publicada por Domínguez y Ortega (2018) quienes hallaron una falta de adherencia al tratamiento de 70% en población paraguaya. A nivel nacional, se halló un estudio publicado por Zamora et al. (2019) quien informó un porcentaje de falta de adherencia al tratamiento de 74.3%, resultando mucho mayor a la hallada en esta investigación, asimismo, Chinguel y Peredo (2017) hallaron una cifra de falta de adherencia al tratamiento igual a 62.5%, resultando menor que la hallada en este estudio, sin embargo, es necesario advertir que las metodologías empleadas en estos estudios son diferentes. Finalmente, a nivel local, se halló un estudio realizado en Ica, por Franco y Guillén (2017) en el que se halló una proporción del 65.8% de falta de adherencia al tratamiento, resultando ser significativamente mayor que la hallada en esta investigación.

Respecto al cumplimiento del primer objetivo cuyo propósito fue determinar la relación entre los factores demográficos de riesgo con la adherencia al tratamiento antidiabético identificados mediante análisis bivariado, se pudo hallar mayor proporción de no adherencia al tratamiento en pobladores diabéticos (45.7%) de 50 a más años de edad frente a pobladores menores de 50 años, esta diferencia es estadísticamente significativa entre estas proporciones (0.007), asimismo, el OR calculado indica que existe 3.092 veces más riesgo de que los pacientes de 50 o más años de edad presenten falta de adherencia al tratamiento frente a los pacientes menores de 50 años, este resultado es diferente al hallado por Román (2018) quien aplicó el modelo de regresión logística binaria multivariante e informa que los pacientes diabéticos menores presentan mayor riesgo de no adherencia al tratamiento con un OR igual a 2,62. Se halló mayor proporción de no adherencia al tratamiento (52.4%) en mujeres frente a las varones, esta diferencia es estadísticamente significativa entre estas proporciones (0.002), asimismo, el OR calculado indica que existe 3.126 veces más riesgo de que varones presenten falta de adherencia al tratamiento frente a las mujeres, este resultado es similar al publicado por Pérez et al. (2018), que al utilizar el modelo de regresión

logística binaria nos informó mayor frecuencia de falta de adherencia al tratamiento en mujeres; se halló mayor proporción de no adherencia al tratamiento en pobladores diabéticos (40.2%) casados frente a pobladores solteros, sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa entre estas proporciones (0.670); asimismo, se halló resultados similares en el estudio de Pérez et al (2018), en donde utilizó el modelo de regresión logística binaria y fue quien informó de mayor frecuencia de falta de adherencia al tratamiento en pacientes casados, sin embargo se halló el estudio de Román (2018), en la cual aplicó el modelo de regresión logística binaria multivariante, quien informó de mayor riesgo de falta de adherencia en pacientes solteros con un OR igual a 4,09. En cuanto a la condición laboral, se halló mayor proporción de no adherencia al tratamiento (46.7%) en pobladores con trabajo eventual o estable frente a los pobladores que no trabajan, esta diferencia es estadísticamente significativa entre estas proporciones (0.005), asimismo, el OR calculado indica que existe 3.15 veces más riesgo de que los pobladores eventuales o estables presenten falta de adherencia al tratamiento frente a los pobladores sin trabajo; según el nivel de instrucción, se halló mayor proporción de no adherencia al tratamiento en pobladores diabéticos de nivel superior o secundaria completa (41.9%) frente a pobladores diabéticos sin estudios o con primaria completa, sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa entre estas proporciones (0.105), este hallazgo es diferente al publicado por Pérez et al. (2018), que al utilizar el modelo de regresión logística binaria informó de mayor frecuencia de falta de adherencia al tratamiento en pacientes de nivel primario. Respecto a los ingresos económicos, se halló mayor proporción de no adherencia al tratamiento en pobladores diabéticos con ingresos económicos más a 1500 nuevos soles (66.7%) frente a los demás pobladores diabéticos, sin embargo, esta diferencia no es estadísticamente significativa entre estas proporciones (0.079).

Respecto al cumplimiento del segundo objetivo cuyo propósito fue determinar la relación entre los factores familiares de riesgo con la adherencia al tratamiento antidiabético identificados mediante análisis bivariado, se pudo hallar mayor proporción de no adherencia al tratamiento en pobladores diabéticos de que viven solos (72%) frente a pobladores que viven con familiares, esta diferencia es estadísticamente significativa entre estas proporciones (0.000), asimismo, el OR calculado indica que existe 5.82 veces más riesgo de que los pacientes que viven solos presenten falta de adherencia al tratamiento frente a los pacientes que viven con familiares; en cuanto a la tenencia de hijos, se halló mayor proporción de no adherencia al tratamiento (46.7%) en pobladores diabéticos que tienen hijos a su cargo frente a los pobladores que no tienen hijos, esta diferencia es estadísticamente significativa entre estas proporciones (0.002), asimismo, el OR calculado indica que existe 6.15 veces más riesgo de que los pobladores con hijos presenten falta

de adherencia al tratamiento frente a los pobladores sin hijos; en cuanto al apoyo social percibido, se halló mayor proporción de no adherencia al tratamiento (47.4%) en pobladores diabéticos con apoyo social bajo frente a los pobladores diabéticos con apoyo social normal, esta diferencia es estadísticamente significativa entre estas proporciones (0.001), asimismo, el OR calculado indica que existe 4.96 veces más riesgo de que los pobladores diabéticos con apoyo social bajo presenten falta de adherencia al tratamiento frente a los pobladores con apoyo social normal; finalmente, en cuanto a la funcionalidad familiar, se halló mayor proporción de no adherencia al tratamiento (61.3%) en pobladores diabéticos con disfunción familiar moderada o severa frente a los pobladores diabéticos con disfunción normal o leve, esta diferencia es estadísticamente significativa entre estas proporciones (0.003), asimismo, el OR calculado indica que existe 3.45 veces más riesgo de que los pobladores diabéticos con disfunción familiar moderada o severa presenten falta de adherencia al tratamiento frente a los pobladores diabéticos con disfunción normal o leve. Según el estudio de Malqui. (2018), quien aplicó en el modelo de regresión logística binaria multivariante entre los factores familiares de riesgo con la adherencia al tratamiento antidiabético, se halló la mayor proporción de no adherencia al tratamiento (50%) en pacientes diabéticos con disfunción familiar normal o leve frente a los pobladores diabéticos con disfunción familiar severo o moderado, esta diferencia es significativa entre estas proporciones (0.05); además se halló la mayor proporción de no adherencia al tratamiento (55.1%) en pacientes diabéticos que tienen hijos a su cargo frente a pacientes diabéticos que no tienen hijos, esta diferencia no es significativa entre estas proporciones (0.41); con respecto al apoyo social se halló mayor proporción de no adherencia al tratamiento (46.9%) a personas que no reciben apoyo social frente a los que si reciben apoyo social normal, esta diferencia no es significativa entre estas proporciones (0.33); finalmente, se halló la mayor proporción de no adherencia al tratamiento en pobladores diabéticos que viven solos (50%) frente a pobladores que viven con familiares, esta diferencia no es significativa entre estas proporciones (0.123). Ergo, la probabilidad de las variables explicativas familiares tales como; tenencias de hijos, apoyo social y los pacientes que viven solos, resultaron que la diferencia de probabilidad no es significativa entre las proporciones, siendo diferente a nuestro estudio. En cambio, la única variable que tuvo probabilidad similar por ser significativa entre las proporciones fue la disfunción familiar.

Respecto al cumplimiento del tercer objetivo específico, cuyo propósito fue construir un modelo que representa los factores demográficos y familiares influyentes en la adherencia al tratamiento antidiabético en pacientes de zonas rurales de la provincia que presenten alto nivel predictivo, se inició esta tarea considerando en primera instancia a las variables que mostraron asociación significativa con la adherencia al tratamiento en el análisis bivariado, esta etapa sirvió para

identificar las variables más contribuyentes al modelo, luego se fueron eliminando a las variables no significativas hasta obtener un modelo con variables que aportaron a la construcción final del mismo. En la regresión logística binaria final se incluyeron las variables que resultaron significativa en el análisis bivariado, en ese sentido, en este análisis de regresión no se incluyó la variable demográfica edad, dado que no resulto significativa en los primeros análisis de regresión logística, motivo por el que se tuvo que excluir de la regresión final, sin embargo, existen estudios como el de Román (2018) quien si consideró la variable edad en la regresión logística binaria multivariante realizada en su estudio. En el este estudio, respecto al sexo, se observa un $\text{Exp}(B)$ igual a 13.817, lo que indica que existe 13.8 veces más probabilidades de que las mujeres no se adhieran al tratamiento frente a los pacientes varones, contrariamente al estudio realizado por Román (2018) en población nacional, en este estudio se consideró el sexo como una variable significativa en el modelo, sin embargo, Román (2018) no la incluye. Los pacientes que trabajan eventualmente o de manera estable presentan 17.3 veces más probabilidades de no adherirse al tratamiento que los pacientes que no trabajan; los pacientes que viven solos tienen 33.5 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento que los pacientes que viven con familiares; los pacientes que tienen hijos presentan 16.9 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento que los pacientes sin hijos; los pacientes con moderada a severa funcionalidad familiar presentan 3.84 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento que los pacientes con funcionalidad normal a leve; los pacientes con apoyo social percibido bajo presentan 7.1 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento que los pacientes con apoyo social normal. Otros estudios considerados como antecedentes, no informan cifras análogas al respecto, dado que se diferencian de esta investigación en la metodología empleada, en los objetivos de investigación, lo que imposibilita cumplir con el principio de comparabilidad de la investigación científica, asimismo, no se halló uniformidad en el método estadístico empleado, constituyéndose esto en una diferenciación más en la producción científica en los últimos años.

La fórmula del modelo predictivo de la falta de adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos quedo constituida de la siguiente forma:

$$p(y=NA)=\frac{1}{1+\exp(8.401-2.626X_1-2.796X_2-3.532X_3-2.871X_4-1.253X_5-1.670X_6)}$$

Donde:

X_1 (Sexo: M=0 y F=1); X_2 (Condición laboral: Eventual/estable=1 y Sin trabajo=0); X_3 (Convivencia familiar: Vive solo= 1 y Vive con familiares= 0); X_4 (Tenencia de hijos: Tienen hijos= 1 y No tiene hijos=0); X_5 (Funcionalidad familiar: Disfunción moderada/severa=1 y

Disfunción leve o normal=0); X_6 (Apoyo social percibido: Bajo1 y normal=0) y el valor de la exponencial es igual a 2,7189.

V. CONCLUSIONES

- Se encontró asociación entre la variable edad y adherencia al tratamiento, donde el OR indica que existe 3.092 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento en pacientes de 50 años a más que en pacientes menores 50 años de edad; también la variable sexo y adherencia al tratamiento se asociaron, donde el valor de OR fue de 3.126 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento en mujeres que en varones; asimismo se reflejó asociación entre la variable condición laboral con adherencia al tratamiento y el OR obtenido resulto 3.15 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento en pacientes con trabajo eventual o estable frente a pacientes sin trabajo.
- La convivencia familiar, la tenencia de hijos, el apoyo social percibido y la funcionalidad familiar son factores familiares de riesgo asociados a la adherencia al tratamiento antidiabético identificados mediante análisis bivariado en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica. En la cual, la convivencia familiar tuvo asociación con la adherencia al tratamiento, donde el OR indicó que hay 5.82 veces más de riesgo de no adherirse al tratamiento en pacientes que viven con su pareja que los que viven con familiares; del mismo modo se observó asociación entre la variable tenencia de hijos con adherencia al tratamiento indicando el OR extraído resulto de 6.15 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento de pacientes con hijos frente a pacientes sin hijos; además la variable apoyo social y adherencia al tratamiento se asociaron, teniendo como resultado el valor de OR siendo 4.96 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento en pacientes que cuentan con apoyo social bajo frente a los pacientes con apoyo social normal; asimismo existe asociación entre la variable funcionalidad familiar a la adherencia al tratamiento, donde el OR fue de 3.45 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento en pacientes con disfunción familiar moderada/severa a pacientes con disfunción familiar normal/leve.
- El modelo de regresión logística binaria demuestra que los factores demográficos y familiares influyentes en la adherencia al tratamiento antidiabético en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica, alcanzó un nivel predictivo de 86%, una especificidad del 91.7%, y una sensibilidad de 76.9%.

VI. RECOMENDACIONES

- Identificar oportunamente los factores demográficos y familiares como factores de riesgo que influyen en la adherencia al tratamiento antidiabético en la población.
- Continuar con la realización de estudios relacionados, ensayando diversos modelos matemáticos para analizar el comportamiento y predicción de ciertas enfermedades en función de factores relevantes para una efectiva toma de decisiones.
- Las autoridades de nuestra universidad, deben establecer convenios con instituciones públicas y privadas, para la realización de prácticas preprofesionales de los estudiantes de la Escuela Profesional de Estadística, para la realización de investigaciones similares al presente trabajo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Broadhead, W.E., Gehlbach, S.H., Degruy, F.V. & Kaplan, B.H. The Duke-UNC functional social support questionnaire: Measurement for social support in family medicine patients. *Medicine Care*, 26, 709-723, 1988.
- [2] López Romero LA, Romero Guevara SL, Parra DI, Rojas Sánchez LZ. Adherencia al tratamiento: Concepto y medición. *Hacia promoc. salud*. 21: 117-137, 2016.
- [3] Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Switzerland: World Health Organisation. 2003.
- [4] Abate N, Arslanian S, Basu A, Buse J, Caprio S, Chilton R, et al. Standards of Medical Care in Diabetes. American Diabetes Association. 2016 enero; 39(1), 2016.
- [5] Hansen RA, Kim MM, Song L, Tu W, Wu J, Murray MD. Comparison of Methods to Assess Medication Adherence and Classify Nonadherence. *Ann Pharmacother* 43(3): 413-22, 2009.
- [6] Hernández, R y Mendoza, C. Metodología de la investigación. McGraw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V, 2018.
- [7] Suarez, M. y Alcalá, M. Apgar familiar: Una herramienta para detectar disfunción familiar. *Rev Med La Paz*, 20(1). pp. 53-57. URL. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582014000100010, 2014.
- [8] Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes. Recuperado de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>, 2016.
- [9] Meneses, A., López, D., Mendoza, F., Moctezuma, M., & Reyes, L. Factores que influyen en el abandono del tratamiento de Diabetes Mellitus tipo II en los usuarios del centro de salud de Tlacoachistlahuanca. Asociación Latinoamericana de Sociología Rural. *Diversidad y Contrastes en los Procesos Rurales en el Centro de México*, Cuernavaca, 2012.

- [10] Hoyos, T., Arteaga, M., & Muñoz, M. Factores de no adherencia al tratamiento en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 en el domicilio. La visión del cuidador familiar. Invest Educ Enferm. 29(2): 194-203 Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v29n2/v29n2a04.pdf>, 2012.
- [11] Chinguel, K., & Peredo, R. Efectividad del cuidado domiciliario de enfermería en la adherencia al tratamiento según la teoría de Swanson en pacientes con hipertensión arterial en un Centro de Salud de Puente Piedra -2017. Universidad Peruana de Cayetano Heredia. Recuperada de <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3809>, 2018
- [12] Enrique, D. Automanejo del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a consultorios de medicina del Centro de Salud Collique III Lima-Perú 2018. (Tesis inédita para obtener el título de Profesional Licenciado en Enfermería). Perú, Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/18024/Enrique_RDE.pdf?sequence=1&isAllowed=y, 2018
- [13] Cochran, W. Técnicas de muestreo. México D.F. Compañía Editorial Continental S.A, 1981.
- [14] Cedeño, L., Macías, B., Macías, L., Mendoza, M., Rincón, A., Rosero, S., Yopez, D. *Prevalencia de desnutrición en niños de la Escuela Luis Teodoro Cantos de la ciudad de Manta - Ecuador.* Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/prevalencia-desnutricion-ninos-manta/prevalencia-desnutricion-ninos-manta.pdf>, 2007.
- [15] Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. *Metodología de la investigación.* 4ta edición. México D.F. Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V, 2006.
- [16] Hernani A. *Seminario taller. Aplicaciones de Muestreo.* Facultad de Ciencias Matemáticas. Centro de Extensión Universitaria y Proyección Social, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima – Perú, 2005.

- [17] Sheaffer, R., Mendenhall, W., y Ott, L. *Elementos de muestreo*. México D.F. Grupo Editorial Iberoamérica S.A. de C.V, 1987.
- [18] Uriel, A., y Áldas, J. *Análisis Multivariante Aplicado*. Madrid: Thompson Editores Spain, 2005.
- [19] Zegarra, L. *Técnicas de muestreo*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ciencias Matemáticas. Escuela de Post Grado, 2007.
- [20] Álvarez, R. Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS. Aplicación a las ciencias de la salud”. Madrid: editorial Díaz de Santos S.A. (pp. 81-164), 1995.
- [21] Pérez, A., López, R., Garrido S., Casas, D., Rodríguez, A. Factores condicionantes de la falta de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: caso Unidad de Medicina Familiar 33, Tabasco México. WAXAPA 10(18): 20-25, 2018. Recuperado de: www.medigraphic.com/pdfs/waxapa/wax-2018/wax1818d.pdf
- [22] Guzmán G., Arce, A. Saavedra, H., Rojas, M., Solarte, J., Mina, M. et al. Adherencia al tratamiento farmacológico y control glucémico en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2. Rev. ALAD 8: 35-43, 2018. www.revistaalad.com/files/alad_8_2018_1_035-043.pdf
- [23] Arosemena, M., Sánchez, J., Tettamanti, D., Vásquez, D., Navarro, M. Determinación de los factores que influyen en la diabetes mellitus tipo 2, Hospital Luis Vernaza, período 2014-2015. Rev. Med. FCM-UCSG 21(01): 34 – 40. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7437372>
- [24] Román, E. Condiciones asociadas a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Central de la FAP en el 2018. (Tesis para optar el título de Médico Cirujano) Perú, Universidad Ricardo Palma, 2019. Recuperado de: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1837>

ANEXOS

Anexo1. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE ESTADÍSTICA

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES DEMOGRÁFICOS

1. Edad _____ 2. Sexo Masculino Femenino
3. Estado civil: Soltero Casado Viudo Divorciado
3. Nivel educativo: Sin estudios Primaria completa
 Secundaria completa Estudios superiores
4. Ingresos económicos Menos de 700 700 a 1500 Más de 1500 ns
5. Condición laboral: Sin trabajo Eventual Estable

FACTORES FAMILIARES

Test de APGAR para evaluar percepción del funcionamiento familiar

Preguntas	Casi nunca	A veces	Casi siempre
1. ¿Está satisfecho con la ayuda que recibe de su familia cuando tiene un problema?			
2. ¿Conversan entre ustedes los problemas que tiene en casa?			
3. ¿Las decisiones importantes se toman en conjunto en la casa?			
4. ¿Está satisfecho con el tiempo que usted y su familia pasan juntos?			
5. ¿Siente que su familia le quiere?			

Escala apoyo social percibido para evaluar apoyo social percibido

FAMILIA Y OTROS SIGNIFICATIVOS	Tanto como deseo	Casi como deseo	Ni mucho ni poco	Menos de lo que seso	Casi Siempre o Siempre
1. Recibo la visita de amigos y familiares.	1	2	3	4	5
2. Recibo ayuda en asuntos relacionados con mi casa.	1	2	3	4	5
3. Recibo elogios o reconocimiento cuando hago bien mi trabajo.	1	2	3	4	5
4. Cuento con personas que se preocupan de lo que sucede	1	2	3	4	5
5. Recibo amor y afecto	1	2	3	4	5
6. Posibilidad de hablar de mis problemas en el trabajo o casa	1	2	3	4	5
7. Posibilidad de hablar de mis problemas personales y familiares	1	2	3	4	5
8. Posibilidad de hablar de mis problemas económicos	1	2	3	4	5
9. Recibo invitaciones para distraerme y salir con otras personas	1	2	3	4	5
10. Recibo consejos útiles cuando me ocurre un acontecimiento importante	1	2	3	4	5
11. Recibo ayuda cuando estoy enfermo en casa	1	2	3	4	5

Adherencia o cumplimiento del tratamiento (Test de Morisky-Green)

¿Se olvida de tomar algunos medicamentos para su enfermedad	Si	No
¿Es descuidado con la hora en que debe tomar la medicación?	Si	No
Cuando se encuentra bien ¿deja de tomar la medicación?	Si	No
Si alguna vez le sienta mal ¿deja de tomarla?	Si	No

Anexo 2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONE S/SUB-VARIABLES	INDICADORES	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORIAS
Factores demográficos (VI)	Edad	Referencia del encuestado	Catagórica nominal politómica	1: Menores de 30 años 2: 31 a 45 años 3: Mayores de 45 años
	Sexo	Observación directa	Catagórica nominal dicotómica	1: Masculino 2: Femenino
	Estado civil	Referencia del encuestado	Catagórica nominal politómica	1: Soltero; 2: Casado 3: Viudo; 4: Divorciado
	Condición laboral	Referencia del encuestado	Catagórica nominal politómica	1: Sin trabajo; 2: Eventual 3: Estable
	Nivel de instrucción	Referencia del encuestado	Catagórica nominal politómica	1: Sin estudios; 2: Prim completa 3: Sec completa; 4: Superior
	Ingresos Económicos	Referencia del encuestado	Catagórica nominal politómica	1: Menos de 950; 2: 950 a 1500 3: Más de 1500
Factores Familiares (VI)	Convivencia	Referencia del encuestado	Catagórica nominal dicotómica	1: Vive solo 2: Vive con familiares
	Tenencia de hijos	Referencia del encuestado	Catagórica nominal dicotómica	1: Sin hijos 2: Con hijos
	Apoyo social percibido	Ítems del 1 al 9 de la Escala de Apoyo social percibido	Catagórica nominal dicotómica	1: Buena percepción de apoyo social 2: Regular percepción de apoyo social 3: Mala percepción de apoyo social
	Funcionalidad Familiar	Ítems del 1 al 5 de la escala APGAR	Catagórica nominal dicotómica	1: Adecuado funcionamiento 2: Inadecuado funcionamiento
Adherencia al tratamiento (VD)	Unidimensional	Puntaje alcanzado en el test Morisky-Green	Catagórica nominal dicotómica	1: No adherencia 2: Adherencia

Anexo 3. CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Pruebas de confiabilidad para el test de APGAR FAMILIAR

Coefficiente de confiabilidad alfa de Crombach

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.653	5

Pruebas de confiabilidad para el test de APOYO SOCIAL PERCIBIDO

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.687	11

Pruebas de confiabilidad para el test de MORISKY - GREEN

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.676	4

Anexo 4. REGRESIÓN LOGÍSTICAS INICIALES

PRIMERA REGRESIÓN

Resumen de procesamiento de casos

Casos sin ponderar ^a		N	Porcentaje
Casos seleccionados	Incluido en el análisis	136	100.0
	Casos perdidos	0	.0
	Total	136	100.0
Casos no seleccionados		0	.0
Total		136	100.0

a. Si la ponderación está en vigor, consulte la tabla de clasificación para el número total de casos.

Codificación de variable dependiente

Valor original	Valor interno
Adherente	0
No adherente	1

Codificaciones de variables categóricas

		Frecuencia	Codificación de parámetro	
			(1)	(2)
Ingresos económicos	Menos de 930 ns	49	1.000	.000
	930 a 1500 ns	84	.000	1.000
	Más de 1500 ns	3	.000	.000
Condición laboral	Sin trabajo	46	.000	
	Eventual/estable	90	1.000	
Convivencia familiar	Vive solo	25	1.000	
	Vive con familiares	111	.000	
Tenencia de hijos	Sin hijos	26	.000	
	Con hijos	110	1.000	
Funcionalidad familiar	Disfunción moderada/severa	31	1.000	
	Normal/leve	105	.000	
Edad	Menor de 50 años	42	1.000	
	50 a más años	94	.000	
Apoyo social percibido	Apoyo social normal	39	.000	
	Apoyo social percibido bajo	97	1.000	
Sexo	Masculino	73	.000	
	Femenino	63	1.000	

Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo

		Chi-cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Paso	89.175	9	.000
	Bloque	89.175	9	.000
	Modelo	89.175	9	.000

Resumen del modelo

Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	91.761 ^a	.481	.654

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 6 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de .001.

Tabla de clasificación^a

	Observado	Pronosticado		Porcentaje correcto
		Adherente	No adherente	
Paso 1	Adherencia	78	6	92.9
	No adherente	14	38	73.1
Porcentaje global				85.3

a. El valor de corte es ,500

Variabes en la ecuación

	B	Wald	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a				
Sexo(1)	2.557	15.247	.000	12.896
Condición laboral(1)	2.207	7.974	.005	9.091
Convivencia familiar(1)	3.943	14.857	.000	51.566
Tenencia de hijos(1)	2.790	8.539	.003	16.289
Funcionalidad familiar(1)	1.435	4.996	.025	4.199
Apoyo social percibido(1)	1.765	6.464	.011	5.842
Edad(1)	-.979	2.037	.153	.376
Ingresos económicos		4.896	.086	
Ingresos económicos(1)	-.773	.194	.660	.462
Ingresos económicos(2)	.750	.200	.654	2.116
Constante	-7.877	10.461	.001	.000

a. Variables especificadas en el paso 1: Sexo, Condición laboral, Convivencia familiar, Tenencia de hijos, Funcionalidad familiar, Apoyo social percibido, Edad, Ingresos económicos.

SEGUNDA REGRESIÓN

Resumen de procesamiento de casos

Casos sin ponderar ^a		N	Porcentaje
Casos seleccionados	Incluido en el análisis	136	100.0
	Casos perdidos	0	.0
	Total	136	100.0
Casos no seleccionados		0	.0
Total		136	100.0

a. Si la ponderación está en vigor, consulte la tabla de clasificación para el número total de casos.

Codificación de variable dependiente

Valor original	Valor interno
Adherente	0
No adherente	1

Codificaciones de variables categóricas

		Frecuencia	Codificación de parámetro	
			(1)	(2)
Ingresos económicos	Menos de 930 ns	49	1.000	.000
	930 a 1500 ns	84	.000	1.000
	Más de 1500 ns	3	.000	.000
Condición laboral	Sin trabajo	46	.000	
	Eventual/estable	90	1.000	
Convivencia familiar	Vive solo	25	1.000	
	Vive con familiares	111	.000	
Tenencia de hijos	Sin hijos	26	.000	
	Con hijos	110	1.000	
Funcionalidad familiar	Disfunción moderada/severa	31	1.000	
	Normal/leve	105	.000	
Apoyo social percibido	Apoyo social normal	39	.000	
	Apoyo social percibido bajo	97	1.000	
Sexo	Masculino	73	.000	
	Femenino	63	1.000	

Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo

		Chi-cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Paso	87.056	8	.000
	Bloque	87.056	8	.000
	Modelo	87.056	8	.000

Resumen del modelo

Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	93.879 ^a	.473	.643

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 6 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de .001.

Tabla de clasificación

Observado		Pronosticado		Porcentaje correcto	
		Adherencia	No adherente		
Paso 1	Adherencia	Adherente	77	7	91.7
		No adherente	13	39	75.0
Porcentaje global					85.3

a. El valor de corte es ,500

Variables en la ecuación

		B	Wald	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	Sexo(1)	2.771	18.561	.000	15.980
	Condición laboral(1)	1.971	7.104	.008	7.178
	Convivencia familiar(1)	4.023	14.270	.000	55.863
	Tenencia de hijos(1)	2.707	8.322	.004	14.988
	Funcionalidad familiar(1)	1.368	4.832	.028	3.926
	Apoyo social percibido(1)	1.911	7.578	.006	6.761
	Ingresos económicos		6.115	.047	
	Ingresos económicos(1)	-1.154	.429	.513	.315
	Ingresos económicos(2)	.496	.084	.771	1.643
	Constante	-7.798	10.139	.001	.000

a. Variables especificadas en el paso 1: Sexo, Condición laboral, Convivencia familiar, Tenencia de hijos, Funcionalidad familiar, Apoyo social percibido, Ingresos económicos.

Anexo 5. BASE DE DATOS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM
1	Edad	Edad c	Edad di	Sexo	Est ci	Niv in	Niv ins	Ing e	Cond 1	Cond 1	Vive	Nro h	Nro hij	AF 1	AF 2	AF 3	AF 4	AF 5	AF T	AF T	AF T	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	Mor1	Mor2	Mor3	Mor4	MG T
2	61.00	3.00	2.00	1.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	3.00	3.00	0.00	1.00	0.00	7.00	0.00	1.00	1.00	5.00	5.00	4.00	3.00	5.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	33.00	1	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00
3	61.00	3.00	2.00	1.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	0.00	1.00	2.00	2.00	3.00	8.00	0.00	1.00	0.00	3.00	0.00	5.00	5.00	2.00	2.00	5.00	3.00	3.00	2.00	28.00	1	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00
4	51.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.00	4.00	1.00	1.00	7.00	0.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	5.00	0.00	1.00	5.00	5.00	4.00	3.00	28.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
5	51.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	4.00	0.00	2.00	7.00	0.00	1.00	4.00	2.00	5.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00	5.00	1.00	3.00	23.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
6	46.00	2.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	0.00	7.00	0.00	1.00	2.00	1.00	3.00	2.00	5.00	1.00	0.00	3.00	0.00	0.00	4.00	17.00	1	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00
7	53.00	2.00	2.00	1.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	0.00	2.00	0.00	3.00	1.00	6.00	0.00	1.00	4.00	0.00	4.00	1.00	1.00	0.00	0.00	3.00	3.00	0.00	3.00	16.00	1	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00
8	45.00	1.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	0.00	4.00	0.00	4.00	10.00	1.00	1.00	4.00	0.00	4.00	3.00	5.00	3.00	4.00	1.00	2.00	3.00	3.00	32.00	0	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
9	56.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	3.00	4.00	12.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	2.00	28.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00
10	53.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00	3.00	3.00	0.00	10.00	1.00	1.00	1.00	4.00	2.00	0.00	2.00	2.00	5.00	4.00	3.00	4.00	0.00	27.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
11	46.00	2.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	4.00	2.00	12.00	1.00	1.00	2.00	0.00	2.00	0.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	2.00	5.00	27.00	1	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00
12	34.00	1.00	2.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	4.00	2.00	12.00	1.00	1.00	4.00	1.00	1.00	4.00	4.00	5.00	5.00	2.00	1.00	0.00	1.00	27.00	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
13	53.00	2.00	2.00	1.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	4.00	2.00	1.00	10.00	1.00	1.00	0.00	3.00	4.00	4.00	3.00	5.00	0.00	0.00	2.00	5.00	2.00	26.00	1	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00
14	56.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00	1.00	2.00	3.00	1.00	4.00	3.00	0.00	0.00	3.00	10.00	1.00	1.00	4.00	2.00	0.00	2.00	4.00	4.00	0.00	2.00	5.00	1.00	5.00	24.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00
15	45.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	4.00	2.00	12.00	1.00	1.00	0.00	2.00	4.00	4.00	5.00	0.00	2.00	1.00	5.00	1.00	1.00	24.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
16	55.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	4.00	3.00	12.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	0.00	4.00	3.00	0.00	3.00	3.00	20.00	1	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
17	51.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	0.00	2.00	3.00	10.00	1.00	1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	0.00	3.00	5.00	1.00	5.00	0.00	0.00	20.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
18	53.00	2.00	2.00	1.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	3.00	2.00	2.00	10.00	1.00	1.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	2.00	0.00	5.00	5.00	4.00	1.00	19.00	1	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00
19	61.00	3.00	2.00	1.00	2.00	4.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	4.00	10.00	1.00	1.00	4.00	1.00	1.00	0.00	1.00	2.00	0.00	0.00	5.00	1.00	15.00	1	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	
20	61.00	3.00	2.00	1.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	3.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	1.00	14.00	2.00	0.00	0.00	4.00	0.00	4.00	3.00	4.00	1.00	2.00	3.00	4.00	1.00	25.00	1	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00
21	52.00	2.00	2.00	1.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	0.00	3.00	4.00	4.00	14.00	2.00	0.00	0.00	3.00	4.00	1.00	2.00	1.00	5.00	0.00	5.00	0.00	0.00	21.00	1	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00
22	53.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	3.00	4.00	1.00	13.00	2.00	0.00	2.00	5.00	0.00	2.00	3.00	4.00	0.00	3.00	1.00	0.00	3.00	20.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
23	51.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	3.00	3.00	2.00	4.00	2.00	14.00	2.00	0.00	5.00	1.00	2.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	3.00	3.00	20.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	
24	63.00	3.00	2.00	1.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	3.00	1.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	17.00	3.00	0.00	5.00	1.00	2.00	4.00	2.00	5.00	5.00	1.00	5.00	4.00	0.00	34.00	1	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00
25	53.00	2.00	2.00	1.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	17.00	3.00	0.00	0.00	4.00	5.00	3.00	3.00	1.00	5.00	0.00	1.00	4.00	3.00	26.00	1	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00
26	53.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	18.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	3.00	5.00	1.00	2.00	2.00	3.00	2.00	21.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	
27	47.00	2.00	1.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	4.00	0.00	2.00	6.00	0.00	1.00	1.00	3.00	5.00	5.00	2.00	4.00	5.00	4.00	2.00	2.00	34.00	0	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	
28	35.00	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	4.00	0.00	9.00	0.00	1.00	5.00	2.00	2.00	3.00	0.00	2.00	1.00	4.00	1.00	4.00	5.00	24.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
29	43.00	1.00	2.00	2.00	1.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	3.00	0.00	6.00	0.00	1.00	3.00	0.00	4.00	3.00	2.00	3.00	1.00	1.00	3.00	4.00	3.00	24.00	1	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
30	51.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	2.00	3.00	8.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.00	3.00	3.00	3.00	0.00	20.00	1	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	
31	58.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	0.00	0.00	4.00	0.00	2.00	6.00	0.00	1.00	0.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	0.00	4.00	1.00	5.00	3.00	19.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
32	47.00	2.00	1.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	3.00	4.00	8.00	0.00	1.00	4.00	4.00	1.00	0.00	0.00	2.00	3.00	0.00	4.00	1.00	19.00	1	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	
33	43.00	1.00	2.00	2.00	1.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.00	3.00	2.00	1.00	4.00	2.00	12.00	1.00	1.00	4.00	4.00	2.00	5.00	2.00	3.00	5.00	2.00	4.00	5.00	4.00	36.00	0	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
34	35.00	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	4.00																						

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	
1	Edad	Edad_c	Edad_dj	Sexo	Est_ci	Niv_in	Niv_ins	Ing_e	Cond_1	Cond_1	Vive	Nro_h	Nro_hij	AF_1	AF_2	AF_3	AF_4	AF_5	AF_T	AF_T	AF_T	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	Mor1	Mor2	Mor3	Mor4	MG_T
36	42.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	0.00	0.00	2.00	1.00	4.00	4.00	0.00	11.00	1.00	1.00	4.00	1.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	1.00	0.00	12.00	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
37	58.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	4.00	0.00	3.00	3.00	13.00	2.00	0.00	5.00	1.00	3.00	5.00	3.00	4.00	4.00	0.00	3.00	4.00	5.00	32.00	0	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	
38	42.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	3.00	3.00	2.00	3.00	4.00	15.00	2.00	0.00	5.00	0.00	5.00	4.00	4.00	2.00	3.00	4.00	4.00	2.00	3.00	32.00	0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
39	51.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	3.00	4.00	1.00	3.00	13.00	2.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	3.00	5.00	3.00	2.00	0.00	3.00	5.00	20.00	1	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	
40	58.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	4.00	3.00	4.00	4.00	2.00	17.00	3.00	0.00	4.00	4.00	2.00	4.00	0.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	4.00	34.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	
41	58.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	17.00	3.00	0.00	4.00	5.00	2.00	3.00	1.00	2.00	4.00	0.00	3.00	2.00	3.00	26.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	
42	58.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	18.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	5.00	5.00	1.00	2.00	0.00	2.00	3.00	0.00	19.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	
43	38.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	4.00	4.00	2.00	4.00	3.00	17.00	3.00	0.00	0.00	4.00	1.00	4.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	28.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	
44	60.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	4.00	0.00	1.00	3.00	1.00	4.00	5.00	0.00	4.00	5.00	0.00	5.00	5.00	1.00	32.00	0	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	
45	63.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	2.00	5.00	1.00	0.00	4.00	2.00	0.00	2.00	8.00	0.00	1.00	4.00	3.00	0.00	4.00	1.00	2.00	5.00	1.00	4.00	1.00	3.00	25.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	
46	63.00	3.00	2.00	2.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	3.00	1.00	3.00	2.00	10.00	1.00	1.00	3.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	2.00	1.00	3.00	1.00	5.00	24.00	1	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	
47	51.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	0.00	2.00	2.00	1.00	0.00	3.00	0.00	4.00	3.00	10.00	1.00	1.00	4.00	1.00	5.00	0.00	4.00	0.00	4.00	2.00	0.00	3.00	5.00	23.00	1	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	
48	63.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	3.00	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	3.00	0.00	10.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	4.00	0.00	3.00	1.00	0.00	2.00	3.00	2.00	17.00	1	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	
49	51.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	0.00	2.00	2.00	1.00	4.00	3.00	4.00	2.00	2.00	15.00	2.00	0.00	1.00	2.00	2.00	5.00	2.00	1.00	3.00	5.00	2.00	0.00	1.00	23.00	1	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	
50	63.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	2.00	5.00	1.00	4.00	1.00	4.00	3.00	2.00	14.00	2.00	0.00	2.00	4.00	0.00	5.00	2.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	22.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00		
51	60.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	3.00	4.00	1.00	1.00	4.00	13.00	2.00	0.00	1.00	0.00	4.00	2.00	5.00	1.00	1.00	5.00	1.00	2.00	4.00	22.00	1	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	
52	63.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	2.00	5.00	1.00	2.00	3.00	1.00	3.00	4.00	13.00	2.00	0.00	1.00	1.00	2.00	5.00	3.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	16.00	1	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	
53	63.00	3.00	2.00	2.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	0.00	2.00	0.00	1.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	17.00	3.00	0.00	0.00	1.00	2.00	2.00	3.00	2.00	0.00	5.00	2.00	1.00	4.00	18.00	1	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	
54	33.00	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	2.00	1.00	3.00	1.00	2.00	0.00	0.00	4.00	2.00	2.00	0.00	3.00	11.00	1.00	1.00	0.00	2.00	1.00	4.00	0.00	3.00	3.00	2.00	0.00	2.00	1.00	17.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
55	33.00	1.00	1.00	2.00	1.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	0.00	0.00	0.00	3.00	4.00	2.00	0.00	9.00	0.00	1.00	5.00	4.00	1.00	1.00	5.00	1.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	35.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
56	42.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	0.00	0.00	3.00	4.00	9.00	0.00	1.00	3.00	0.00	4.00	5.00	5.00	3.00	5.00	3.00	2.00	4.00	2.00	34.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
57	54.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	3.00	1.00	0.00	1.00	4.00	9.00	0.00	1.00	5.00	1.00	5.00	0.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	34.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
58	42.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	0.00	4.00	1.00	0.00	4.00	9.00	0.00	1.00	5.00	5.00	5.00	4.00	3.00	0.00	0.00	3.00	3.00	5.00	1.00	33.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
59	55.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	0.00	2.00	2.00	1.00	6.00	0.00	1.00	1.00	3.00	4.00	5.00	2.00	4.00	3.00	2.00	4.00	4.00	2.00	32.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
60	55.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	0.00	2.00	3.00	3.00	9.00	0.00	1.00	2.00	3.00	0.00	5.00	5.00	2.00	5.00	3.00	5.00	3.00	5.00	32.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
61	55.00	2.00	2.00	2.00	1.00	4.00	2.00	2.00	2.00	0.00	2.00	3.00	0.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	7.00	0.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	5.00	5.00	4.00	4.00	3.00	2.00	32.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
62	45.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	4.00	2.00	0.00	7.00	0.00	1.00	3.00	2.00	3.00	3.00	4.00	2.00	3.00	4.00	5.00	3.00	3.00	32.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
63	54.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.00	2.00	0.00	2.00	1.00	3.00	8.00	0.00	1.00	0.00	3.00	0.00	3.00	5.00	2.00	2.00	3.00	5.00	3.00	32.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00		
64	54.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	2.00	2.00	5.00	0.00	1.00	3.00	4.00	3.00	1.00	4.00	4.00	0.00	0.00	4.00	5.00	4.00	28.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
65	55.00	2.00	1.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	0.00	2.00	3.00	1.00	7.00	0.00	1.00	5.00	5.00	3.00	0.00	5.00	4.00	2.00	3.00	0.00	0.00	5.00	27.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
66	55.00	2.00	1.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	2.00	0.00	2.00	3.00	1.00	4.00	1.00	1.00	1.00	2.00	9.00	0.00	1.00	1.00	5.00	3.00	4.00	5.00	1.00	1.00	0.00	4.00	3.00	4.00	27.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
67	54.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3.00	2.00	1.00	7.00	0.00	1.00	2.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	0.00	0.00	3.00	2.00	27.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
68	55.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	0.00	0.00	2.00	1.00	3.00	9.00	0.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	3.00	5.														

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	
1	Edad	Edad_c	Edad_d	Sexo	Est_ci	Niv_in	Niv_ins	Ing_e	Cond_1	Cond_1	Vive	Nro_h	Nro_hij	AF_1	AF_2	AF_3	AF_4	AF_5	AF_T	AF_T	AF_T	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	ASP	Mor1	Mor2	Mor3	Mor4	MG
71	58.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	0.00	1.00	2.00	6.00	0.00	1.00	0.00	0.00	3.00	2.00	5.00	5.00	0.00	2.00	4.00	4.00	5.00	25.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
72	58.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00	9.00	0.00	1.00	2.00	1.00	1.00	4.00	0.00	3.00	3.00	1.00	2.00	5.00	1.00	22.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
73	42.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	0.00	3.00	0.00	0.00	2.00	5.00	0.00	1.00	5.00	0.00	3.00	1.00	3.00	3.00	0.00	3.00	3.00	1.00	5.00	22.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
74	45.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	0.00	0.00	1.00	3.00	2.00	1.00	2.00	9.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00	4.00	2.00	4.00	4.00	1.00	2.00	22.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
75	55.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	0.00	2.00	0.00	2.00	3.00	0.00	7.00	0.00	1.00	0.00	2.00	1.00	2.00	5.00	0.00	5.00	0.00	3.00	3.00	2.00	21.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
76	58.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00	1.00	4.00	0.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	1.00	0.00	4.00	1.00	4.00	20.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
77	54.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	4.00	0.00	2.00	0.00	7.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	3.00	5.00	0.00	4.00	0.00	5.00	1.00	2.00	19.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
78	38.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	0.00	2.00	0.00	2.00	3.00	7.00	0.00	1.00	2.00	0.00	1.00	2.00	4.00	2.00	2.00	1.00	3.00	1.00	3.00	18.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
79	58.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.00	0.00	1.00	3.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	3.00	0.00	5.00	15.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
80	42.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	3.00	4.00	2.00	12.00	1.00	1.00	5.00	2.00	2.00	5.00	3.00	2.00	4.00	3.00	3.00	4.00	1.00	33.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
81	45.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	0.00	0.00	1.00	4.00	0.00	1.00	4.00	2.00	11.00	1.00	1.00	0.00	2.00	5.00	0.00	5.00	4.00	2.00	3.00	5.00	2.00	33.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
82	58.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	3.00	2.00	3.00	12.00	1.00	1.00	1.00	4.00	5.00	1.00	3.00	5.00	4.00	3.00	4.00	2.00	1.00	32.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
83	38.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	0.00	4.00	3.00	1.00	4.00	12.00	1.00	1.00	1.00	5.00	3.00	5.00	0.00	2.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.00	32.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
84	54.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.00	4.00	10.00	1.00	1.00	4.00	4.00	0.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	5.00	2.00	2.00	32.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
85	54.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	3.00	1.00	3.00	3.00	11.00	1.00	1.00	0.00	5.00	5.00	2.00	4.00	3.00	4.00	0.00	1.00	4.00	2.00	28.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
86	45.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	0.00	0.00	3.00	2.00	2.00	0.00	4.00	11.00	1.00	1.00	1.00	4.00	2.00	4.00	1.00	2.00	5.00	5.00	1.00	1.00	2.00	26.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
87	38.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	4.00	4.00	3.00	0.00	1.00	12.00	1.00	1.00	0.00	5.00	2.00	3.00	4.00	0.00	2.00	5.00	3.00	1.00	0.00	25.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
88	32.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	0.00	0.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	10.00	1.00	1.00	5.00	2.00	0.00	5.00	4.00	3.00	4.00	2.00	0.00	0.00	0.00	25.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
89	58.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	3.00	3.00	2.00	11.00	1.00	1.00	4.00	3.00	1.00	3.00	1.00	4.00	0.00	1.00	2.00	5.00	0.00	24.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
90	38.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.00	4.00	4.00	2.00	11.00	1.00	1.00	0.00	5.00	4.00	4.00	1.00	5.00	0.00	2.00	3.00	1.00	24.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00		
91	42.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	4.00	1.00	0.00	2.00	10.00	1.00	1.00	2.00	0.00	5.00	4.00	3.00	0.00	5.00	1.00	0.00	2.00	3.00	22.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
92	38.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	3.00	0.00	2.00	2.00	3.00	10.00	1.00	1.00	2.00	0.00	2.00	5.00	3.00	1.00	3.00	1.00	2.00	2.00	22.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00		
93	38.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.00	4.00	0.00	4.00	3.00	11.00	1.00	1.00	3.00	2.00	4.00	1.00	2.00	3.00	2.00	0.00	1.00	5.00	22.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
94	55.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00	0.00	3.00	4.00	1.00	10.00	1.00	1.00	0.00	3.00	3.00	0.00	4.00	3.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
95	42.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	4.00	4.00	3.00	2.00	15.00	2.00	0.00	2.00	4.00	4.00	2.00	5.00	5.00	5.00	0.00	3.00	4.00	4.00	34.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
96	45.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	0.00	0.00	4.00	3.00	2.00	3.00	3.00	15.00	2.00	1.00	4.00	0.00	2.00	3.00	4.00	2.00	1.00	5.00	1.00	4.00	2.00	26.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
97	38.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	4.00	1.00	1.00	3.00	4.00	13.00	2.00	0.00	0.00	3.00	0.00	2.00	1.00	4.00	3.00	5.00	1.00	5.00	1.00	24.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
98	55.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00	4.00	0.00	3.00	4.00	13.00	2.00	0.00	4.00	5.00	1.00	3.00	3.00	0.00	0.00	4.00	2.00	0.00	22.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00		
99	58.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	4.00	3.00	2.00	2.00	13.00	2.00	1.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	3.00	5.00	2.00	16.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00		
100	38.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	4.00	3.00	0.00	4.00	2.00	13.00	2.00	0.00	3.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	5.00	3.00	4.00	16.00	1	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
101	42.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	17.00	3.00	1.00	4.00	4.00	3.00	5.00	5.00	3.00	2.00	5.00	2.00	3.00	4.00	36.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	
102	38.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	18.00	3.00	0.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	1.00	5.00	3.00	0.00	35.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00		
103	58.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	17.00																					

Anexo 6. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Preguntas de investigación	Objetivos de investigación	Hipótesis de investigación	Variables	Metodología de investigación
¿Cuál será el nivel de influencia de los factores demográficos y familiares en la adherencia al tratamiento antidiabético en pacientes de zonas rurales de la provincia representado mediante la construcción de un modelo matemático?	Construir un modelo que representa la influencia de los factores demográficos y familiares en la adherencia al tratamiento antidiabético en pacientes de zonas rurales de la provincia que presente un buen nivel predictivo.	El modelo matemático representa la influencia de los factores demográficos y familiares en la adherencia al tratamiento antidiabético en pacientes de zonas rurales de la provincia que presente un buen nivel predictivo.	Factores demográficos Factores familiares Adherencia al tratamiento	Tipo de investigación - Cuantitativa Nivel de investigación - Explicativa Diseño de investigación - Transversal correlacional
<p>Preguntas específicas</p> <p>¿Cuál será la relación entre los factores demográficos de riesgo con la adherencia al tratamiento antidiabético identificados mediante análisis bivariado en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica?</p> <p>¿Cuál será la relación entre los factores familiares de riesgo con la adherencia al tratamiento antidiabético identificados mediante análisis bivariado en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica?</p> <p>¿Cuál será el nivel predictivo del modelo matemático que representa los factores demográficos y familiares influyentes en la adherencia al tratamiento antidiabético en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la relación entre los factores demográficos de riesgo con la adherencia al tratamiento antidiabético identificados mediante análisis bivariado en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica.</p> <p>Determinar la relación entre los factores familiares de riesgo con la adherencia al tratamiento antidiabético identificados mediante análisis bivariado en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica.</p> <p>Construir un modelo que representa los factores demográficos y familiares influyentes en la adherencia al tratamiento antidiabético en pacientes de zonas rurales de la provincia que presenten buen nivel predictivo.</p>	<p>Hipótesis específicas</p> <p>Existe asociación entre los factores demográficos de riesgo con la adherencia al tratamiento antidiabético identificados mediante análisis bivariado en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica.</p> <p>Existe asociación entre los factores familiares de riesgo con la adherencia al tratamiento antidiabético identificados mediante análisis bivariado en pacientes de zonas rurales de la provincia de Ica.</p> <p>El modelo que representa los factores demográficos y familiares influyentes en la adherencia al tratamiento antidiabético en pacientes de zonas rurales de la provincia presenta buen nivel predictivo.</p>	<p><u>Factores demográficos</u></p> <p>Edad Sexo Estado civil Condición laboral Nivel de instrucción Ingresos económicos</p> <p><u>Factores familiares</u></p> <p>Convivencia Tenencia de hijos Apoyo social Funcionalidad familiar</p> <p>Adherencia al tratamiento</p>	<p>Población de estudio</p> <p>La población estuvo constituida por los pacientes con tratamiento antidiabético que residen en las zonas rurales de los distritos de Los Aquijes, Pachacútec, Pueblo Nuevo y Santiago de la provincia de Ica.</p> <p>Muestra</p> <p>Se conformó una muestra de 136 pobladores pacientes con Diabetes Mellitus II.</p>