

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La azúcar blanca es un alimento de primera necesidad para las familias, constituyéndose en un bien de gran importancia.

Las Industrias Agrícolas de Bermejo S.A. - IABSA, es el principal Ingenio azucarero de Tarija, se encuentra a 190 kilómetros de la ciudad Capital. Ubicada en la localidad del mismo nombre, Bermejo, fronteriza con Argentina, provee de azúcar al sur de Bolivia y es generadora de una inusitada actividad y empleo en la región chapaca donde está ubicada. La industria todos los años es reparada y reacondicionada por lo cual tendría una vida útil superior a los cien años, teniendo la capacidad para garantizar la molienda y producir por lo menos a dos millones de quintales de azúcar.

El presente trabajo tiene como objeto de estudio los factores que afectan la demanda de azúcar blanca en el área urbana de la Provincia Cercado del Departamento de Tarija

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mercado de la azúcar blanca en la provincia Cercado del departamento de Tarija enfrenta diversas problemáticas que afectan su demanda y oferta. Según el Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE), la demanda de azúcar en los mercados de abasto de Tarija ha crecido considerablemente debido al incremento del consumo.

En una entrevista publicada por el periódico El País el 21 de noviembre de 2023, el gerente general de las Industrias Agrícolas de Bermejo S.A. (IABSA) informó que la situación de la empresa era estable gracias al acopio y abastecimiento de la materia prima, lo que permitió una molienda ininterrumpida. Sin embargo, los problemas climáticos y la falta de caminos transitables han afectado negativamente la producción de azúcar. Además, la zafra de 2022 arrojó resultados negativos debido a una cosecha retrasada y condiciones climáticas adversas, dejando un 50% de la materia prima en el campo. Durante la gestión 2023 el ingenio azucarero, paralizó sus actividades debido a la falta de recursos económicos, situación que provocó un incremento en el precio del producto.

Ante la no iniciación de la producción (o molienda de la gestión 2015) el producto desapareció en su integridad del mercado local, siendo sustituido por el azúcar procedente de Santa Cruz, como también de la Argentina. Sin embargo, la calidad del azúcar que

procede del ingenio de Bermejo hace que sea muy requerido por la población consumidora, lo cual nos lleva a preguntarnos **¿Cuál es el factor determinante que afecta la demanda de azúcar blanca en el área urbana de la provincia Cercado del departamento de Tarija?**

1.2 JUSTIFICACIÓN

El azúcar es un producto de necesidad básica para las familias, que en el año 2023 registró un escenario complejo para los consumidores, provocando problemas en los ingresos debido al incremento del precio y su escasez en el mercado.

Con el inicio de la molienda, en los próximos días el mercado se abastecerá de este producto; sin embargo, existe incertidumbre respecto a la oferta y precio del mismo, dada la situación que atraviesa el principal proveedor de este bien.

Así mismo es importante mencionar la existencia de bienes sustitutos en el mercado que afectan en el comportamiento del consumo de la población,

Por tratarse, la azúcar blanca, de un producto básico de la canasta familiar, y dado el escenario que se presenta, resulta importante conocer los factores que afectan la demanda de este producto, y así proporcionar información a actores clave del departamento, la Gobernación, ingenio azucarero de Bermejo y otras empresas interesadas, y así garantizar la seguridad alimentaria mediante programas, proyectos destinados a satisfacer la demanda de azúcar.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Determinar los factores y analizar su relación con el consumo, que afectan la demanda de azúcar blanca en el área urbana de la provincia Cercado del departamento de Tarija.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Conocer las características generales de la población del área urbana de la provincia Cercado del departamento de Tarija.

- Identificar y analizar los factores que afectan la demanda de azúcar blanca en el área urbana de la provincia Cercado.
- Conocer el grado de influencia de estas variables en la demanda de azúcar.

1.4 HIPÓTESIS

La hipótesis que plantea el presente trabajo de investigación es la siguiente:

¿Son los gustos y preferencias de los consumidores el factor más importante que afecta la demanda de azúcar blanca en el área urbana de la provincia Cercado del departamento de Tarija?

1.5 ANÁLISIS DE MERCADO

El mercado de la azúcar blanca en Tarija está caracterizado por su naturaleza competitiva y las influencias de factores socioeconómicos y regulaciones gubernamentales. La demanda está sujeta a variaciones en los precios, ingresos y preferencias de los consumidores, así como a la competencia de productos sustitutos. Es fundamental para los actores clave, como la Gobernación y las empresas azucareras, comprender estos factores para tomar decisiones informadas y asegurar la estabilidad del mercado.

1.6 ELASTICIDAD DEL MERCADO

- **Elasticidad-precio de la demanda:**
Refleja cómo la cantidad demandada de azúcar cambia en respuesta a variaciones en su precio.
- **Elasticidad ingreso de la demanda:**
Indica cómo la demanda de azúcar responde a cambios en el ingreso de los consumidores.

1.7 VARIABLES

Variable dependiente:

Demanda de azúcar blanca

Variables independientes:

- Precio de la azúcar blanca:
El precio del azúcar es un factor crucial que determina la cantidad demandada.
- Ingreso de los consumidores:
El nivel de ingresos afecta la capacidad de compra de los hogares, influenciando directamente la demanda de azúcar.
- Gustos y preferencias:
Los cambios en los gustos y preferencias de los consumidores, incluyendo la preferencia por edulcorantes alternativos, afectan la demanda.
- Mercado competidor:
La presencia de productos sustitutos como edulcorantes naturales y artificiales crea competencia en el mercado.
- Tamaño de la población:
Un mayor número de habitantes aumenta la demanda total de azúcar.
- Nivel de educación:
La educación puede influir en la conciencia sobre el consumo de azúcar y sus efectos en la salud.
- Ocupación:
La ocupación y el nivel de empleo también juegan un papel en la demanda debido a su impacto en los ingresos.

$$Dda = f(I, P, GP, M, Pob., Educ., Ocup....)$$

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico llamado también marco analítico, esquema analítico; es el conjunto de teorías, conceptos, leyes, principios, relaciones, reglas, los cuales permiten explicar el fenómeno en concreto para el caso presente que es delimitar las características de la situación de los "FACTORES QUE AFECTAN LA DEMANDA DE AZÚCAR BLANCA EN EL ÁREA URBANA DE LA PROVINCIA CERCADO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA", el esquema analítico está referido a la teoría de los factores que afectan la demanda de azúcar blanca, explicado por diferentes autores cuya estructura se describe en este capítulo. Como así también los temas económicos relativos a la problemática y el soporte estadístico con los conceptos utilizados.

2.1 DEFINICIÓN DE DEMANDA

Se define la demanda como “las cantidades de un bien o servicio que un comprador estaría dispuesto a comprar.”¹

(GREGORY M.)

Tomando en cuenta el área de estudio del presente trabajo, es importante conocer la definición de demanda para tener conocimiento y puntualizar lo que representa esta fuerza dentro del mercado y de la economía misma.

2.2. FUNCIÓN DE LA DEMANDA

La lista de variables es larga y compleja, por lo que conviene simplificar. La teoría económica considera cuatro factores esenciales que influyen en la demanda de cualquier bien: su precio (P), la renta del consumidor (R), el precio de bienes relacionados (P') y las preferencias del consumidor (G).

El resto de las variables, salvo situaciones especiales, no se consideran, de forma que la función de demanda viene dada por la expresión:

$$QD=f(P, R, P', G)$$

La cantidad demandada de un bien (QD) "depende de P, R, P' y G

¹ MARKIW GREGORY, “Principios de economía”, Mc Graw Hill, 3ª ed. Pag. 42

Trabajar simultáneamente con las cuatro variables que definen la función de demanda es complicado, y para simplificar la situación la teoría económica analiza de forma sucesiva la relación entre la cantidad demandada y cada uno de los factores que la determinan, considerando que el resto permanece invariable según la condición *Ceteris Paribus*.

(MANKIW GREGORY, 3^oed.)

A continuación, se estudia separadamente la relación de la demanda con cada una de esas variables que la determinan.

2.2.1 Precio del bien en cuestión

Como Como es lógico, cuánto más caro sea un producto, normalmente menor será su demanda, mientras que cuánto más barato sea, mayor será la cantidad que los consumidores están dispuestos a adquirir.

2.2.2 Precio de los bienes relacionados

Distinguimos dos tipos de bienes:

2.2.2.1 Bienes complementarios

Son bienes que se consumen conjuntamente, es decir, no es posible consumir uno sin consumir también el otro. Ejemplos de ellos son los coches y la gasolina, las zapatillas y los cordones o las lámparas y las bombillas. Al aumentar el precio de alguno de estos bienes, disminuye la demanda del mismo, pero también disminuye la demanda de su bien complementario. Así, si aumenta el precio de las bombillas, por ejemplo, disminuiría la demanda de este bien, pero también podría hacerlo la de las lámparas.

2.2.2.2 Bienes sustitutos

Son aquellos cuyo consumo es excluyente entre sí, es decir, consumir uno implica no consumir el otro, ya que ambos satisfacen la misma necesidad. Por ejemplo, el azúcar y la sacarina, la mantequilla y la margarina o el té y el café. Al aumentar el precio de uno de estos bienes, disminuye la demanda del mismo, pero aumenta la de su bien sustitutivo. Por ejemplo, si aumenta el precio de la mantequilla, disminuye la demanda de este bien y aumenta la de la margarina, su bien sustitutivo.

2.2.3 La renta disponible

La relación entre los cambios en la renta disponible y las variaciones de la demanda permite clasificar los bienes en:

2.2.3.1 Inferiores

Son aquellas cuya demanda disminuye al aumentar la renta disponible. Por ejemplo, el transporte público, el tabaco de liar y las marcas blancas.

2.2.3.2 Normales

Son aquellos cuya demanda aumenta en la misma proporción que la renta de los demandantes. Casi todos los bienes son normales.

2.2.3.3 De lujo

Son aquellos cuya demanda aumenta sustancialmente al incrementarse la renta disponible. Por ejemplo, las joyas, los coches deportivos y las segundas residencias.

2.3 LAS PREFERENCIAS DEL CONSUMIDOR

Los gustos, las preferencias y la moda determinan el comportamiento de los demandantes con independencia de los precios o de la renta.²

(elblogsalmon, n.d.)

2.4 DESPLAZAMIENTO DE LA DEMANDA

Un aumento del ingreso tiende a elevar la cantidad que estamos dispuestos a comprar de la mayoría de los bienes. Los bienes de primera necesidad tienden a ser menos sensibles a las variaciones del ingreso, mientras que los bienes de lujo tienden a serlo más. Y hay algunos bienes anómalos, conocida con el nombre de bienes inferiores, cuyas compras pueden disminuir cuando aumenta el ingreso debido a que los individuos pueden sustituirlos por otros más deseables.

¿Qué quiere decir esto en relación con la curva de demanda? La curva de demanda muestra cómo responde la cantidad demandada de un bien a las variaciones de su propio precio. Sin embargo, es la demanda también influyen los precios de otros bienes, los ingresos de los consumidores y otros elementos especiales. La curva de demanda se ha dibujado partiendo del supuesto de que estas otras cosas se mantenían constantes, pero ¿y si varían? En ese caso, toda la curva de demanda se desplaza hacia la derecha o hacia la izquierda. La curva de demanda se desplaza cuando varía el ingreso o los precios de otros bienes. Cuando aumentan los ingresos, los consumidores generalmente quieren una cantidad mayor de un bien, por lo que aumentan o desplazan la demanda hacia fuera.

² <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economía/de-que-factores-dependen-la-oferta-y-la-demanda>

El aumento del precio de un bien sustitutivo también aumenta o desplaza la curva de demanda hacia fuera, y una disminución de los ingresos y de los precios de un bien sustitutivo disminuye o desplaza la curva de demanda hacia adentro.³

(SAMUELSON PAUL A, Microeconomía con Aplicaciones a Latinoamérica, , 2002)

2.5 TIPO DE MERCADO QUE ENFRENTA EL AZÚCAR BLANCA

La azúcar blanca enfrenta un mercado predominantemente competitivo con características de oligopolio local, influenciado por la presencia de sustitutos y regulaciones gubernamentales. Algunas características clave del mercado son:

2.5.1 Mercado Competitivo:

- Muchos compradores y vendedores.
- Producto homogéneo.
- Libre entrada y salida al mercado.

2.5.2 Oligopolio Local:

- Presencia de productores dominantes como IABSA.
- Control parcial sobre los precios debido a la competencia y la importación.

2.5.3 Mercado de Bienes Sustitutos:

- Existencia de edulcorantes artificiales y naturales que compiten con la azúcar blanca.
- Elasticidad cruzada que afecta la demanda.

2.5.4 Regulación y Políticas Públicas:

- Intervención del gobierno para asegurar el suministro y controlar los precios.
- Políticas de subsidios y tarifas de importación.

2.5.5 Economías de Escala:

- Beneficios de producción a gran escala que permiten precios competitivos.

³ SAMUELSON PAUL A, (2002) Microeconomía con Aplicaciones a Latinoamérica, Mc Graw-Hill. 17ªed. Pág. 92-93.

Se ha determinado que el azúcar carece de nutrientes y su consumo en exceso afecta la salud. Además, conviene remarcar que la existencia de sustitutos y la aparición de nuevos edulcorantes naturales han afectado la demanda de azúcar.

Sin embargo, aun en este contexto, la demanda por este producto sigue vigente y ocupa un lugar primordial en la canasta familiar de los hogares tarijeños.

2.6 DEFINICIÓN DE UN BIEN

“los bienes económicos, son los bienes escasos que se adquieren en un mercado, tras pagar un determinado precio Pueden ser materiales o inmateriales, pero todos los bienes económicos poseen un valor y son susceptibles de ser valuados en términos monetarios”⁴.

(RICOSSA, 1990)

2.7 BIEN NORMAL

Son aquellos que, ante un aumento de la renta del consumidor, la demanda del consumidor hacia ese bien también aumenta. Dentro de los bienes normales también tenemos los bienes de lujo y los bienes de primera necesidad, los cuales tienen el mismo tipo de comportamiento; cuando aumenta la renta de las personas, la demanda de los bienes de lujo aumenta mucho más deprisa y en mayor cantidad que lo que aumento la renta; esto también sucede en los bienes de primera necesidad aumenta pero en una menor proporción o se queda constante debido a que con la renta anterior la demanda de ese bien ya estaba totalmente cubierta.⁵

(PINDYCK ROBERT S., "Microeconomía", 2001)

2.8 PRECIO

Por precio se entiende como la cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar por un determinado bien o servicio. A la hora de introducir un producto nuevo en el mercado existen 5 tácticas de precios: de penetración, precios a la altura de la competencia, precios elevados, precios de promoción y precio normal.⁶

(WILLIAM, 2002)

⁴ RICOSSA SERGIO, (1990). Diccionario de economía, editores siglo XXI, Colombia, Pág. 191-192.

⁵ PINDYCK ROBERT S., RUBINFELD DANIEL, (2001) "Microeconomía", Madrid, 5ted. Pag. 23.

⁶ WILLIAM A. COHEN, (2002). Plan de Marketing, 1ªed. Pág.82.

2.9 BIENES SUSTITUTOS PERFECTOS

Son aquellos que se pueden intercambiar en cantidades fijas sin alterar el nivel de satisfacción, independientemente de cuantas unidades posea de X o de Y. para estos bienes la TMS es constante a lo largo de la curva de indiferencia. En la realidad es difícil encontrar ejemplos puros de bienes sustitutivos perfectos. Lo más común es que la TMS no sea constante, y además es muy difícil que un consumidor no encuentre ninguna diferencia entre dos bienes que por sí mismo son distintos.

2.10 BIENES COMPLEMENTARIOS PERFECTOS

Son aquellos bienes que se consumen juntos en proporciones fijas. El consumo por separado de ellos no es de ninguna utilidad. El ejemplo típico es el de los tornillos y las tuercas, los cuales deben utilizarse juntos.⁷

(WALTER, "Teoría Microeconómica", 1985)

2.11 BIENES COMUNES

Los bienes comunes son recursos naturales o culturales accesibles a todos los miembros de una sociedad, que no son propiedad privada ni controlados exclusivamente por el estado, y cuya utilización puede llevar a la sobreexplotación y agotamiento si no se gestionan adecuadamente. Estos bienes incluyen recursos como el aire, el agua, los bosques y las pesquerías, así como ciertos servicios y espacios compartidos.

(Ostrom, 1990)

2.12 BIENES DE LUJO

Los bienes de lujo son productos y servicios que no son esenciales para la vida diaria, pero que se consideran altamente deseables dentro de una sociedad debido a su calidad superior, exclusividad, y estatus que confieren a quienes los poseen. Estos bienes a menudo tienen un precio elevado y están asociados con el prestigio y la ostentación. Ejemplos comunes incluyen joyas finas, automóviles de alta gama, moda de diseñadores, y relojes exclusivos.

(Veblen, 1899)

⁷ NICHOLSON WALTER, "Teoría Microeconómica", 8ªed Pág 81-82

2.13 EQUILIBRIO DEL CONSUMIDOR

Un consumidor está en equilibrio cuando, dado su ingreso y las limitaciones de precios, maximiza la utilidad o satisfacción total que obtiene de sus gastos. En otras palabras, está en equilibrio cuando, dada su línea presupuestaria, alcanza la más alta curva de indiferencia.⁸

(DOMINICK, "Teoria y Problemas de Microeconomía", 1976)

2.14 UTILIDAD

La gente es capaz de clasificar en orden de preferencia todas las situaciones posibles, de la menos deseable a la más deseable. Los economistas denominan a esta clasificación utilidad.

Las situaciones más deseables aportan más utilidad que las menos deseables. Es decir, si una persona prefiere la situación A a la situación B, diremos que la utilidad asignada a la opción A, que escribiremos como $U(A)$, es mayor que la utilidad asignada a B, $U(B)$.⁹

(WALTER, "Teoría Microeconómica")

2.15 UTILIDAD TOTAL Y MARGINAL

Hasta cierto punto, a medida que el individuo consume más unidades de un bien por unidad de tiempo, mayor será la utilidad total que recibe. Utilidad Marginal se ha definido como el cambio de la utilidad total al cambiar el consumo en una unidad.¹⁰

(DOMINICK, "Teoria y Problemas de Microeconomía", 1976)

2.16 CURVA DE INDIFERENCIA

Una curva de indiferencia muestra las diversas combinaciones del bien X y el bien Y que proporcionan igual utilidad o satisfacción al consumidor. Una curva de indiferencia más alta muestra un mayor grado de satisfacción, y una más baja muestra una menor satisfacción.¹¹

(DOMINICK, "Teoria y Problemas de Microeconomía", 1976)

2.17 CARACTERÍSTICAS DE LAS CURVAS DE INDIFERENCIA

Las curvas de indiferencia muestran tres características básicas tienen pendiente negativa, son convexas con respecto al origen y no pueden interceptarse.¹²

(DOMINICK, "Teoria y Problemas de Microeconomía", 1976)

⁸ SALVATORE DOMINICK, (1976) "Teoria y Problemas de Microeconomía", Mc Graw-Hill, 1ª ed Pág 77.

⁹ "NICHOLSON WALTER, "Teoría Microeconómica", 8ª ed. Pág 66-67

¹⁰ SALVATORE DOMINICK, (1976) "Teoria y Problemas de Microeconomía", Mc Graw-Hill, 1ª ed. Pág 56.

¹¹ "SALVATORE DOMINICK(1976) Teoria y Problemas de Microeconomía", Mc Graw-Hill, 1ª ed. Pág. 75.

¹² SALVATORE DOMINICK, (1976), "Teoria y Problemas de Microeconomía", Mc Graw-Hill, 1ª ed Pag 76

2.18 LA CURVA DE DEMANDA DEL INDIVIDUO

Una curva de demanda individual muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad de ese bien adquirida por un individuo, suponiendo que todos los demás determinantes de la demanda permanecen constantes. Si cambia uno de estos factores, la curva se podrá desplazar a una nueva posición.¹³

(WALTER, "Teoría Microeconómica Principios Básicos y Ampliaciones, 2001)

2.19 DERIVACIÓN DE LA CURVA DE DEMANDA DE UN INDIVIDUO

Utilizando el principio de la utilidad marginal decreciente y el concepto de equilibrio del consumidor, podemos ahora derivar la curva de demanda de un individuo para un artículo determinado. Para ello, empezamos con una condición de equilibrio del consumidor. De esta condición obtenemos un punto en la curva de demanda del individuo para el artículo que estamos considerando. En seguida, dejamos cambiar el precio del artículo. Esto alterará el equilibrio original. En el proceso de llegar a otro punto de equilibrio, la cantidad demandada del artículo tiene que variar.

De esta nueva condición de equilibrio podemos obtener otro punto en la curva de demanda del individuo por el artículo. El proceso puede repetirse cualquier número de veces. Uniendo los puntos resultantes obtenemos la curva de demanda del individuo por este artículo.¹⁴

(DOMINICK, Teoría y Problemas de Microeconomía, 1976)

2.20 LA DUALIDAD EN LA TEORÍA DEL CONSUMIDOR

Existen dos maneras de analizar la decisión de optimización del consumidor. La elección óptima de Y y X puede analizarse no sólo como un problema consistente en elegir la curva de indiferencia más alta-el valor máximo de U - que toca a la recta presupuestaria, sino también como un problema de elegir la recta presupuestaria más baja-el gasto presupuestario mínimo- que toca a una determinada curva de indiferencia. Dualidad es la manera alternativa de analizar la decisión de maximización de la utilidad del consumidor. en lugar de elegir la curva de indiferencia más alta, dada una restricción presupuestaria, el consumidor elige una recta presupuestaria más baja que toca una curva de indiferencia dada.¹⁵

(PINDYCK ROBERT S, 2001)

¹³ "NICHOLSON WALTER, "Teoría Microeconómica Principios Básicos y Ampliaciones, 8ª ed Pág 126

¹⁴ "SALVATORE DOMINICK(1976)Teoría y Problemas de Microeconomía", Mc Graw-Hill, 1ª ed Pág 58-59

¹⁵ "PINDYCK ROBERT S, RUBINFELD DANIEL(2001) "Microeconomía", Madrid, 5ª ed Pág 145

2.21 LA MAXIMIZACIÓN DE LA UTILIDAD

La teoría de la conducta del consumidor se basa en el supuesto de que los consumidores maximizan la utilidad sujetos a la restricción de un presupuesto limitado.¹⁶

(PINDYCK, 2001)

2.22 DE LA DEMANDA INDIVIDUAL A LA DEMANDA DE MERCADO

La curva de demanda de un bien por parte de todo el mercado se obtiene sumando las cantidades demandadas por todos los consumidores. Cada uno tiene una curva de demanda a lo largo de la cual puede representarse la cantidad demandada a cada precio: generalmente tiene pendiente negativa.

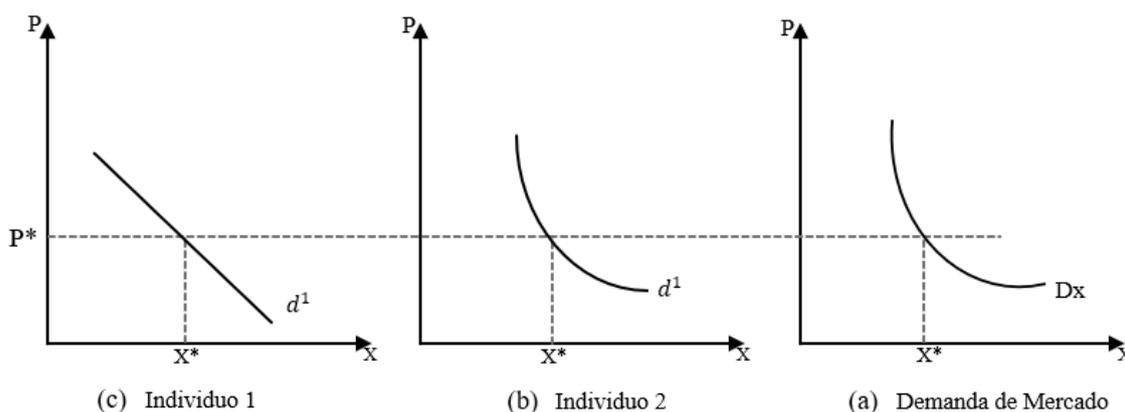
La curva de demanda del mercado es la suma de las demandas de todos los individuos a cada uno de los precios.¹⁷

(SAMUELSON, Microeconomía con Aplicaciones a Latinoamérica, 2002)

2.23 CURVAS DE DEMANDA DEL MERCADO

La curva de demanda es la "suma horizontal" de cada curva de demanda individual. A cada precio, la cantidad demandada en el mercado es la suma de las cantidades que demanda cada individuo. Por ejemplo, al precio P_x la demanda en el mercado es $X_1^* + X_2^* = X^*$.¹⁸

(WALTER, Teoría Microeconómica" Principios Básicos y Ampliaciones)



¹⁶ "PINDYCK ROBERT S., RUBINFELD DANIEL, (2001) "Microeconomía", Madrid, Sted. Pág 140

¹⁷ SAMUELSON PAUL A, (2002) Microeconomía con Aplicaciones a Latinoamérica, Mc Graw-Hill. 17°ed. Pág. 92.

¹⁸ NICHOLSON WALTER, "Teoría Microeconómica" Principios Básicos y Ampliaciones. 8°ed. Pág. 175.

2.24 TASA MARGINAL DE SUSTITUCIÓN

La tasa marginal de sustitución de Y por X (TMS) se refiere a la cantidad de Y que el consumidor está dispuesto a sacrificar con el objeto de obtener una unidad adicional de X (permaneciendo todavía en la misma curva de indiferencia). Cuando el individuo se mueve hacia abajo en la curva de indiferencia, la TMS xy , disminuye.¹⁹

(DOMINICK, "Teoría y Problemas de Microeconomía", 1976)

2.25 LA RELACIÓN MARGINAL DE SUSTITUCIÓN

Tenemos que:

$$dY/Dx = UM_x(X, Y) / UM_y = RMS_{xy}$$

Donde RMS_{xy} representa la relación marginal de sustitución de Y por X. Como el primer miembro representa la pendiente de la curva de indiferencia con signo negativo, en el punto de tangencia la relación marginal de sustitución del individuo (que intercambia bienes manteniendo constante la utilidad) es igual al cociente entre sus utilidades marginales, el cual es igual, a su vez, a la relación de precios de los dos bienes.

Mostramos que la relación marginal de sustitución es igual al cociente entre las utilidades marginales de los dos bienes consumidos es.²⁰

(PINDYCK ROBERT S., "Microeconomía", 2001)

2.26 FACTORES SOCIOECONÓMICOS

Los factores socioeconómicos son las experiencias sociales, económicas y las realidades que te ayudan a moldear la personalidad, las actitudes y la forma de vida. También pueden ser definidos por las regiones y los vecindarios. Los organismos de seguridad del país, por ejemplo, siempre citan los factores socioeconómicos de la pobreza relacionados con el alto nivel de crímenes. Entre los factores socioeconómicos están:

2.26.1 La educación:

El nivel de educación puede moldear tu percepción del mundo y puede contribuir al crecimiento social.

¹⁹ SALVATORE DOMINICK, (1976), "Teoría y Problemas de Microeconomía", Mc Graw-Hill, 1ª ed Pág 76.

²⁰ PINDYCK ROBERT S., RUBINFELD DANIEL, (2001) "Microeconomía", Madrid, 5ª ed. Pág. 142

Puede llevarte a tener las posibilidades de una mejor remuneración, lo que a su vez contribuye a la calidad de vida. También puede contribuir a los procesos de las tomas de decisiones que serán los caminos que tomaras en la vida.

2.26.2 Remuneración y ocupación:

La entrada y la ocupación son factores que pueden contribuir al nivel socioeconómico. En la sociedad a la gente se la juzga por lo que hace y por lo que gana, es una de las que se hace primero.

2.27 INDICADORES PARA MEDIR LOS EFECTOS SOCIOECONÓMICOS

Los indicadores son instrumentos contruidos a partir de un conjunto de valores numéricos o de categorías ordinales o nominales, que sintetizan aspectos importantes de un fenómeno con propósitos analíticos.

El conocimiento de los indicadores socioeconómicos dibuja un entorno en el cual se desarrolla la sociedad de la información. El entorno y la coyuntura económica, así como las características y datos de la población o la inversión en investigación y desarrollo, ayudan a detectar los aspectos positivos y negativos existentes por el avance de la sociedad de la información.

2.27.1 Nivel de educación:

Mide la relación de personas que han finalizado la educación respecto al total.

2.27.2 Nivel de ingreso:

Es ingreso promedio de una población. Se dividen todos los ingresos entre la población activa.²¹

(DANIEL R. , 2000)

2.28 VARIACIONES DE LA RENTA

A medida que aumenta el poder adquisitivo de un individuo, es natural esperar que la cantidad adquirida de cada bien también aumentara. A medida que aumenta el gasto de I_1 , a I_2 , y a I_3 , la cantidad demandada de X aumenta de X_1 , a X_2 y a X_3 , Además la cantidad de Y aumenta de Y_1 , a Y_2 , y a Y_3 ,

²¹ www.wikipedia.org/economía

Las rectas presupuestarias I_1 , I_2 , e I_3 , son todas paralelas, lo que refleja el hecho de que solo cambia la renta, y no los precios relativos de X e Y. puesto que el cociente P_x/P_y se mantiene constante, las condiciones de maximización de la utilidad solo requieren que la RMS se mantenga constante a medida que el individuo pasa a niveles superiores de satisfacción. Por tanto, la RMS es la misma en el punto (X_3, Y_3) que en (X_1, Y_1) .²²

(WALTER, "Teoría Microeconómica" Principios Básicos y Ampliaciones)

2.29 VARIACIONES DEL PRECIO DE UN BIEN

Cuando cambia un precio, entran en juego dos efectos analíticamente distintos, Uno de estos efectos es el efecto sustitución: incluso si el individuo se quedara sobre la misma curva de indiferencia, el patrón de consumo se asignaría de forma que se igualara la RMS al nuevo cociente de precios. Un segundo efecto, el efecto renta, surge porque una variación del precio afecta necesariamente a la renta "real" del individuo un individuo no puede quedarse sobre la curva de indiferencia inicial, sino que debe desplazarse a una nueva.²³

(WALTER, "Teoría Microeconómica Principios Básicos y Ampliaciones")

2.30 LA CURVA INGRESO-CONSUMO Y LA CURVA DE ENGEL

Modificando el ingreso monetario del individuo y manteniendo al mismo tiempo constantes sus gustos y sus precios de X e Y, podemos derivar la curva de ingreso-consumo es el lugar geométrico de puntos de equilibrio del consumidor que resultan cuando se varía únicamente su ingreso.

La curva Engel muestra la cantidad de un artículo que el individuo compraría por unidad de tiempo a diversos niveles de su ingreso.²⁴

(DOMINICK, "Teoría y Problemas de Microeconomía", 1976)

2.31 EL EFECTO- RENTA Y EL EFECTO-SUSTITUCIÓN

La variación de la demanda puede dividirse en un efecto-sustitución (la variación que experimenta la cantidad demandada cuando se mantiene fijo el nivel de utilidad) y un efecto-

²² NICHOLSON WALTER, "Teoría Microeconómica" Principios Básicos y Ampliaciones, Wed Pag 119

²³ NICHOLSON WALTER, "Teoría Microeconómica Principios Básicos y Ampliaciones, 8'ed Fig. 122

²⁴ SALVATORE DOMINICK, (1976), "Teoría y Problemas de Microeconomía", Mc Graw-Hill, led Pag 78

renta (la variación que experimenta la cantidad demandada cuando el nivel de utilidad varia pero el precio relativo del bien X permanece fijo).

Cuando una variación del precio de 1% provoca una variación de la cantidad demandada superior a ese porcentaje, tenemos una demanda elástica con respecto al precio.

Cuando una variación del precio de 1% provoca una variación de la cantidad demandada inferior a ese porcentaje, el bien tiene una demanda inelástica con respecto al precio.

Un importante caso especial es la demanda de elasticidad unitaria, que se produce cuando la variación porcentual de la cantidad es exactamente igual que la variación porcentual del precio. En este caso un alza del precio de 1% provoca una disminución de la demanda de ese mismo porcentaje.²⁵

(SAMUELSON, Microeconomía con Aplicaciones a Latinoamérica, 2002)

2.32 EL EFECTO DE SUSTITUCIÓN Y EL EFECTO DE INGRESO

El movimiento de un punto a otro de equilibrio del consumidor se puede dividir en un efecto de sustitución y un efecto de ingreso.

Según el primero, cuando baja el precio de un artículo, el individuo reemplaza con él otros artículos cuyos precios han permanecido sin cambio. Este efecto de sustitución hace aumentar la cantidad demandada del artículo cuyo precio bajó.

El efecto de ingreso puede explicarse cómo sigue. Si baja el precio de un artículo (*ceteris paribus*) el poder adquisitivo del ingreso monetario constante de un individuo aumenta. En otras palabras, aumenta su ingreso real. Al ocurrir esto, el individuo tiende a comprar más

²⁵ SAMUELSON PAUL A. (2002) Microeconomía con Aplicaciones a Latinoamérica, Mc Graw-Hill. 17^ood Pag 67.

unidades del artículo cuyo precio bajó, si ese artículo es normal; menos unidades si es un artículo inferior.²⁶

(DOMINICK, "Teoria y Problemas de Microeconomía", 1976)

²⁶ SALVATORE DOMINICK, (1976), "Teoria y Problemas de Microeconomía", Mc Graw-Hill, 1ª ed Pag 60.

CAPÍTULO III

3 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 MÉTODOS

Según el diccionario de la Real Academia Española se define el método como el conjunto de pasos ordenados (procedimiento) que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla. Camino que se sigue para llegar a algo. Por su parte define a la metodología como el conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.

(Academia, 2010)

3.1.1 Aplicación del Método

Al fin de llevar adelante la presente investigación y poder alcanzar los objetivos trazados, se aplicó los siguientes métodos:

a) Método Científico

Permite orientar el desarrollo dentro de determinados marcos y con ciertos elementos (sistema conceptual, hipótesis, definiciones, variables e indicadores), que brindan los elementos necesarios para construir un sistema teórico, estudiar hechos y revelar nuevos conocimientos, además, porque la unión de teoría y método permiten no sólo la elaboración de hipótesis y modelos que expliquen los hechos que se dan en la realidad, sino porque permiten la predicción.

(Pérez J. , 2020)

b) Método Inductivo

Este método es aplicado partiendo de la observación del comportamiento de las variables en casos particulares, es decir, va de lo particular a lo general. El levantamiento de datos socioeconómicos a una muestra de familias permitirá la obtención de resultados generales que expliquen los factores que afectan en la demanda de azúcar blanca de la ciudad de Tarija.

(Gómez, 2018)

c) Método Estadístico

El método estadístico es un procedimiento que permite obtener resultados fiables para comprender la realidad, tener un buen uso en la tabulación, presentación e interpretación de los datos sobre los aspectos que se quiere conocer. Comprende los métodos y procedimientos para deducir propiedades de una población, a partir de una muestra.

La investigación estadística se desarrolló utilizando el ciclo deductivo inductivo en cuatro etapas: en el planteamiento del problema, recolección de información, organización y clasificación de los datos recogidos y en el análisis e interpretación de los resultados. El método estadístico ayudó a entender por qué se toman ciertas decisiones, y aportaron una mejor comprensión sobre la manera en la que lo afectan.

Siguiendo cronológicamente se logrará las siguientes etapas:

- Recolección de datos
- Clasificación de datos
- Exposición de datos
- Interpretación de datos

(Rodríguez, 2020)

d) Método Deductivo

Este método permitió utilizar algunas teorías o principios económicos, con los cuales se pudieron explicar las distintas relaciones económicas establecidas en las variables de estudio, es decir, partir de lo general a lo particular. Este método permitió orientar el planteamiento en un principio de los objetivos, y al final las conclusiones del estudio.

Se puede decir que el aplicar el resultado de la inducción a casos nuevos es deducción.

(Martínez, 2020)

e) Método de Análisis

Es aquel que distingue las partes de un todo y procede a la revisión ordenada de cada uno de sus elementos por separado. En la Investigación documental es aplicable desde el principio en el momento en que se revisan, uno por uno los diversos documentos o libros que nos proporcionarán los datos buscados. El Análisis es provechoso en cuanto que proporciona nuevos elementos de juicio. A través de este método se realizó el análisis de los datos obtenidos como resultado de la investigación, identificando las características de la población estudiada, los factores que afectan la demanda de azúcar y las variables de mayor incidencia en la demanda de azúcar blanca.

(Fernández, 2021)

f) Método de Síntesis

La síntesis es la operación inversa del análisis y su complemento, aquí de lo que se trata es de la composición de un todo a través de sus partes.

La síntesis está indisoluble ligada al análisis y desempeña un papel importante en el conocimiento de los factores.

(López J. , 2020)

3.2. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

3.2.1 Tipos de muestra

Existen básicamente dos tipos de muestra: no probabilística y probabilística A continuación se define y desarrolla la muestra probabilística con la cual se trabajó para la obtención de la muestra, puesto que la encuesta estará dirigida a las familias del área urbana de la provincia Cercado del departamento de Tarija.

(González, 2018)

3.2.2 Muestras probabilísticas

Son aquellas en que todos los elementos de la población tienen una posibilidad (una probabilidad de ser conocida) de ser incluidas en la muestra. Naturalmente no es necesario que todos tengan la misma posibilidad, basta que alguna posibilidad. Existen al menos tres métodos comúnmente utilizados, de los cuales se utilizó para el presente trabajo: muestreo aleatorio simple y muestreo estratificado.

(Pérez L. , 2019)

3.2.3 Muestreo aleatorio simple

Este método o esquema de muestreo, se caracteriza porque todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser incluidos en la muestra, o, en otros términos, porque todas las posibles muestras de un tamaño fijo son igualmente probables.

(López A. , 2017)

3.2.4 Muestreo estratificado

Este muestreo se usa cuando la población no es homogénea, sino que puede en ella identificarse clases definidas por algún atributo o características relacionadas con la variable que se estudia.

Este procedimiento implica dividir la población en clases o grupos homogéneos relativos a las características que van a estudiarse, llamados estratos. Después se toma una de las formas posibles, o bien se selecciona al azar en cada estrato un número especificado de elementos a la proporción del estrato de la población total o bien se extrae un número igual de elementos de cada estrato y se da un peso a los resultados de acuerdo con la proporción del estrato en la población. El muestreo estratificado garantiza que todos los elementos tengan una posibilidad de ser seleccionados.

(García, 2020)

3.3.DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA SUJETA A ESTUDIO

La población objetivo se definió en términos de:

- Unidad de la muestra: familias
- Elemento: amas de casa o jefes de hogar
- Extensión geográfica: área urbana de la Provincia Cercado del departamento de Tarija.
- Tiempo: el muestreo se realizará en el mes de mayo del 2024.

3.4.DETERMINACIÓN DEL MARCO DE LA MUESTRA

Según datos obtenidos del INE el número de la población del área urbana de la Provincia Cercado del departamento de Tarija es de 272692 habitantes. El marco muestral está comprendido por el número de familias que equivale a 68173, considerando que cada familia tiene un promedio de cuatro integrantes.

3.5.SELECCIÓN DE LAS TÉCNICAS DE MUESTREO

Para el caso y consideración de la información recabada se seleccionó la técnica de Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple, a través del cual se obtuvo la muestra general donde todos los elementos de la población objetivo tienen igual probabilidad fija de ser seleccionado para la muestra.

(Pérez J. , 2021)

Posteriormente se utilizó el muestreo estratificado, teniendo en cuenta que la ciudad de Tarija está organizada en 13 distritos y estos en barrios, con el fin de ser lo más objetivo posible en la obtención del número de familias encuestadas por distrito. A momento de aplicar el cuestionario se seleccionó de manera aleatoria la familia a ser encuestada.

3.6.DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE MUESTRA

$$n = \frac{\left(\frac{Z^e}{2}\right)^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{(e)^2(N - 1) + \left(\frac{Z^e}{2}\right)^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

N	=	68173 familias
Z	=	94% = 1.88
e	=	6%
p	=	50%
q	=	50%
n	=	

Por tanto:

$$n = \frac{(1.88)^2(68173) (0.50)(0.50)}{(0.06)^2(68173 - 1) + (1.88)^2(0.50)(0.50)}$$

$$n = 244.367 = 244$$

Una vez realizados los cálculos correspondientes se obtuvo un tamaño de muestra de 244 amas de casa, las cuales serán sujetas a investigación mediante la aplicación de un cuestionario.

Para la aplicación del cuestionario se tomó en cuenta los distritos de la ciudad (ver anexo 1), considerando que todos los elementos de la población objetivo tienen igual probabilidad fija de ser seleccionado para la muestra, utilizando el método del muestreo estratificado.

$$nh = \frac{n * Nh}{NT}$$

CUADRO N°1 NÚMERO DE FAMILIAS POR DISTRITO

DISTRITO	N° DE BARRIOS	N° DE HABITANTES	N° DE FAMILIAS
D 1	1	10500	2625
D 2	1	14607	3651.75
D 3	1	13458	3364.5
D 4	1	13873	3468.25
D 5	1	15780	3945
D 6	19	26947	6736.75
D 7	13	27774	6943.75
D 8	7	35058	8764.5
D 9	16	35452	8863
D 10	16	29724	7431
D 11	5	18628	4657
D 12	5	12051	3012.75
D 13	12	18840	4710
TOTAL	98	272692	68173.25

Fuente: En base a los datos de PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, 2010- 2022

Elaboración: Propia

A continuación, se realizó la determinación del tamaño de muestra por distrito, de acuerdo con un criterio de proporcionalidad y conforme al muestreo aleatorio simple, que da a conocer el número de familias encuestadas por distrito:

nD 1	$(244*2625)/68173.25$	=	9
nD 2	$(244*3651.75)/68173.25$	=	13
nD 3	$(244*3364.5)/68173.25$	=	12
nD 4	$(244*3468.25)/68173.25$	=	12
nD 5	$(244*3945)/68173.25$	=	14
nD 6	$(244*6736.75)/68173.25$	=	24
nD 7	$(244*6943.75)/68173.25$	=	25
nD 8	$(244*8764.5)/68173.25$	=	31
nD 9	$(244*8863)/68173.25$	=	32
nD 10	$(244*7431)/68173.25$	=	27
nD 11	$(244*4657)/68173.25$	=	17
nD 12	$(244*3012.75)/68173.25$	=	11
nD 13	$(244*4710)/68173.25$	=	17
TOTAL			244

3.7.FORMULACIÓN DE LA ENCUESTA

La formulación de la encuesta se basa en el objetivo general y los objetivos específicos del estudio, con el fin de obtener datos relevantes que permitan analizar los factores que afectan la demanda de azúcar blanca en el área urbana de la provincia Cercado del departamento de Tarija.

3.7.1. Preguntas de la Encuesta

Basándonos en los objetivos mencionados, se desarrollaron las siguientes preguntas para estructurar la boleta de encuesta:

3.7.1.1. Características Sociodemográficas:

- ¿Cuál es su edad?
- ¿Cuál es su género?
- ¿Cuál es su estado civil?
- ¿Cuál es su nivel educativo?
- ¿Cuál es su ocupación?
- ¿Cuál es su nivel de ingresos mensual?

3.7.1.2. Influencia del Precio:

- ¿Con qué frecuencia compra azúcar blanca?
- ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un kilogramo de azúcar blanca?
- ¿Ha cambiado su frecuencia de compra de azúcar blanca debido a variaciones en su precio en el último año?

3.7.1.3. Impacto de los Ingresos:

- ¿Qué porcentaje de su ingreso mensual destina a la compra de alimentos?
- ¿Qué porcentaje de su gasto en alimentos destina a la compra de azúcar blanca?

3.7.1.4. Presencia de Sustitutos:

- ¿Utiliza sustitutos de la azúcar blanca (edulcorantes artificiales o naturales)?

- ¿Qué factores influyen en su decisión de utilizar sustitutos de la azúcar blanca?
- ¿Con qué frecuencia compra estos sustitutos en comparación con la azúcar blanca?

3.7.1.5. Preferencias de los Consumidores:

- ¿Qué tipo de azúcar prefiere (Blanca, Morena)?
- ¿Cuáles son sus razones principales para elegir azúcar blanca sobre los sustitutos?

El formulario se muestra en el anexo N°2

3.8. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo descriptiva, ya que se dedica a detallar y analizar exhaustivamente las características sociodemográficas y económicas de la población del área urbana de la provincia Cercado del departamento de Tarija. A través de un enfoque metodológico cuantitativo, se recaban y examinan datos específicos sobre el comportamiento de consumo, preferencias y factores determinantes de la demanda de azúcar blanca. El estudio describe cómo variables como el precio, el ingreso, los gustos y preferencias, así como otros factores sociodemográficos influyen en los patrones de consumo, proporcionando una visión integral y detallada del mercado de azúcar blanca en la región.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN DEL ÁREA URBANA DE LA PROVINCIA CERCADO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA.

Respecto a las características generales de la población estudiada podemos mencionar los siguientes datos:

4.1.1. Distribución de la población según el estado civil

El estado civil si bien es una variable demográfica pero aparentemente guarda relación con el consumo de azúcar blanca, puesto que si en una población existe una mayor cantidad de personas casadas esto implica tener una familia y por lo tanto mayor demanda de esta sacarina y no así a la persona soltera o divorciada. Para el caso que nos ocupa la diferencia entre la cantidad de personas solteras y casadas es poco significativa, tal como se muestra en la siguiente tabla y gráfica:

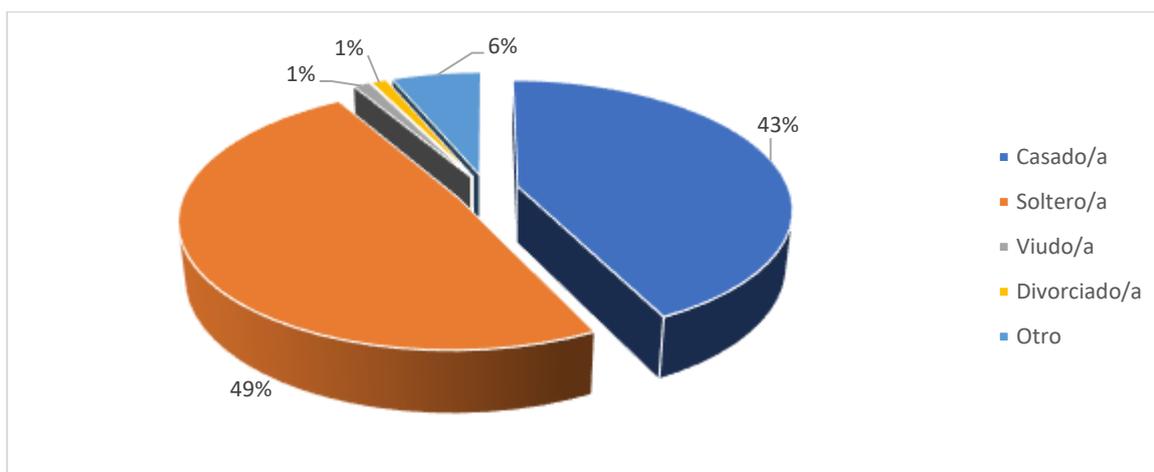
CUADRO N°2 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL ESTADO CIVIL

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	%
Casado/a	396.00	43%
Soltero/a	452.00	49%
Viudo/a	11	1%
Divorciado/a	10	1%
Otro	58	6%
TOTAL	927.00	100%

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°1 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL ESTADO CIVIL



Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

Los resultados muestran que casi 5 de cada 10 personas son solteras y 4 de ellas son casadas, por lo tanto, probablemente las cantidades demandadas también puedan estar afectadas por estas diferencias, independientemente de las preferencias, hábitos en el consumo y otras variables que se pueden considerar.

4.1.2. Distribución de la población según edad

La edad de la población es también un factor que puede inferir en la demanda de azúcar, se supondría que, dentro de esta distribución etaria, los niños y los adultos consumirían menos azúcar, por lo tanto, la mayor demanda estaría en la población relativamente adulta o potencialmente apta para el trabajo.

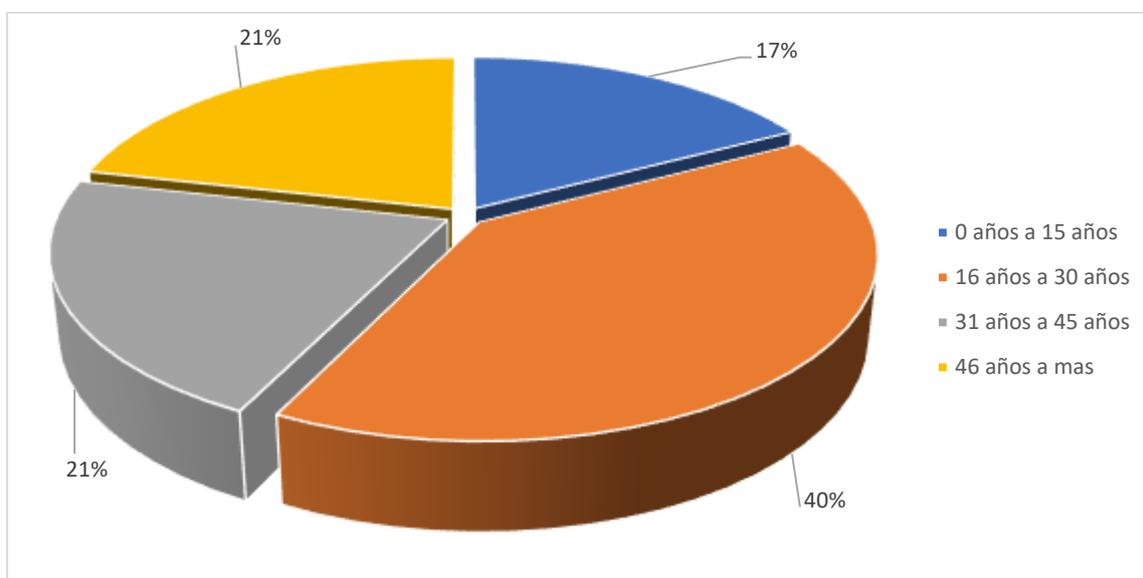
Según los resultados obtenidos se puede observar que de cada 10 personas 6 de ellas están comprendidas entre los 16 a 45 años de edad. Esto se muestra en el siguiente cuadro y gráfica:

CUADRO N°3 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD

EDAD	FRECUENCIA	%
0 años a 15 años	160.00	17%
16 años a 30 años	371.00	40%
31 años a 45 años	197	21%
46 años a mas	199	21%
TOTAL	927	100%

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°2 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

Según estos datos la mayoría de la población con el 40% que se encuentra entre la edad de 16 a 30 años, esto demuestra que son los principales consumidores de azúcar blanca, seguido por los grupos de 31 a 45 años y 46 años a más, ambos con un 21% cada uno. El grupo de 0 a 15 años representa el 17% de la población.

4.1.3. Distribución de la población según género

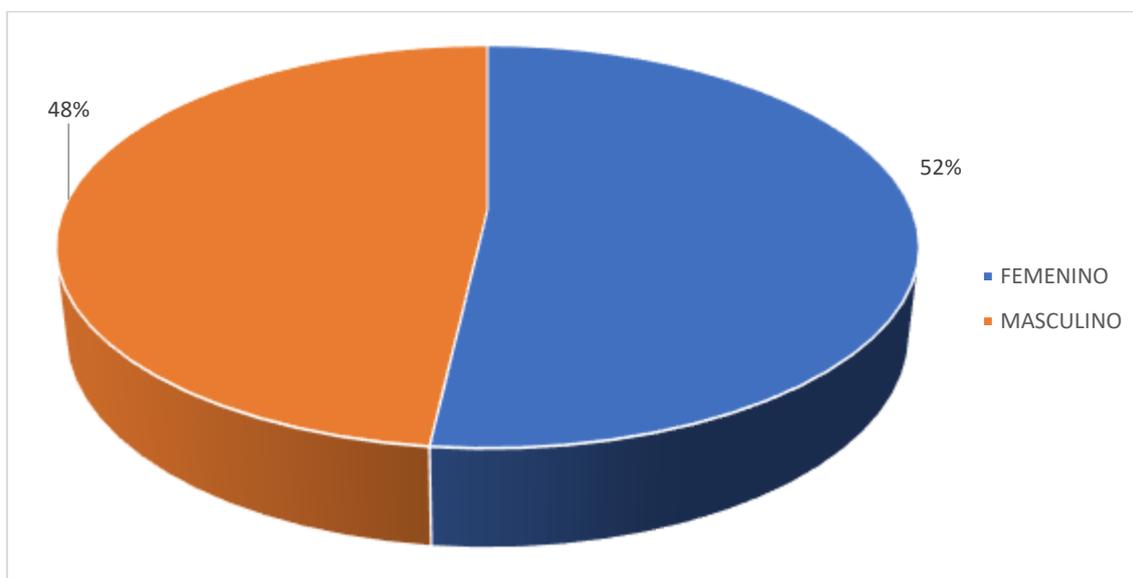
El género de la población es también un factor muy importante que puede inferir en la cantidad demandada de azúcar. Se supondría que, dentro de esta distribución muestra una ligera mayoría femenina. Esto tiene implicaciones significativas para la demanda de azúcar blanca, ya que las mujeres, al ser las principales compradoras y preparadoras de alimentos en muchos hogares, pueden influir notablemente en la cantidad de azúcar comprada, como se observa en el siguiente cuadro y gráfica:

CUADRO N°4 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN GÉNERO

GÉNERO	FRECUENCIA	%
FEMENINO	480.00	52%
MASCULINO	447.00	48%
TOTAL	927	100%

Fuente: En base a los datos de la encuesta
Elaboración: Propia

GRAFICA N°3 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN GÉNERO



Fuente: En base a los datos de la encuesta
Elaboración: Propia

Como podemos observar la población está bastante equilibrada en términos de género, con una ligera mayoría femenina (52%). Esta distribución equitativa sugiere que ambos géneros tendrán un impacto casi igual en la demanda total de azúcar blanca, aunque con matices específicos en sus hábitos de consumo.

4.1.4. Distribución de la población según el nivel de educación

El grado de educación esta probablemente asociado al nivel de consumo de azúcar, puesto que mayor educación mayor grado de conocimiento sobre la utilidad y uso de este producto, lo que puede derivar en mayor demanda del mismo.

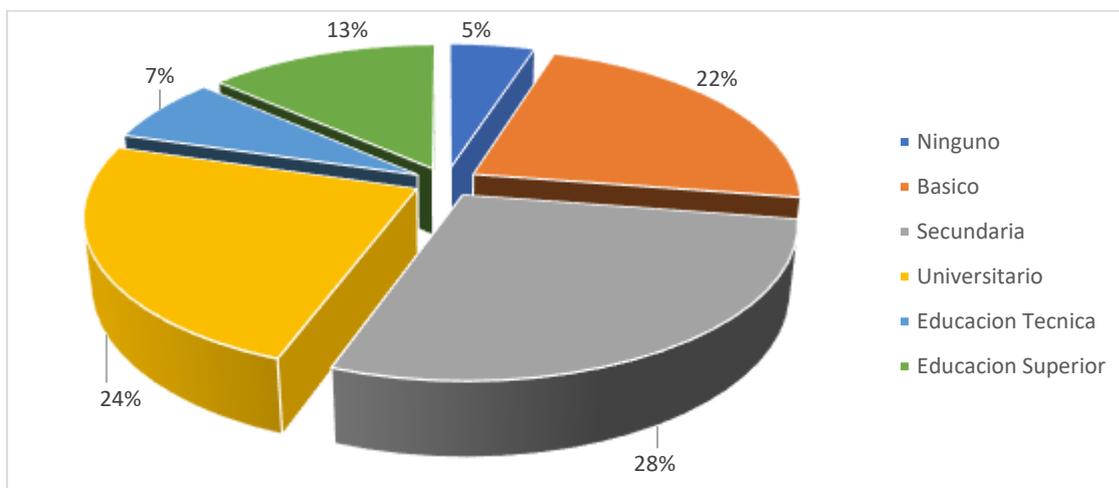
En cuanto al caso que nos ocupa. Los resultados muestran que del 50% de la población se encuentran concentradas entre los niveles de educación secundaria y universitaria, tal como se muestra a continuación:

CUADRO N°5 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL NIVEL DE EDUCACIÓN

NIVEL DE EDUCACIÓN	FRECUENCIA	%
Ninguno	46.00	5%
Básico	209.00	22%
Secundaria	261	28%
Universitario	223	24%
Educación Técnica	65	7%
Educación Superior	125	13%
TOTAL	927.00	100%

Fuente: En base a los datos de la encuesta
Elaboración: Propia

GRAFICA N°4 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL NIVEL DE EDUCACIÓN



Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

Según estos datos la mayoría de la población con el 28% que se encuentra en nivel de educación secundario, seguido por un 24% por el nivel universitario. Este grupo puede tener un mayor conocimiento sobre nutrición y salud, lo cual podría influir en una tendencia a consumir productos más saludables, posiblemente reduciendo el consumo de azúcar blanca.

4.1.5. Distribución de la población según categoría/ocupación

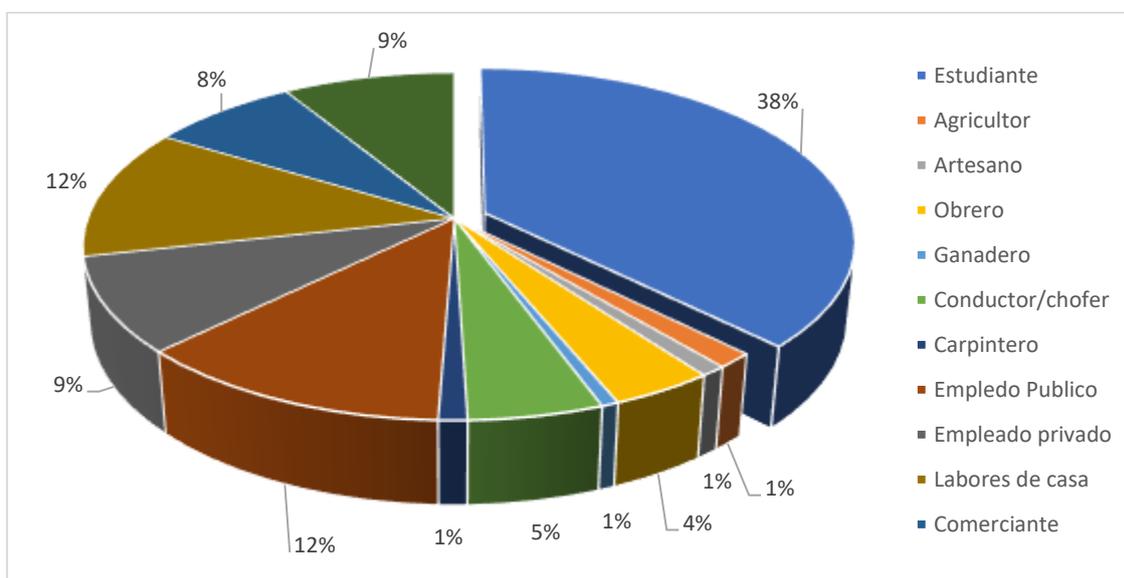
La relación entre el grado académico y la profesión con el consumo de azúcar indica que individuos con niveles educativos más altos tienden a estar mejor informados sobre los efectos del azúcar en la salud, adoptando hábitos alimenticios más saludables y moderando su consumo. Por otro lado, aquellos con niveles educativos más bajos pueden tener menos acceso a información nutricional y estar más inclinados hacia un consumo más alto de azúcar, posiblemente influenciados por hábitos alimenticios menos informados o limitaciones económicas., como se observa en el siguiente cuadro y gráfico:

CUADRO N°6 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN CATEGORÍA/OCUPACIÓN

CATEGORÍA/OCUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Estudiante	348.00	38%
Agricultor	13.00	1%
Artesano	9	1%
Obrero	36	4%
Ganadero	6	1%
Conductor/chofer	47	5%
Carpintero	10.00	1%
Empleado Publico	112	12%
Empleado privado	82	9%
Labores de casa	113	12%
Comerciante	70	8%
Otro	81	9%
TOTAL	927.00	100%

Fuente: En base a los datos de la encuesta
Elaboración: Propia

GRAFICA N°5 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN CATEGORÍA/OCUPACIÓN



Fuente: En base a los datos de la encuesta
Elaboración: Propia

Los resultados muestran que casi 3 de cada 10 personas tienen una ocupación de estudiantes, por lo tanto, probablemente las cantidades demandadas también puedan estar afectadas,

independientemente de las preferencias, ingresos, hábitos en el consumo y otras más variables que se puede considerar.

4.2 FACTORES QUE AFECTAN LA DEMANDA DE AZÚCAR BLANCA EN EL ÁREA URBANA DE LA PROVINCIA CERCADO.

Los factores que afectan la demanda de azúcar blanca en el área urbana de la provincia Cercado del departamento de Tarija son múltiples y varían en función de diferentes variables económicas, sociales y demográficas. se identifican los siguientes factores clave:

4.2.1 Preferencias sobre el consumo de azúcar

Cabe recalcar que, de las 244 familias encuestadas, 33 indicaron que no consumen azúcar blanca, de acuerdo con la segunda pregunta del formulario, centrándose el estudio en las 211 familias que consumen azúcar blanca.

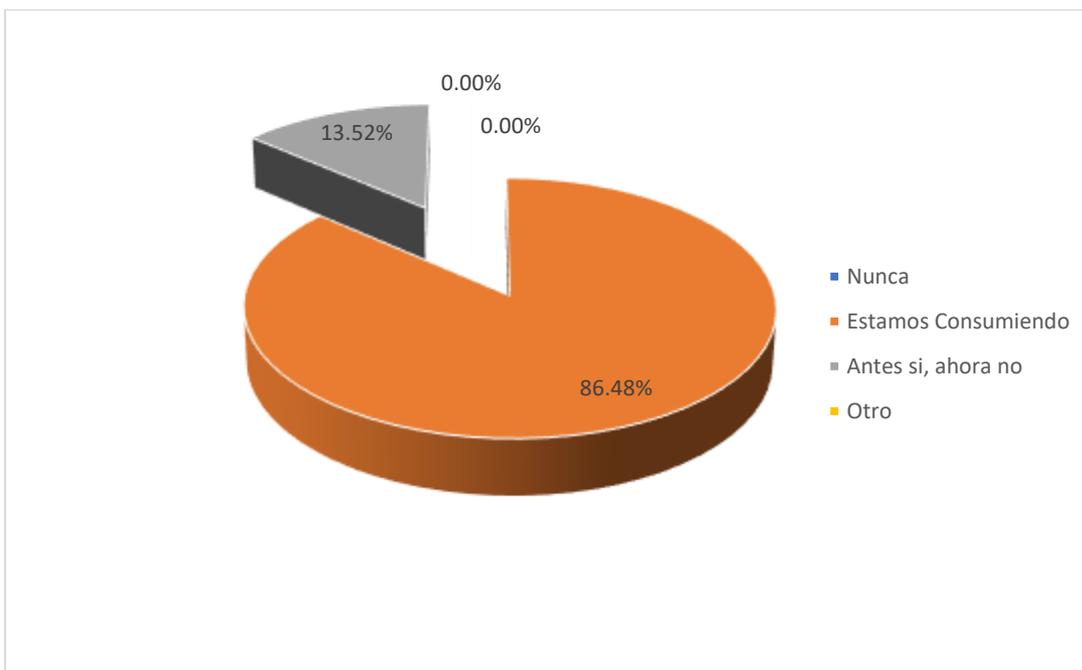
CUADRO N°7 PREFERENCIAS SOBRE EL CONSUMO DE AZÚCAR

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.00%
Estamos Consumiendo	211.00	86.48%
Antes si, ahora no	33.00	13.52%
Otro	0.00	0.00%
TOTAL	244.00	100.00%

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°6 PREFERENCIAS SOBRE EL TIPO DE AZÚCAR



Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

Como se observa en el gráfico N.º 5, el 86.48% de las personas encuestadas consumen azúcar y un 13.52% no consume azúcar o ha dejado de consumir. por lo cual podemos decir que la mayor parte de la población si consume azúcar.

Esta es una de las características fundamentales respecto al consumo de azúcar, pues vemos que a pesar de ser el azúcar un producto de primera necesidad existe un porcentaje, aunque mínimo, pero importante que no consume azúcar.

4.2.2 Preferencias sobre el tipo de azúcar que consumen

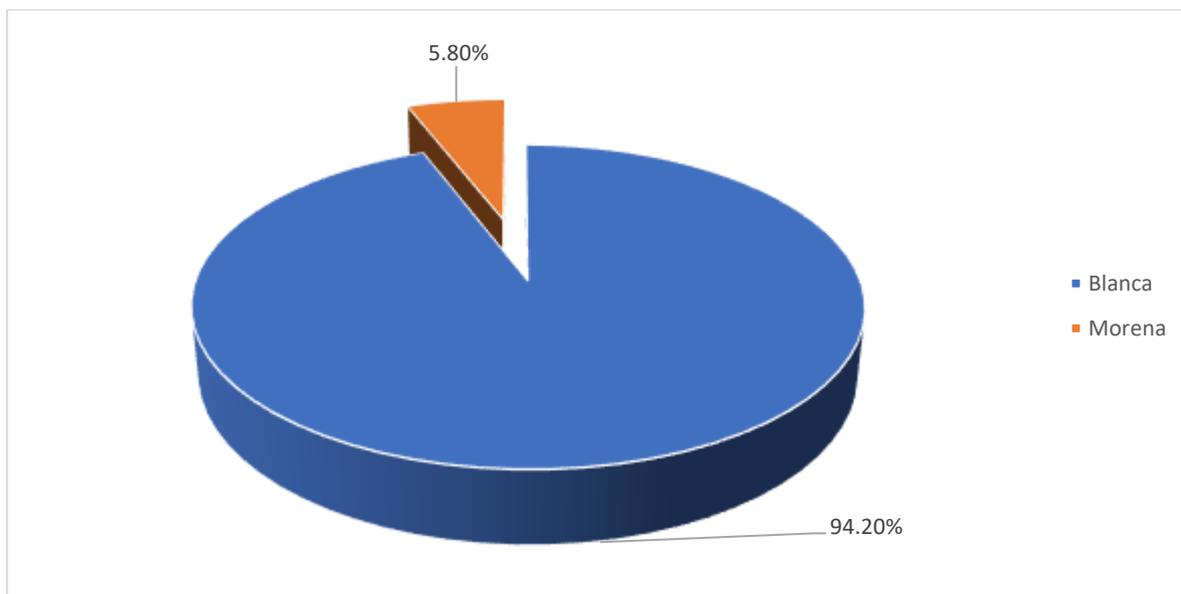
Las familias consumen diferentes tipos de azúcar, como la blanca y la morena, debido a preferencias de sabor, precio y consideraciones nutricionales percibidas.

CUADRO N°8 PREFERENCIAS SOBRE EL TIPO DE AZÚCAR QUE CONSUMEN

	Frecuencia	%
Blanca	211.00	94.20%
Morena	13.00	5.80%
TOTAL	224.00	100.00%

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°7 PREFERENCIAS SOBRE EL TIPO DE AZÚCAR QUE CONSUMEN

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

Como se observa en la presente gráfica, del total de personas que consume azúcar, un 94% consume azúcar blanca y un 6% consume azúcar morena.

Este dato nos muestra que de los tipos de azúcar que existen la mayor parte consumen azúcar blanca; sin embargo, de ese porcentaje que consume azúcar, existe un pequeño porcentaje que consume azúcar morena.

4.2.3 Ingreso familiar mensual en promedio

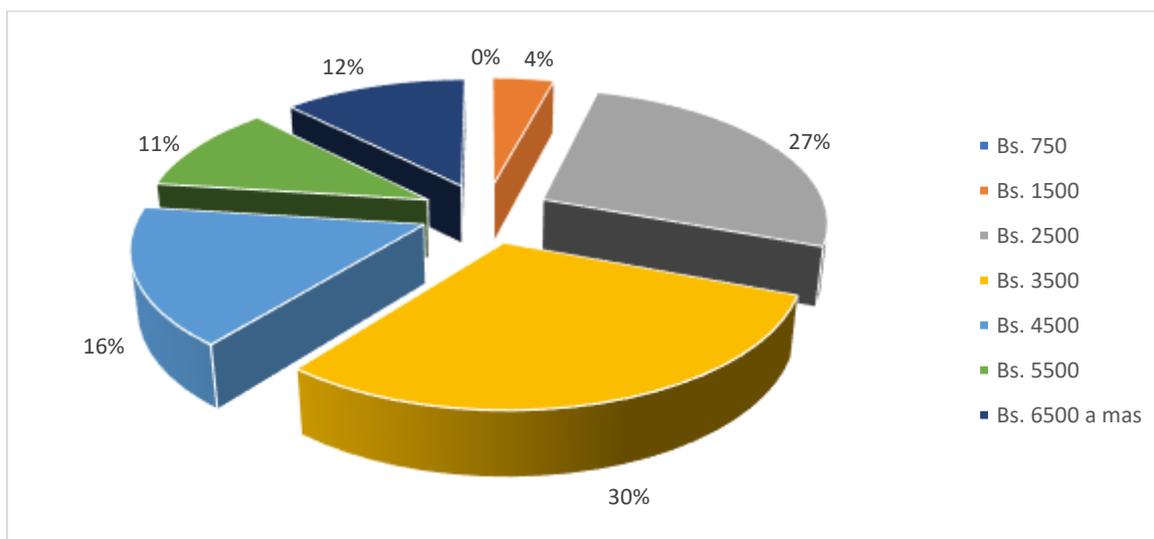
El ingreso familiar no solo afecta la capacidad de compra de los hogares, sino también sus hábitos de consumo y elecciones alimenticias. Aquí se explora cómo diferentes niveles de ingreso familiar están relacionados con la demanda de azúcar blanca como se muestra en el siguiente cuadro y gráfico:

CUADRO N°9 INGRESO FAMILIAR MENSUALMENTE EN PROMEDIO EN BS.

Promedio en Bs.	Frecuencia	%
750	0	0.00%
1500	10	4.10%
2500	65	26.64%
3500	73	29.92%
4500	40	16.39%
5500	26	10.66%
6500 a mas	30	12.30%
TOTAL	244	100.00%

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°8 INGRESO FAMILIAR MENSUALMENTE EN PROMEDIO EN BS.

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

Del total de las personas encuestadas el 30% tiene un sueldo promedio de Bs. 3500. Un 27% entre 2500 bs y un 4% tienen un sueldo promedio de 1500 bs. Podemos decir que la mayor parte de la población tiene un ingreso promedio familiar entre 2500 a 3500 bs.

Con esta información se afirma que las familias tienen ingresos que les permiten consumir la cantidad de azúcar blanca para atender sus principales necesidades en las que emplean el azúcar. Además, ya se explicó que se trata de un producto que puede ser considerado de primera necesidad.

4.2.4 Monto en Bs. Que destina en la compra de azúcar en un mes en promedio

El monto en bolivianos destinado a la compra de azúcar en un mes promedio influye directamente en la demanda del consumo de azúcar blanca, proporcionando información valiosa sobre cómo los ingresos afectan los patrones de compra y permitiendo segmentar el mercado de manera efectiva como se muestra a continuación:

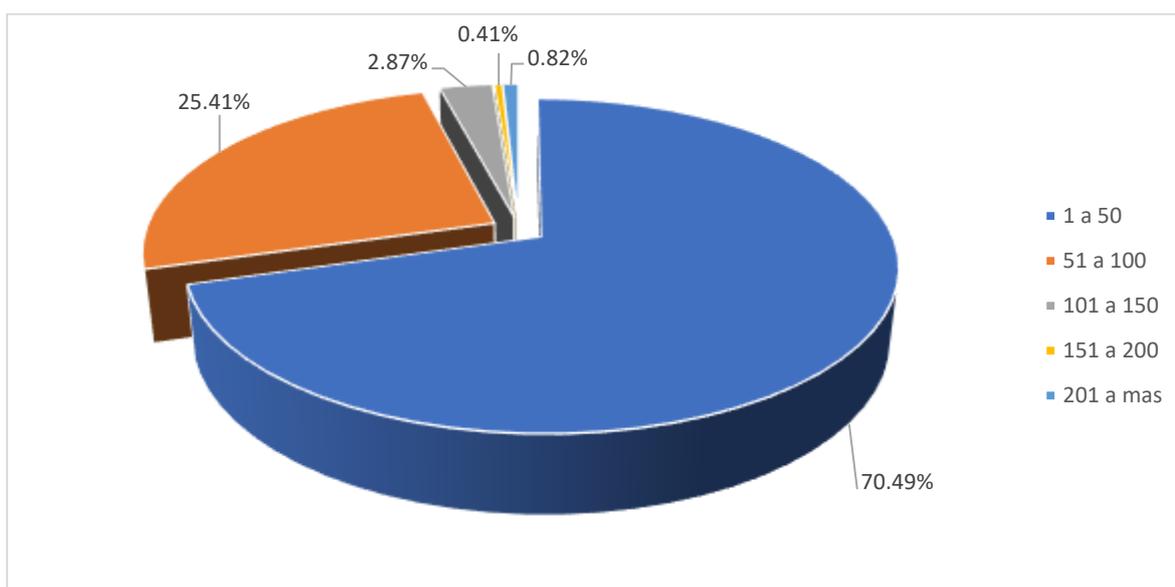
CUADRO N°10 MONTO EN BS. QUE DESTINA EN LA COMPRA DE AZÚCAR EN UN MES EN PROMEDIO

BS.	Frecuencia	%
1 a 50	172.00	70.49%
51 a 100	62.00	25.41%
101 a 150	7.00	2.87%
151 a 200	1.00	0.41%
201 a mas	2.00	0.82%
TOTAL	244.00	100.00%

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°9 MONTO EN BS. QUE DESTINA EN LA COMPRA DE AZÚCAR EN UN MES EN PROMEDIO



Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

El gráfico muestra que el 70.49% de los encuestados tienen ingresos mensuales en el rango de 1 a 50 bolivianos. Este dato es crucial para comprender cómo la mayoría de la población administra su presupuesto, ya que conocer cuánto de su limitado ingreso mensual destinan a la compra de azúcar blanca. Donde permite identificar la importancia relativa de este producto en su consumo.

4.2.5 Preferencias por las que consume azúcar blanca

Las preferencias de consumo juegan un papel fundamental en la determinación de la demanda de azúcar blanca. Aquí se explora cómo las preferencias individuales afectan la demanda de este producto donde una gran mayoría de las personas consumen azúcar blanca debido a sus preferencias personales en cuanto al sabor y la dulzura que proporciona a los alimentos y bebidas, como se muestra en el siguiente cuadro y gráfica:

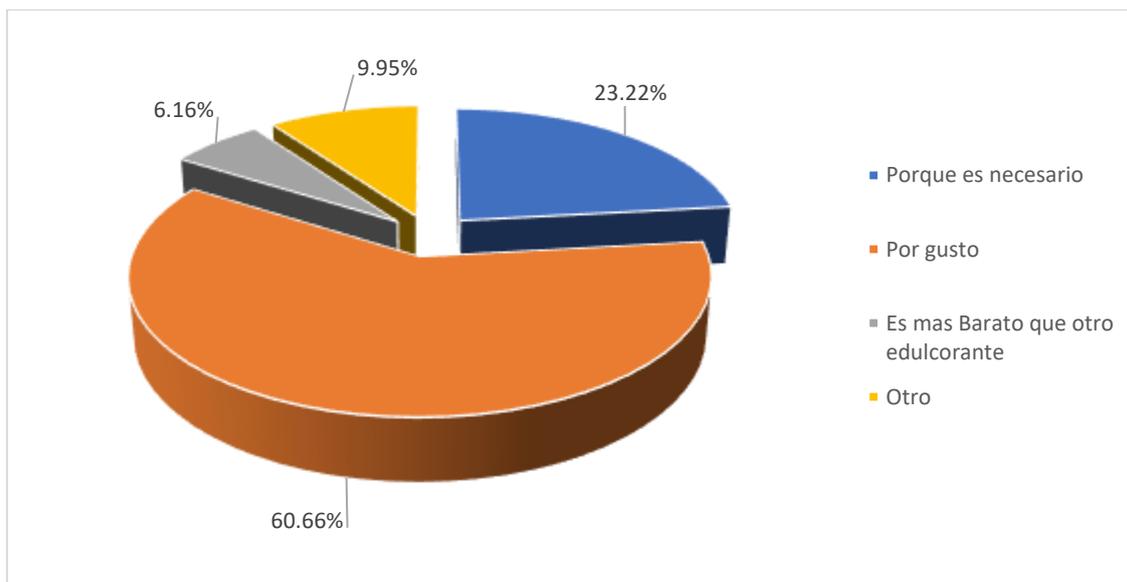
CUADRO N°11 PREFERENCIA POR LAS QUE CONSUME AZÚCAR BLANCA

	Frecuencia	%
Porque es necesario	49.00	23.22%
Por gusto	128.00	60.66%
Es más Barato que otro edulcorante	13.00	6.16%
Otro	21.00	9.95%
TOTAL	211.00	100.00%

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°10 PREFERENCIA POR LAS QUE CONSUME AZÚCAR BLANCA



Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

Como se muestra en el gráfico N° 10, del total de familias que consumen azúcar blanca, un 61% indican que consumen azúcar por gusto y un 23% porque es necesario. Podemos ver que la mayor parte de la población consume azúcar por gusto, siendo el precio un atributo que les resulta indiferente.

Con esta información, podemos ver que la variable de mayor incidencia en el consumo de azúcar es el gusto, pues más de la mitad de la población que consume azúcar lo hace por gusto, siendo un porcentaje menor el que lo consume por ser un producto necesario, por otro lado resulta importante mencionar que un 10% aproximadamente indicó que consume azúcar por costumbre y un mínimo porcentaje por tener un precio bajo a comparación de otros edulcorantes, lo que muestra que el precio les es indiferente.

4.2.6 El Precio y su influencia en el consumo

Como se muestra a continuación, el precio del kilo de azúcar blanca en la ciudad de Tarija en los últimos 10 años ha sufrido variaciones considerables. Sin embargo, como resultado de la investigación podemos ver (observar gráfico N.º 10) que el precio no es uno de los atributos determinantes para el consumo de azúcar, pues se trata de un producto básico. De esta manera podemos afirmar que el precio como variable en la demanda de azúcar tiene un

bajo nivel de influencia para el consumo, siendo el precio indiferente para los consumidores en la compra de azúcar.

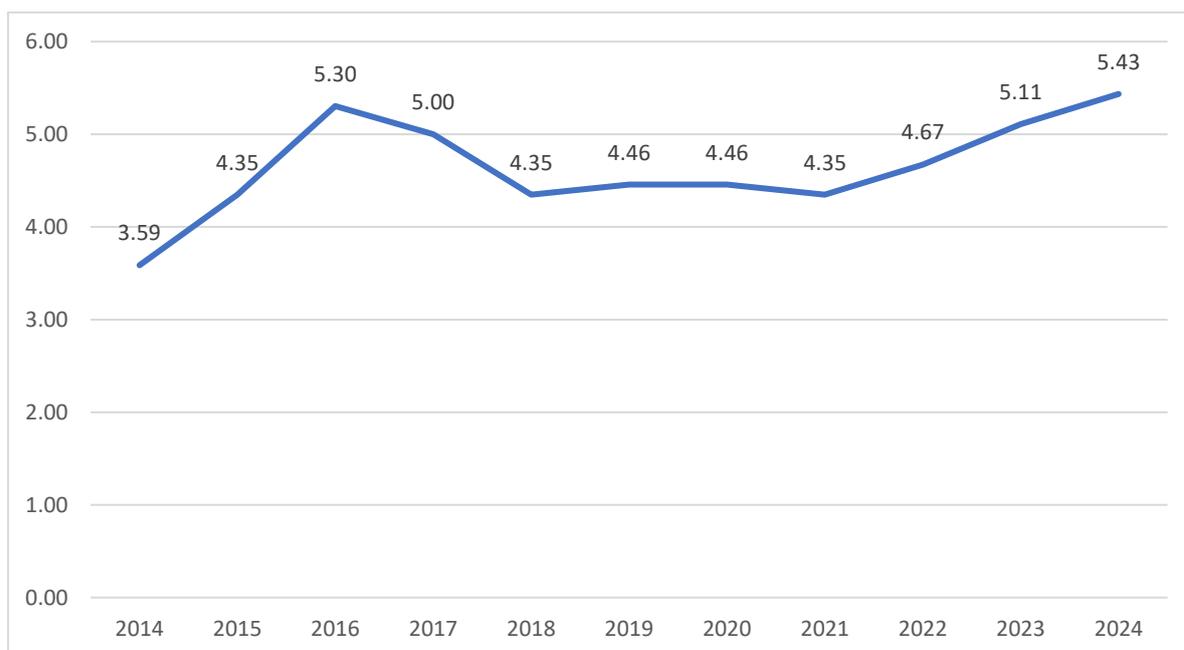
CUADRO N°12 FLUCTUACIONES EN LOS PRECIOS DEL AZÚCAR BLANCA EN EL ÁREA URBANA DE LA PROVINCIA CERCADO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA

AÑO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PRECIO EN BS./Kg	3.59	4.35	5.30	5.00	4.35	4.46	4.46	4.35	4.67	5.11

Fuente: En base a los datos del Periódico El País

Elaboración: Propia

CUADRO N°13 FLUCTUACIONES EN LOS PRECIOS DEL AZÚCAR BLANCA EN EL ÁREA URBANA DE LA PROVINCIA CERCADO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA



Fuente: En base a los datos del Periódico El País

Elaboración: Propia

4.2.7 Productos con los que sustituye el azúcar

Los productos sustitutos tienen un impacto significativo en la demanda de azúcar blanca debido a varias razones que afectan las decisiones de compra y consumo, llegando a afectar la demanda de azúcar.

Con el aumento de la conciencia sobre la salud y la nutrición, muchos consumidores están optando por reducir su consumo de azúcar blanca debido a sus efectos potenciales sobre la salud, como el aumento del riesgo de obesidad, diabetes y otros problemas relacionados con el azúcar.

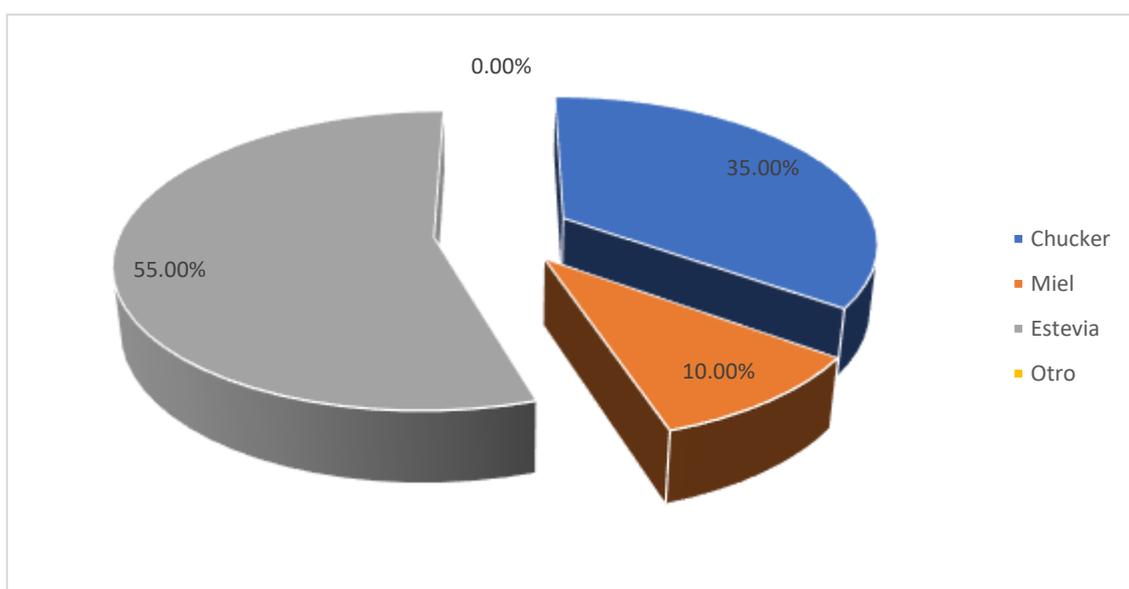
CUADRO N°14 PRODUCTOS CON LOS QUE SUSTITUYE EL AZÚCAR

	Frecuencia	%
Chucker	7.00	35.00%
Miel	2.00	10.00%
Estevia	11.00	55.00%
Otro	0.00	0.00%
TOTAL	20.00	100.00%

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°11 PRODUCTOS CON LOS QUE SUSTITUYE EL AZÚCAR



Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

En el gráfico N.º 11, se destaca que entre las familias encuestadas que no consumen azúcar, la estevia es el producto sustituto más preferido con un notable 55%, posicionándola como la principal alternativa competitiva al azúcar.

Los productos sustitutos del azúcar son una variable importante para considerar, podemos ver que del porcentaje que no consume azúcar, lo sustituye con otros productos que están disponibles en el mercado.

4.2.8 Productos con los que sustituye la azúcar blanca

Los productos sustitutos como la estevia, los edulcorantes artificiales sin calorías y los azúcares naturales como la miel son considerados opciones más saludables, lo que puede influir en la demanda de consumo de azúcar en la población. Este impacto se puede observar en el siguiente cuadro y gráfico:

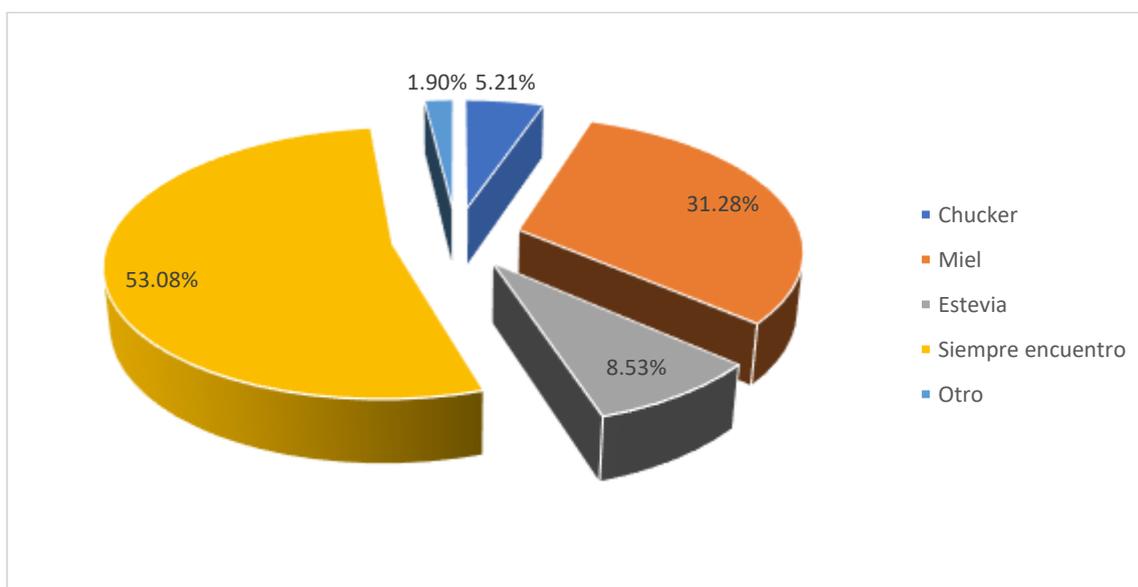
CUADRO N°15 PRODUCTOS CON LOS QUE SUSTITUYE LA AZÚCAR BLANCA

	Frecuencia	%
Chucker	11.00	5.21%
Miel	66.00	31.28%
Estevia	18.00	8.53%
Siempre encuentro	112.00	53.08%
Otro	4.00	1.90%
TOTAL	211.00	100.00%

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°12 PRODUCTOS CON LOS QUE SUSTITUYE LA AZÚCAR BLANCA



Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

El gráfico N° 12, nos muestra que del total de familias que consumen azúcar blanca, el 53% no sustituye el azúcar con otro producto, indicando que siempre está disponible en el

mercado; sin embargo, es importante resaltar que un porcentaje igualmente representativo sustituye el azúcar con otros edulcorantes, siendo el principal sustituto la miel.

Este resultado arroja información valiosa, pues muestra que del porcentaje de la población que consume azúcar, aproximadamente la mitad sustituye la azúcar blanca con otro edulcorante, siendo el de mayor preferencia la miel, mencionan que la principal razón por la que sustituyen la azúcar blanca es por salud, pues estos sustitutos son edulcorantes saludables en comparación al azúcar.

Por lo tanto, podemos indicar que las familias tienen un consumo de azúcar blanca bastante significativa, a pesar de la existencia de sustitutos en el mercado.

4.2.9 Elasticidad Cruzada de la Demanda

Analizar la elasticidad cruzada de la demanda nos permite identificar la relación entre la azúcar blanca y sus sustitutos. Si la elasticidad cruzada es positiva ($E_c > 0$), los bienes son sustitutos, lo que significa que un aumento en el precio del sustituto incrementará la demanda de azúcar blanca. Si es negativa ($E_c < 0$), los bienes son complementarios, y un aumento en el precio del complemento reducirá la demanda de azúcar blanca. Este conocimiento es vital para los productores y vendedores de azúcar blanca, ya que les permite anticipar cómo los cambios en el mercado de los sustitutos pueden impactar la demanda de su producto.

Para el análisis, vamos a suponer que hay cambios en el precio de la miel y su efecto en la cantidad demandada de azúcar blanca, dada la proporción de consumidores que eligen estos productos como sustitutos.

Suposiciones y Datos:

- Precio inicial de la miel: 20 Bs/kg
- Precio final de la miel: 25 Bs/kg
- Cantidad demandada inicial de azúcar blanca: 112 (53.08% del total)
- Cantidad demandada final de azúcar blanca: 140 (asumiendo un aumento al 66.35% del total)

Cambio en el Precio del Sustituto (miel) (ΔP_s):

$$\Delta P_s = \frac{P_{nuevo} - P_{viejo}}{P_{nuevo}} \times 100 = \frac{25 - 20}{20} \times 100 = 25\%$$

Cambio en la Cantidad Demandada de Azúcar Blanca (ΔQd):

$$\Delta Qd = \frac{Qd_{nuevo} - Qd_{viejo}}{Qd_{viejo}} \times 100 = \frac{140 - 112}{112} \times 100 = 25\%$$

Cálculo:

$$Ep = \frac{\% \Delta Qd}{\% \Delta P_s} = \frac{25}{25} = 1$$

La elasticidad cruzada de la demanda es 1, lo que indica que la azúcar blanca y la miel son sustitutos unitarios. Un aumento del 1% en el precio de la miel provoca un aumento del 1% en la cantidad demandada de azúcar blanca. Esto significa que los consumidores en el área urbana de la provincia cercado del departamento de Tarija sustituyen la azúcar blanca por la miel en una proporción directa cuando los precios de la azúcar aumentan.

4.2.10 Frecuencia de compra de azúcar blanca

La frecuencia de compra de azúcar blanca es una variable muy importante ya que nos permite medir cada cuanto las familias llegan a adquirir el producto, donde se podría decir que, a mayor frecuencia de compra, se supondría que existiría una mayor demanda, esto implica también las cantidades de compra de la azúcar, los gustos y hábitos, que llegan hacer variar la frecuencia de compra en las familias como se muestra en el siguiente cuadro y gráfico:

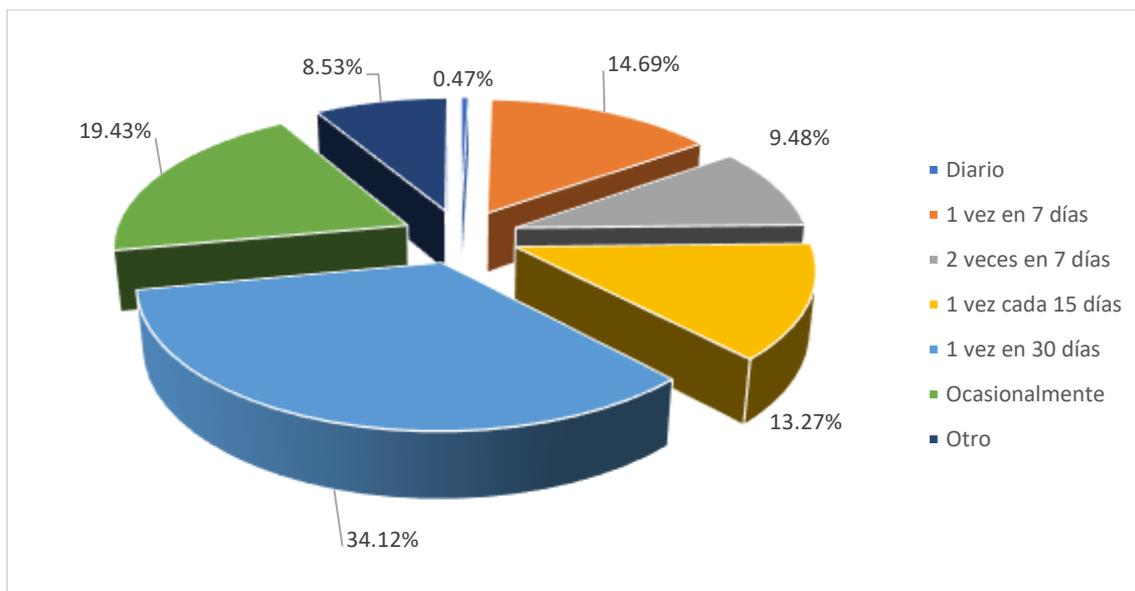
CUADRO N°16 FRECUENCIA DE COMPRA DE AZÚCAR BLANCA

	Frecuencia	%
Diario	1.00	0.47%
1 vez en 7 días	31.00	14.69%
2 veces en 7 días	20.00	9.48%
1 vez cada 15 días	28.00	13.27%
1 vez en 30 días	72.00	34.12%
Ocasionalmente	41.00	19.43%
Otro	18.00	8.53%
TOTAL	211.00	100.00%

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°13 FRECUENCIA DE LA COMPRA DE AZÚCAR BLANCA



Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

Del total de familias que consumen azúcar blanca, un 34% de personas señala que compran azúcar blanca una vez al mes, donde es probable que estos consumidores compren en cantidades mayores para cubrir sus necesidades mensuales., un 19% ocasionalmente, incluye a aquellos que compran azúcar blanca de manera irregular, dependiendo de las necesidades específicas es decir que no compran azúcar muy a menudo.

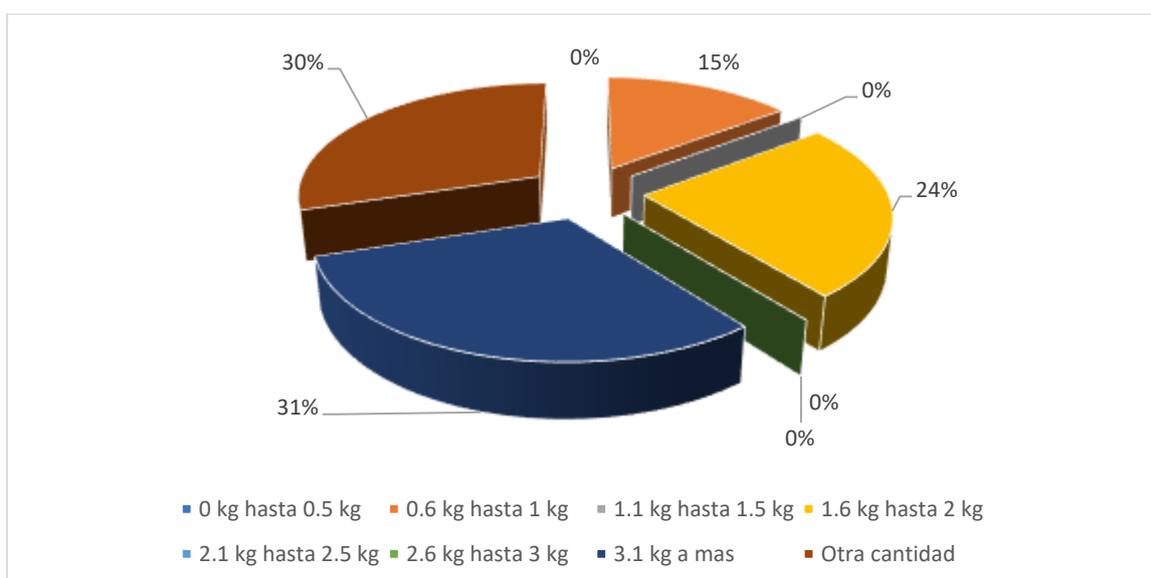
4.2.11 Cantidad promedio de compran de azúcar blanca

La cantidad promedio de compra de azúcar blanca es una medida que refleja el comportamiento de consumo de los hogares. Analizar esta variable puede ayudar a entender patrones de demanda y las preferencias de consumo, lo cual es esencial para identificar los factores que afectan la demanda de azúcar blanca como se observa en el siguiente cuadro y gráfica:

CUADRO N°17 CANTIDAD PROMEDIO DE COMPRA DE AZÚCAR BLANCA

CANTIDAD Kg/Mes	Frecuencia	%
0 hasta 0.5	0	0.0%
0.6 hasta 1	31	14.7%
1.1 hasta 1.5	0	0.0%
1.6 hasta 2	52	24.6%
2.1 hasta 2.5	0	0.0%
2.6 hasta 3	0	0.0%
3.1 a mas	65	30.8%
Otra cantidad	63	29.9%
total.	211	100%

Fuente: En base a los datos de la encuesta
Elaboración: Propia

GRAFICA N°14 CANTIDAD PROMEDIO DE COMPRA DE AZÚCAR BLANCA

Fuente: En base a los datos de la encuesta
Elaboración: Propia

Los resultados muestran que el 31% de familias compran una cantidad promedio de azúcar de 3 kg a más durante todo el mes, por lo tanto, probablemente las cantidades demandadas también puedan estar afectadas ya que de igual manera un 30% de las familias figura que consumen otras cantidades llegando a ser mayor o menores, donde infiere independientemente de las preferencias y hábitos en el consumo.

4.2.12 Usos que le da a la azúcar blanca

El tipo de uso que se da a la azúcar blanca en las familias es muy importante para determinar la cantidad de demanda, independientemente en nuestra población seleccionada se consideran dos tipos de usos que entre ellos son: el consumo familiar y elaboración de otros productos. Donde se obtuvo el siguiente resultado como se muestra en el siguiente cuadro y gráfica:

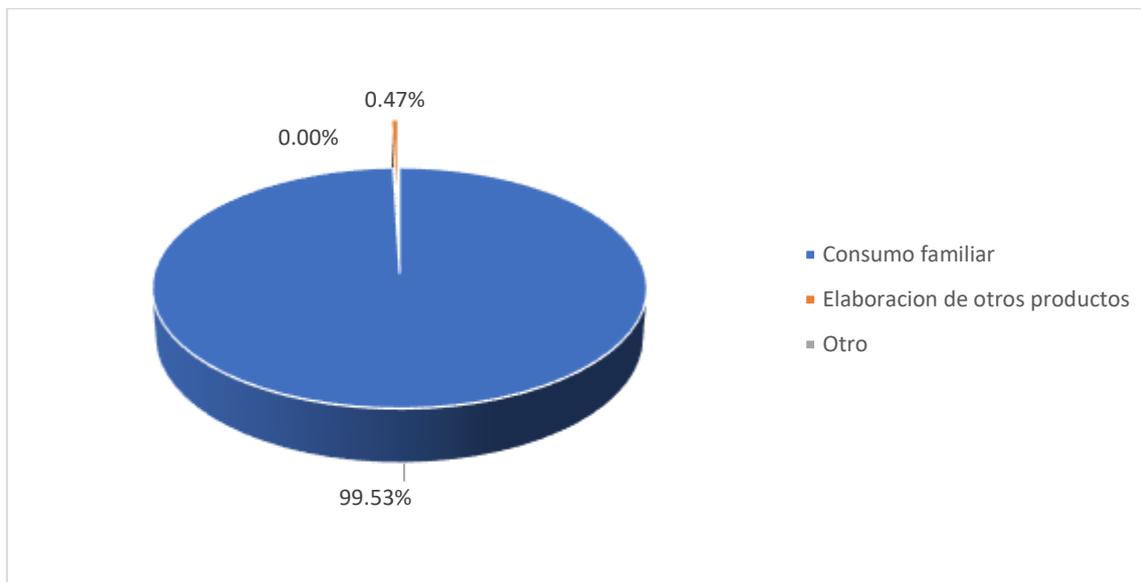
CUADRO N°18 USOS QUE LE DA A LA AZÚCAR BLANCA

	Frecuencia	%
Consumo familiar	210.00	99.53%
Elaboración de otros productos	1.00	0.47%
Otro	0.00	0.00%
TOTAL	211.00	100.00%

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°15 USOS QUE LE DA A LA AZÚCAR BLANCA



Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

El 99, 53% de las familias que consumen azúcar blanca, indican que destinan la azúcar blanca especialmente para el consumo familiar, y un pequeño margen de familias utiliza para la elaboración de productos para su comercialización.

4.2.13 Personas dentro de la familia que consumen azúcar blanca

Es importante determinar la cantidad de personas dentro de una familia que consumen la azúcar blanca.

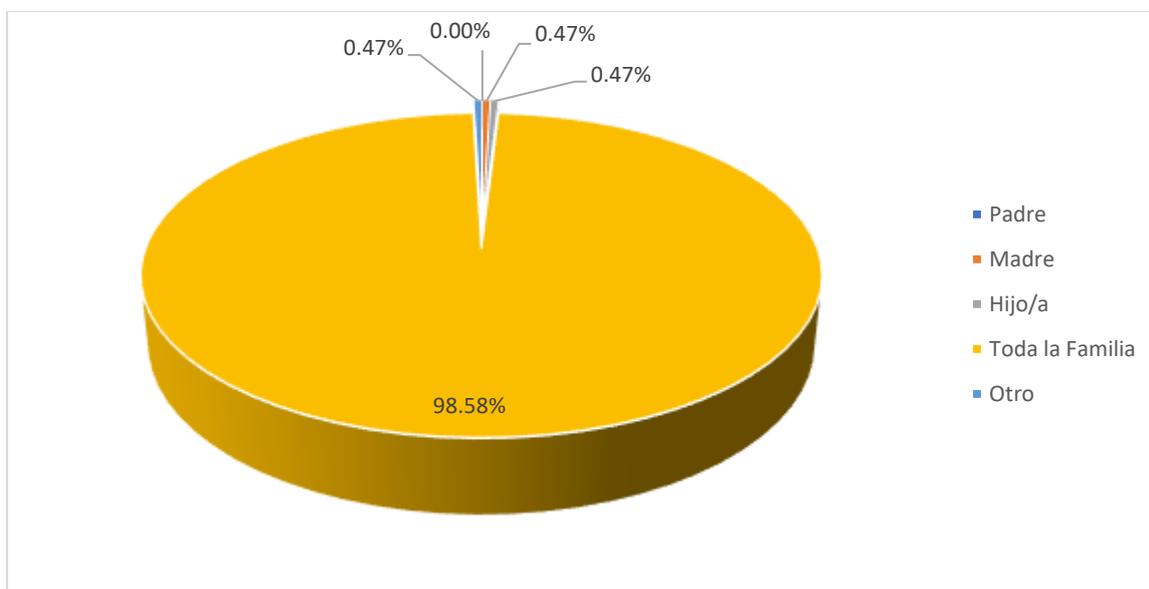
CUADRO N°19 PERSONAS DENTRO LA FAMILIA QUE CONSUMEN AZÚCAR BLANCA

	Frecuencia	%
Padre	0.00	0.00%
Madre	1.00	0.47%
Hijo/a	1.00	0.47%
Toda la Familia	208.00	98.58%
Otro	1.00	0.47%
TOTAL	211.00	100.00%

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°16 PERSONAS DENTRO LA FAMILIA QUE CONSUMEN AZÚCAR BLANCA



Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

El 98.58% de los hogares reportan que toda la familia consume azúcar, mientras que el consumo individual por parte de la mamá, los hijos, y otros miembros es mínimo (0.47% cada uno) y ningún hogar reporta consumo exclusivo por parte del papá.

4.3 GRADO DE INFLUENCIA DE LAS VARIABLES EN LA DEMANDA DE AZÚCAR BLANCA.

El grado de influencia se refiere a la capacidad de una variable para afectar la demanda de azúcar blanca. Este grado se mide mediante varios indicadores clave. La elasticidad precio de la demanda mide cómo cambia la cantidad demandada de azúcar blanca en respuesta a una variación en su precio. Por ejemplo, si una disminución del precio del azúcar provoca un aumento significativo en la cantidad demandada, se dice que la demanda es elástica respecto al precio. (Pindyck, 2018)

Por otro lado, la elasticidad ingreso de la demanda evalúa cómo varía la cantidad demandada en función de los cambios en el ingreso de los consumidores. Si un aumento en el ingreso de las personas lleva a un incremento en la demanda de azúcar blanca, la elasticidad ingreso es positiva y sugiere que la azúcar blanca es un bien normal. (Varian, 2014)

Además, se pueden considerar otros factores microeconómicos, como las preferencias del consumidor, los precios de bienes sustitutos y complementarios, y la distribución de ingresos en el área urbana del municipio de Cercado del departamento de Tarija. Entre estos factores, la propensión media al consumo es un concepto relevante que mide la fracción del ingreso disponible que los consumidores destinan al consumo de bienes y servicios, incluyendo la azúcar blanca. Una mayor propensión media al consumo implica que, con un aumento del ingreso, los consumidores dedicarán una mayor proporción de su ingreso adicional a la compra de azúcar blanca, aumentando así su demanda. (Mankiw, 2020)

4.3.1 Propensión media al consumo de azúcar blanca en el municipio de cercado departamento de Tarija.

La utilización de la propensión media al consumo es crucial para examinar detalladamente cómo los consumidores distribuyen su gasto, destacando la influencia del ingreso promedio familiar (ver gráfico N.º 8) y el gasto en azúcar blanca (ver gráfico N.º 9), Este enfoque permite una comprensión profunda de cómo las variaciones en el ingreso impactan directamente en la proporción del presupuesto familiar destinado a este producto específico como se observa en la siguiente ecuación:

$$PMC = \frac{\text{Gasto Promedio en Consumo de azucar}}{\text{Ingreso Promedio familiar}}$$

$$PMC = \frac{\frac{(1 + 50)}{2}}{3500} = \frac{25.5}{3500} = 0.0073 * 100 = \mathbf{0.73\%}$$

Las familias cuyo ingreso promedio alcanza los 3500 bolivianos mensuales dedican aproximadamente el 0.73% de sus ingresos totales al consumo mensual de azúcar, lo que equivale a un promedio de 26 bolivianos. Este análisis resalta la importancia de la propensión media al consumo al examinar cómo las decisiones de gasto en productos básicos como el azúcar están directamente influenciadas por el nivel de ingresos. Permite entender mejor cómo las variaciones en los ingresos afectan los hábitos de consumo y cómo las familias gestionan su presupuesto para satisfacer sus necesidades alimentarias.

4.3.2 Elasticidad precio de la demanda

Analizar la elasticidad precio de la demanda nos permitirá comprender si la demanda de azúcar blanca es elástica o inelástica.

Si la demanda es elástica ($E_p > 1$), un pequeño aumento en el precio resultará en una gran disminución en la cantidad demandada. Si es inelástica ($E_p < 1$), la cantidad demandada apenas cambiará con variaciones en el precio. Este análisis es crucial para los productores y distribuidores de azúcar blanca en Tarija, ya que influirá en sus decisiones de fijación de precios y estrategias de sus ventas.

Tenemos la siguiente información sobre el precio de la azúcar blanca y la cantidad demandada en la provincia Cercado en el siguiente cuadro:

**CUADRO N°20 PROMEDIO DEL PRECIO Y CANTIDAD DEMANDADA DE
AZÚCAR BLANCA**

	PRECIO EN BS./Kgm en promedio	CANTIDAD DEMANDADA EN Kgm. (SEGUN DIFERENTES PUESTOS DE VENTAS)				PROMEDIO Kgm.
		A	B	C	D	
Mercado Campesino	Bs5.50	3000	1000	2000	3000	2250
Mercado central	Bs7.50	1000	500	1000	500	750
Mercado Abaroa	Bs7.00	500	500	500	1000	625
Mercado Abasto del Sur	Bs6.00	3000	2000	1000	500	1625

Elaboración: Propia

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Estos datos muestran una variación en la demanda y los precios entre diferentes mercados. El Mercado Campesino tiene el mayor promedio de cantidad demandada con el precio más bajo, mientras que el Mercado Central, con el precio más alto, tiene la menor cantidad demandada promedio.

Cambio en el Precio (ΔP):

$$\Delta P = \frac{P_{M.Central} - P_{M.Camp}}{P_{M.Camp}} \times 100 = \frac{7.50 - 5.50}{5.50} \times 100 = 36.36\%$$

Cambio en la Cantidad Demandada (ΔQd):

$$\Delta Qd = \frac{Q_{M.Central} - Q_{M.Camp}}{Q_{M.Camp}} \times 100 = \frac{750 - 2250}{2250} \times 100 = -66.67\%$$

Cálculo:

$$Ep = \frac{\% \Delta Qd}{\% \Delta P} = \frac{-66.67}{36.36} = -1.83 \text{ (Elastica)}$$

La elasticidad precio de la demanda es -1.83 , lo que indica que la demanda de azúcar blanca en la provincia Cercado es muy elástica. Esto significa que un aumento del 1% en el precio de la azúcar blanca provoca una disminución del 1.83% en la cantidad demandada. Los consumidores de Tarija son muy sensibles a los cambios en el precio de la azúcar blanca, y

un aumento en el precio podría llevar a una disminución significativa en la cantidad demandada.

Entender que la demanda es muy elástica sugiere que los productores y distribuidores deben tener cuidado al aumentar los precios, ya que esto podría resultar en una pérdida considerable de ventas.

4.3.3 Cantidad promedio de consumo de azúcar blanca e ingreso promedio mensual por familia

Según los datos existe una correlación positiva entre el ingreso familiar y el consumo de azúcar, con una tendencia general hacia un mayor consumo en los hogares con mayores ingresos como se observa en el siguiente cuadro y gráfico:

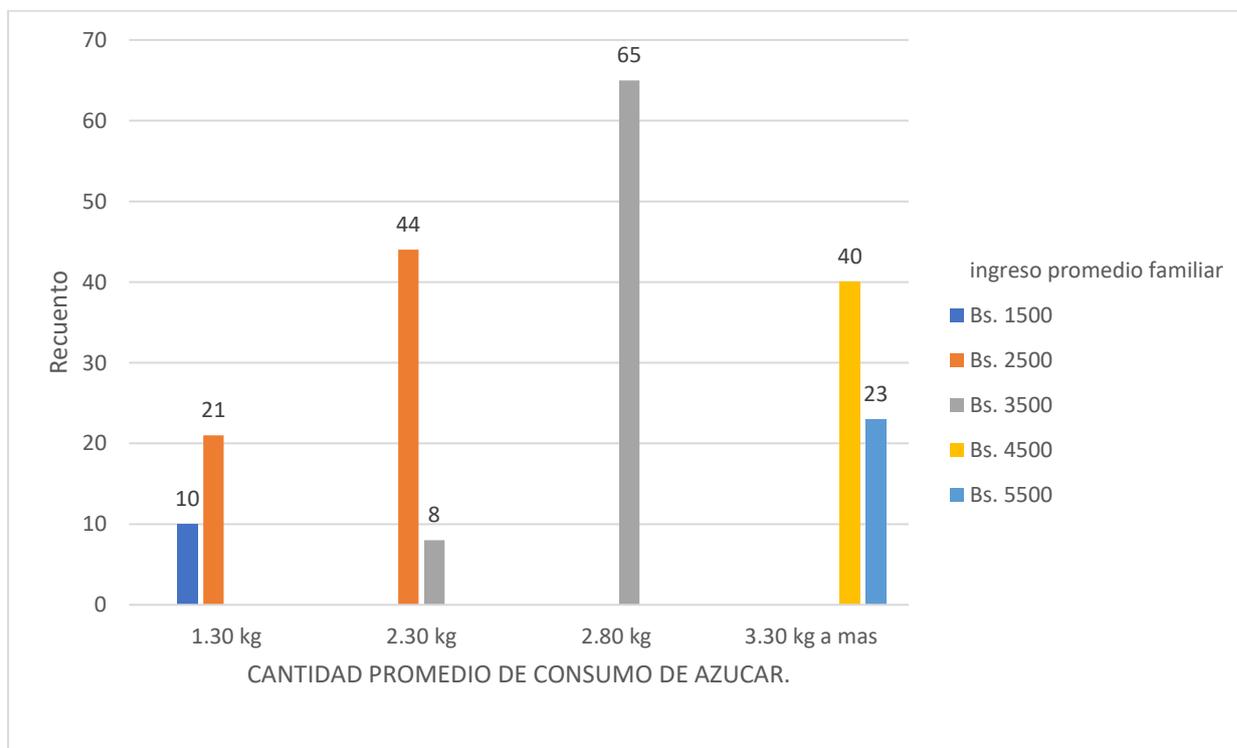
CUADRO N°21 CANTIDAD PROMEDIO DE CONSUMO DE AZÚCAR BLANCA E INGRESO PROMEDIO MENSUAL POR FAMILIA

		INGRESO PROMEDIO FAMILIAR					
		Bs. 1500	Bs. 2500	Bs. 3500	Bs. 4500	Bs. 5500	Total
CANTIDAD PROMEDIO DE CONSUMO DE AZÚCAR BLANCA.	1.30 kg	10	21	0	0	0	31
	2.30 kg	0	44	8	0	0	52
	2.80 kg	0	0	65	0	0	65
	3.30 kg a mas	0	0	0	40	23	63
Total		10	65	73	40	23	211

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°17 CANTIDAD PROMEDIO DE CONSUMO DE AZÚCAR BLANCA E INGRESO PROMEDIO MENSUAL POR FAMILIA



Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

Se observa 44 familias que cuentan con un ingreso promedio de 2500 Bs. Tienen un consumo de 2.30 Kg de azúcar blanca, donde a medida que el ingreso aumenta a 3500 Bs., el consumo también aumenta en 2.80 Kg. Donde igualmente el ingreso aumenta 4500 Bs. El consumo es mayor de 3.30 kg., a más.

4.3.4 Elasticidad ingreso de la demanda

Al evaluar la elasticidad ingreso de la demanda, podemos determinar si la azúcar blanca es un bien normal o un bien inferior. Si la elasticidad ingreso es positiva ($E_i > 0$), la azúcar blanca es un bien normal, lo que significa que un aumento en el ingreso incrementará la demanda. Si es negativa ($E_i < 0$), la azúcar blanca es un bien inferior, y un aumento en el ingreso reducirá la demanda. Este análisis es importante para entender cómo las variaciones en el ingreso de los hogares en Tarija pueden influir en el consumo de azúcar blanca, permitiendo a los productores ajustar su oferta en función de las condiciones económicas locales.

Cálculo:

Para simplificar (cuadro N°21), seleccionaremos dos grupos de ingresos y sus respectivas cantidades demandadas promedio para calcular la elasticidad ingreso de la demanda.

Ingreso Promedio Familiar (Bs)	Cantidad Promedio de Consumo de Azúcar Blanca (kg)
2500	2.3
4500	3.3

Cambio en el Ingreso (ΔI):

$$\Delta I = \frac{I_{Mayor} - I_{Menor}}{I_{Menor}} \times 100 = \frac{4500 - 2500}{2500} \times 100 = 80\%$$

Cambio en la Cantidad Demandada (ΔQd):

$$\Delta Qd = \frac{Q_{Mayor} - Q_{Menor}}{Q_{Menor}} \times 100 = \frac{3.30 - 2.30}{2.30} \times 100 = 43.48\%$$

Cálculo:

$$Ep = \frac{\% \Delta Qd}{\% \Delta I} = \frac{43.48}{80} = 0.54 \text{ (inelastica)}$$

La elasticidad ingreso de la demanda es 0.54, lo que indica que la demanda de azúcar blanca en la provincia Cercado tiene una baja inelasticidad respecto al ingreso. Esto significa que un aumento del 1% en el ingreso de los consumidores resulta en un aumento del 0.54% en la cantidad demandada de azúcar blanca. Los consumidores en Tarija aumentan su consumo de azúcar blanca con el aumento de sus ingresos, pero a un ritmo muy bajo.

4.3.5 Cantidad promedio de consumo de azúcar blanca y el tamaño familiar

El tamaño familiar es fundamental para determinar el consumo de azúcar, ya que a mayor cantidad de integrantes en una familia la demanda de azúcar será mayor como se muestra en el siguiente cuadro y gráfica:

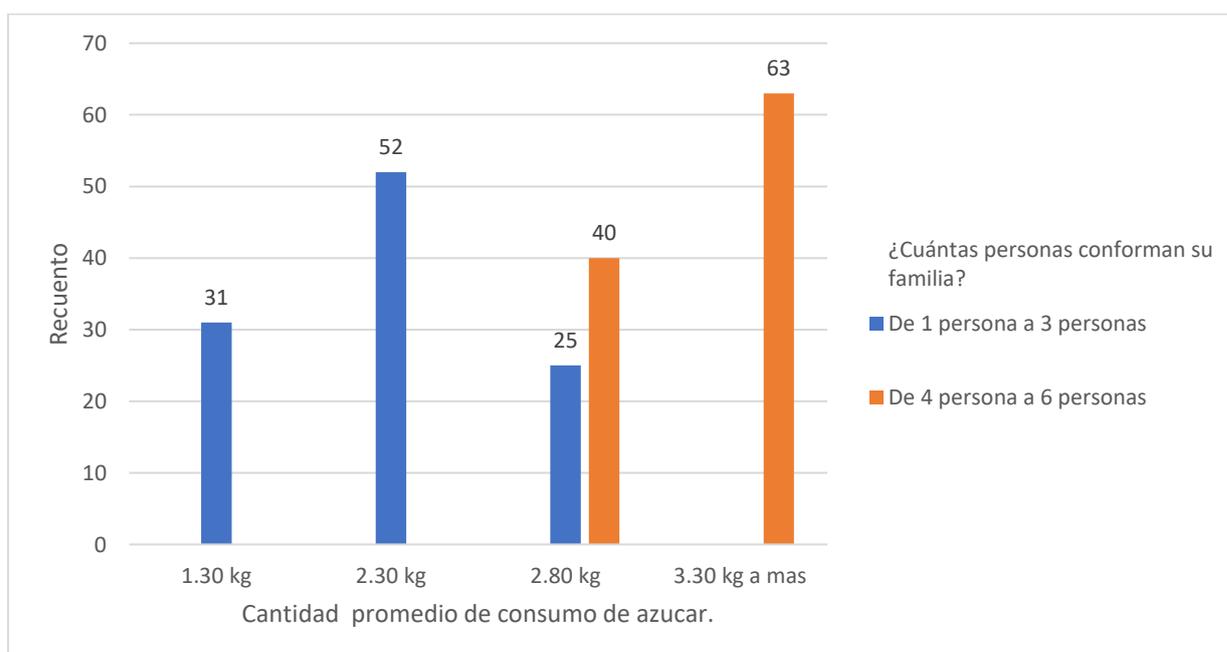
CUADRO N°22 CANTIDAD PROMEDIO DE CONSUMO DE AZÚCAR BLANCA Y EL TAMAÑO FAMILIAR

		¿Cuántas personas conforman su familia?		
		De 1 persona a 3 personas	De 4 persona a 6 personas	Total
CANTIDAD PROMEDIO DE CONSUMO DE AZÚCAR BLANCA.	1.30 kg	31	0	31
	2.30 kg	52	0	52
	2.80 kg	25	40	65
	3.30 kg o mas	0	63	63
Total		108	103	211

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°18 CANTIDAD PROMEDIO DE CONSUMO DE AZÚCAR BLANCA Y EL TAMAÑO FAMILIAR



Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

Se observa que 63 familias que es conformado entre 4 a 6 personas tienen un consumo promedio de 3.30 kg a más, de azúcar mensualmente. La mayoría de las familias grandes alcanzan los niveles más altos de consumo de azúcar, lo que refleja claramente la mayor demanda impuesta por más miembros en la familia.

4.3.6 Cantidad de azúcar que compra según el tamaño familiar

La relación entre la cantidad de azúcar comprada y el tamaño familiar refleja cómo las necesidades y preferencias de consumo de azúcar varían significativamente según el número de personas en el hogar. Familias más pequeñas tienden a adquirir cantidades moderadas de azúcar, mientras que familias más grandes muestran una mayor diversidad en sus patrones de consumo, con una tendencia hacia volúmenes de compra más altos. Este fenómeno sugiere que el tamaño familiar influye de manera considerable en las decisiones de compra relacionadas con productos como el azúcar, adaptándose a las necesidades y hábitos alimenticios de cada grupo familiar.

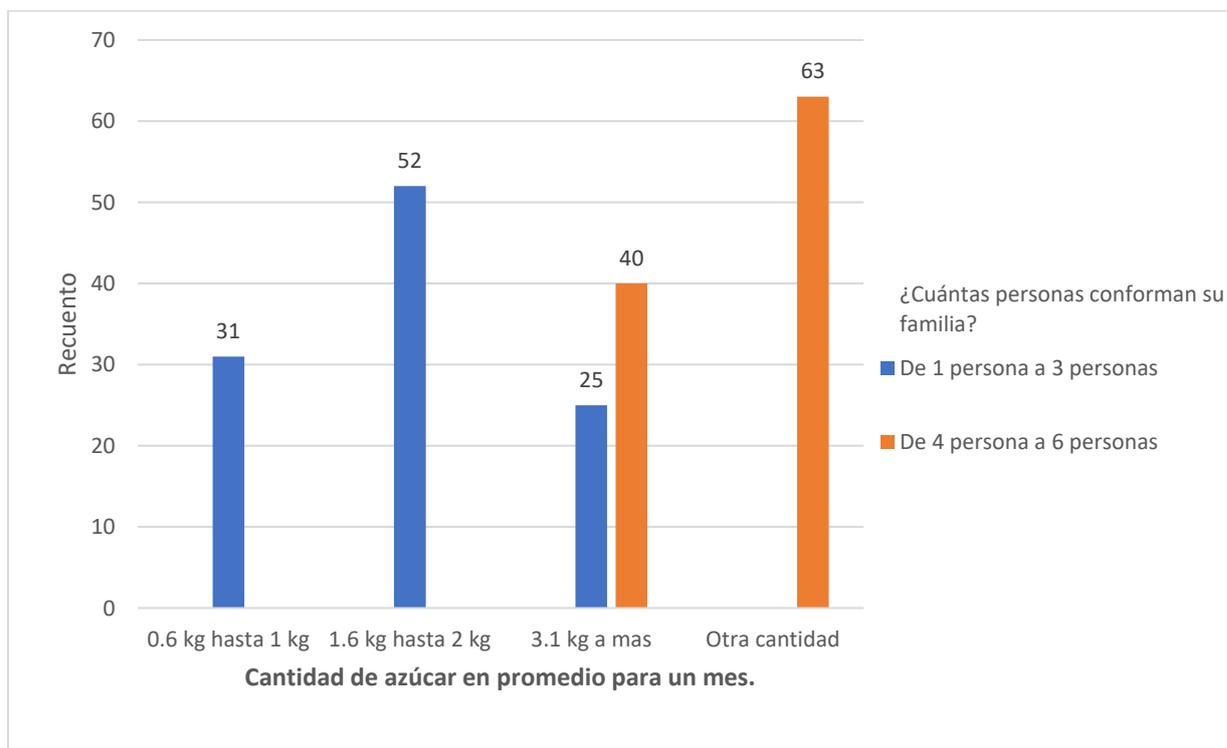
CUADRO N°23 CANTIDAD DE AZÚCAR QUE COMPRA, SEGÚN EL TAMAÑO FAMILIAR

		¿Cuántas personas conforman su familia?		
		De 1 persona a 3 personas	De 4 persona a 6 personas	Total
Cantidad de azúcar en promedio para un mes.	0.6 kg hasta 1 kg	31	0	31
	1.6 kg hasta 2 kg	52	0	52
	3.1 kg a mas	25	40	65
	Otra cantidad	0	63	63
Total		108	103	211

Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

GRAFICA N°19 CANTIDAD DE AZÚCAR QUE COMPRA, SEGÚN EL TAMAÑO FAMILIAR



Fuente: En base a los datos de la encuesta

Elaboración: Propia

Las familias más pequeñas, de 1 a 3 personas, muestran una preferencia por cantidades moderadas de azúcar, siendo 52 familias (48.15%) las que compran entre 1.6 kg y 2 kg mensuales, seguidas por 31 familias (28.70%) que adquieren entre 0.6 kg y 1 kg, y 25 familias (23.15%) que optan por 3.1 kg o más. En contraste, las familias medianas, de 4 a 6 personas, presentan una mayor diversidad en sus compras: ninguna familia compra entre 0.6 kg y 1 kg ni entre 1.6 kg y 2 kg, pero 40 familias (38.83%) compran 3.1 kg o más, y 63 familias (61.17%) eligen otras cantidades, lo que sugiere que el tamaño familiar influye significativamente en las preferencias y volúmenes de compra de azúcar.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La mayoría de la población del área urbana de la provincia Cercado está constituida por personas solteras (49%) y casadas (43%), y aunque las personas casadas pueden tener una mayor demanda de azúcar blanca debido a la presencia de familias, la diferencia entre las cantidades de personas solteras y casadas es poco significativa, lo que sugiere que ambas categorías demográficas tienen una influencia similar en la demanda de azúcar blanca. Además, la mayoría de la población tiene educación secundaria (28%) o universitaria (24%), y este nivel educativo puede influir en el consumo de azúcar, ya que las personas con mayor educación tienden a estar más informadas sobre la nutrición y los posibles efectos negativos del azúcar en la salud, lo que podría llevar a un consumo más moderado.
- De las 244 familias encuestadas, 33 indicaron que no consumen azúcar blanca, centrando el estudio en las 211 familias que sí consumen. Esto implica que un 13.5% de la población encuestada opta por no consumir azúcar blanca, lo cual puede estar relacionado con un cambio en las preferencias hacia productos más saludables o sustitutos de azúcar.
- La mayoría de los consumidores adquieren azúcar blanca de forma regular. La frecuencia de compra y la cantidad promedio de consumo varían según el tamaño de la familia gustos y preferencias y también en un pequeño porcentaje el ingreso mensual, indicando una relación directa entre el poder adquisitivo y los gustos y preferencias que determina el consumo de azúcar.
- La existencia de sustitutos como la miel afecta en menor grado la demanda de azúcar blanca. Aunque un segmento de la población ha optado por sustitutos más saludables, la mayoría de las familias continúa utilizando azúcar blanca.
- La elasticidad ingreso de la demanda muestra que un aumento en los ingresos de las familias resulta en un aumento proporcionalmente menor en la demanda de azúcar blanca. Esto indica que la azúcar blanca no es un bien de lujo, sino

un bien de primera necesidad cuyo consumo no aumenta significativamente con incrementos en el ingreso.

- La elasticidad precio de la demanda indica que la demanda de azúcar blanca es inelástica. Esto significa que las variaciones en el precio del azúcar tienen un impacto limitado en la cantidad demandada. Las familias continúan consumiendo azúcar blanca incluso cuando hay fluctuaciones en el precio, lo que sugiere que es un bien necesario y que su consumo no se reduce significativamente con aumentos de precio.
- La propensión media al consumo de azúcar blanca muestra que las familias con un ingreso promedio de 3500 bolivianos mensuales destinan aproximadamente el 0.73% de sus ingresos totales al consumo mensual de azúcar, lo que equivale a un promedio de 26 bolivianos. Este porcentaje es relativamente bajo, indicando que la azúcar blanca representa una pequeña proporción del gasto total de las familias. Esto resalta que el ingreso familiar es un factor que no influye en la determinación de la demanda de azúcar blanca.
- La disponibilidad de sustitutos como edulcorantes naturales ha afectado la demanda de azúcar blanca. Además, el conocimiento sobre los efectos negativos del azúcar en la salud, especialmente entre personas con mayor nivel educativo, ha llevado a una reducción en su consumo. Los gustos y preferencias de los consumidores son factores determinantes en la demanda de azúcar blanca. A pesar de la existencia de sustitutos más saludables como la miel, una gran parte de la población continúa prefiriendo la azúcar blanca debido a su sabor y su papel en la preparación de alimentos y bebidas.

Considerando estos aspectos, se puede concluir que los gustos y preferencias de los consumidores son el factor más importante que afecta la demanda de azúcar blanca en el área urbana de la provincia Cercado del departamento de Tarija. Esta conclusión confirma nuestra hipótesis planteada, destacando la influencia predominante de las elecciones individuales y las tendencias de consumo en la demanda de este producto.

5.2. RECOMENDACIONES

- Realizar campañas de sensibilización y educación nutricional dirigidas tanto a personas solteras como casadas para fomentar el consumo moderado de azúcar blanca. Además, promover la diversificación de productos alimenticios saludables que puedan reemplazar el uso excesivo de azúcar en ambos grupos demográficos.
- Desarrollar programas educativos específicos que incluyan información sobre los efectos del consumo de azúcar en la salud, dirigidos especialmente a instituciones educativas de nivel secundario y universitario. Incluir módulos sobre nutrición y alternativas saludables en los currículos escolares y universitarios.
- Fomentar el desarrollo y la comercialización de productos alternativos y más saludables a la azúcar blanca, como edulcorantes naturales y productos bajos en calorías. Además, realizar investigaciones de mercado para entender mejor las preferencias de este segmento de la población y adaptar la oferta de productos en consecuencia.
- Implementar estrategias de marketing diferenciadas que consideren el tamaño de la familia y el ingreso mensual. Por ejemplo, ofrecer paquetes de azúcar de diferentes tamaños y precios accesibles para familias con diferentes niveles de ingreso. También, promover alternativas de consumo saludable adaptadas a las preferencias y hábitos de compra de las distintas familias.
- Mantener políticas de precios estables para la azúcar blanca, ya que su consumo no está altamente influenciado por variaciones en el ingreso. Además, considerar incentivos fiscales o subsidios para la producción de azúcar blanca para asegurar su disponibilidad y accesibilidad a todas las familias, independientemente de su nivel de ingreso.
- Establecer políticas de control de precios para evitar fluctuaciones significativas que puedan afectar a los consumidores de bajos ingresos. Además, incentivar la producción local de azúcar blanca y estabilizar el mercado interno.
- Promover el ahorro y la optimización del gasto familiar mediante la educación financiera y nutricional. Fomentar el uso racional de la azúcar blanca y su reemplazo

por opciones más económicas y saludables cuando sea posible, para así mejorar la salud y el bienestar de las familias sin afectar significativamente su presupuesto.

- Aumentar la oferta y accesibilidad de edulcorantes naturales y otros sustitutos saludables de la azúcar blanca. Realizar campañas de concientización sobre los beneficios de estos productos y cómo pueden ser utilizados en la dieta diaria para mejorar la salud sin sacrificar el sabor.
- Investigar y desarrollar productos que combinen el sabor de la azúcar blanca con beneficios nutricionales adicionales para satisfacer las preferencias de los consumidores. Innovar en el mercado de edulcorantes para ofrecer opciones atractivas que puedan competir con la azúcar blanca tradicional en términos de sabor y funcionalidad en la cocina.