

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería



Desarrollo de un estudio de factibilidad para la producción y  
comercialización de una sopa instantánea utilizando productos  
derivados de una industria avícola en Guatemala

Trabajo de graduación en modalidad de trabajo profesional presentado por

Adriana Nicolle Paz Valdez

para optar por el grado académico de Licenciada en Ingeniería de Ciencia en Alimentos

Guatemala

2022



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería



Desarrollo de un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de una sopa instantánea utilizando productos derivados de una industria avícola en Guatemala

Trabajo de graduación en modalidad de trabajo profesional presentado por

Adriana Nicolle Paz Valdez

para optar por el grado académico de Licenciada en Ingeniería de Ciencia en Alimentos

Guatemala

2022

Vo. Bo. :

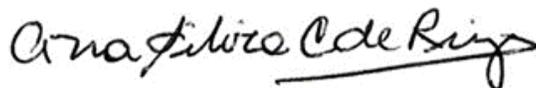


(f) \_\_\_\_\_  
MSc. Ana Alicia Paz Pierri de Galindo

Tribunal Examinador:



(f) \_\_\_\_\_  
MSc. Ana Alicia Paz Pierri de Galindo



(f) \_\_\_\_\_  
MSc. Ana Silvia Colmenares de Ruíz



(f) \_\_\_\_\_  
MSc. Adilia Francisca Blandón Ubeda

Fecha de aprobación: Guatemala 8 de diciembre de 2022

## DEDICATORIA

A mis papás:

Gracias por ser mi luz y apoyarme en cada paso de mi vida.

A mi hermana:

Gracias por ser mi inspiración y creer en mí.

A mi familia y amigos:

Gracias por darme esperanzas y estar conmigo en cada momento.

A Alejandra Piedrasanta:

Gracias por hacer este proyecto conmigo y ser luz en estos 5 años de Universidad.

A Ing. Ana Alicia Paz de Galindo:

Por asesorarme en este proyecto, fue de utilidad sus enseñanzas y aprender de ella.

A Mardoqueo Velasquez y Angela Ramirez

Por ser pacientes al enseñarme a utilizar SIMIO.

A la Universidad del Valle de Guatemala

Por darme las herramientas necesarias para brindarme una educación de calidad.

# ÍNDICE

ÍNDICE .....	vi
LISTADO DE CUADROS .....	x
LISTADO DE FIGURAS .....	xi
RESUMEN .....	xiii
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. ANTECEDENTES .....	2
2.1. PATRONES DE CONSUMO EN GUATEMALA .....	2
2.2. MALNUTRICIÓN EN GUATEMALA.....	3
2.3. PROBLEMAS DE SALUD DERIVADOS DEL CONSUMO DE UNA DIETA ALTA EN SODIO .....	4
2.4. CONSUMO DE SOPAS INSTANTÁNEAS EN GUATEMALA. ....	5
2.4.1 <i>Sopa instantánea</i> .....	6
2.5. CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA. ....	7
2.6. SUBPRODUCTOS EN EL SECTOR AVÍCOLA .....	7
3. JUSTIFICACIÓN .....	9
4. OBJETIVOS .....	12
5. MARCO TEÓRICO.....	13
5.1 CONCEPTOS .....	13
5.1.1 <i>Malnutrición</i> .....	13
5.2 DESNUTRICIÓN .....	14
5.3 NIVELES SOCIOECONÓMICOS.....	15
5.4 DESARROLLO DE UN PLAN DE NEGOCIO.....	15
5.4.1 <i>Modelo de un plan de negocio:</i> .....	15
5.4.2 <i>Descripción del negocio. Modelo de negocio.</i> .....	16
5.5 INVESTIGACIÓN DEL MERCADO. ....	16
5.5.1 <i>Análisis del entorno general (macroentorno).</i> .....	17
5.5.2 <i>Segmentación del mercado:</i> .....	17

5.6	FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER .....	19
5.6.1	<i>Poder de negociación de los compradores o clientes:</i> .....	19
5.6.2	<i>Poder de negociación de los proveedores o vendedores.</i> .....	20
5.6.3	<i>Amenaza de la entrada de nuevos competidores.</i> .....	20
5.6.4	<i>Amenaza del ingreso de productos sustitutos.</i> .....	21
5.6.5	<i>Rivalidad entre competidores.</i> .....	21
5.7	ECONOMÍA CIRCULAR.....	22
5.8	ANÁLISIS DE LA DEMANDA .....	22
5.8.1	TAM .....	22
5.8.2	SAM .....	22
5.8.3	SOM.....	23
5.9	4P'S DEL MARKETING.....	23
5.9.1	<i>Producto:</i> .....	24
5.9.2	<i>Basado en los costes:</i> .....	24
5.9.3	<i>Basado en el comprador:</i> .....	24
5.9.4	<i>Basado en la competencia:</i> .....	25
5.9.5	<i>Promoción</i> .....	25
5.10	LLUVIA DE IDEAS.....	26
5.10.1	<i>Estructurado (en círculo):</i> .....	26
5.10.2	<i>Silenciosa:</i> .....	27
5.11	ENTREVISTA .....	27
5.11.1	<i>Entrevistas estructuradas o enfocadas:</i> .....	27
5.11.2	<i>Entrevista semiestructurada:</i> .....	28
5.11.3	<i>Entrevistas no estructuradas:</i> .....	28
5.12	ENCUESTA .....	29
5.12.1	<i>Según el modo administración (Anguita, 2013):</i> .....	29
5.12.2	<i>Según la contestación que admitan del encuestado (Anguita, 2013):</i> .....	29

5.12.3	<i>Según su función (Anguita, 2013):</i> .....	29
5.13	MAPA DE EMPATÍA .....	30
5.14	FODA .....	31
5.15	FOCUS GROUP .....	32
5.16	DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS: .....	32
5.16.1	<i>Interpretación de datos cuantitativos:</i> .....	32
5.16.2	<i>Pruebas de sabor:</i> .....	33
5.17	FACTIBILIDAD OPERATIVA .....	33
5.17.1	<i>Descripción del proceso productivo</i> .....	33
5.17.2	<i>Distribución de planta y equipo</i> .....	33
5.17.3	<i>Diseño de líneas de producción</i> .....	34
5.18	FACTIBILIDAD FINANCIERA .....	35
5.18.1	<i>Punto de equilibrio</i> .....	35
5.18.2	<i>Margen de ganancia</i> .....	36
5.18.3	<i>Balance general</i> .....	36
5.18.4	<i>Proyecciones de ventas</i> .....	36
5.19	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD .....	36
5.19.1	<i>VAN:</i> .....	36
5.19.2	<i>TIR</i> .....	36
5.19.3	<i>Payback</i> .....	36
6	<b>METODOLOGÍA</b> .....	37
6.1	FACTIBILIDAD MERCADOLÓGICA.....	37
6.1.1	<i>Estudio de tendencia:</i> .....	37
6.1.2	<i>Lluvia de ideas:</i> .....	38
6.1.3	<i>Entrevistas</i> .....	38
6.1.4	<i>Cálculo de tamaño de mercado</i> .....	39
6.1.5	<i>Encuesta</i> .....	39

6.1.6	<i>Perfil del cliente</i> .....	40
6.1.7	<i>Mapa de empatía</i> .....	40
6.1.8	<i>Cálculo de la demanda</i> .....	40
6.1.9	<i>TAM</i> .....	40
6.1.10	<i>SAM</i> .....	41
6.1.11	<i>SOM</i> .....	41
6.1.12	<i>Costo de producto</i> .....	42
6.1.13	<i>Definición del producto</i> .....	42
6.1.14	<i>Modelo de negocio</i> .....	42
6.1.15	<i>Proyección de ventas</i> .....	43
6.2	FACTIBILIDAD OPERATIVA.....	43
6.2.1	<i>Validación del prototipo</i> .....	43
6.2.2	<i>Equipo y tecnología</i> .....	44
6.2.3	<i>Planificación de la línea de producción</i> .....	44
6.2.4	<i>Simulación de línea de producción</i> .....	45
6.2.5	<i>Área requerida de la línea de producción</i> .....	47
6.2.6	<i>Grupo focal</i> .....	47
6.3	FACTIBILIDAD FINANCIERA.....	48
6.3.1	<i>Estado de resultados</i> .....	48
6.3.2	<i>Flujo de efectivo</i> .....	48
6.3.3	<i>Punto de equilibrio</i> .....	48
6.4	ANÁLISIS FINANCIERO.....	49
6.4.1	<i>Tasa Interna de Retorno (TIR)</i> .....	49
6.4.2	<i>Valor Actual Neto (VAN)</i> .....	49
6.4.3	<i>Retorno de inversión</i> .....	49
6.4.4	<i>Análisis de riesgos</i> .....	50
7	DISCUSIÓN Y RESULTADOS.....	51

7.1	FACTIBILIDAD MERCADOLÓGICA.....	51
7.2	FACTIBILIDAD OPERATIVA .....	75
7.3	FACTIBILIDAD FINANCIERA.....	82
8	CONCLUSIONES .....	86
9	RECOMENDACIONES.....	87
10	LITERATURA CITADA .....	88
11	ANEXOS .....	94

## LISTADO DE CUADROS

<b>Cuadro 1.</b>	Consumo anual por kilogramo según grupo de alimentos en el año 2016-2017. .....	2
<b>Cuadro 2:</b>	Tipos de medio de comunicación y las ventajas e inconvenientes de las mismas .....	26
<b>Cuadro 3.</b>	Matriz FODA. ....	32
<b>Cuadro 4:</b>	Tamaño de la muestra teórica y real para el nivel socioeconómico C y D. ....	39
<b>Cuadro 5:</b>	Tiempo de proceso para cada maquinaria utilizada en la línea de producción. .....	46
<b>Cuadro 6:</b>	Tiempo total de proceso mensual para cada etapa del proceso en la línea de producción realizado por SIMIO.....	47
<b>Cuadro 7:</b>	Recopilación de información bibliográfica de sopa instantánea internacional y nacional. ....	51
<b>Cuadro 8:</b>	Hallazgos de productos de sopa instantánea encontradas en supermercados. 53	
<b>Cuadro 9 :</b>	Relevante de un producto para un consumidor según el nivel socioeconómico C y D. ....	65
<b>Cuadro 10 :</b>	Razones de no consumir sopas instantáneas de no consumidores según el total del nivel socioeconómico C y D. ....	66
<b>Cuadro 11:</b>	Características de entrada específicas del producto a elaborar.....	67
<b>Cuadro 12:</b>	Características de entradas y salidas específicas de la nueva sopa instantánea .....	72
<b>Cuadro 13:</b>	Resumen de opiniones de Focus Group con el cliente final del prototipo final de la nueva sopa instantánea sabor gallina.....	73
<b>Cuadro 14:</b>	Equipos necesarios para la producción de consomé de gallina para la nueva sopa instantánea.....	77

<b>Cuadro 15 :</b> Tiempo total del proceso y número de trabajadores óptimos para la línea de producción para la nueva sopa instantánea sabor gallina .....	79
<b>Cuadro 16:</b> Resultados generales de la línea de producción para una nueva sopa instantánea sabor gallina .....	80
<b>Cuadro 17:</b> Requerimiento de área para la nueva área de sopa instantánea .....	81
<b>Cuadro 18:</b> Proyección anual de la nueva sopa instantánea sabor gallina en un plazo de 5 años. ....	82
<b>Cuadro 19 :</b> Indicadores económicos (TIR, VAN y Retorno de inversión) .....	82
<b>Cuadro 20:</b> Resumen de indicadores para el escenario pesimista, moderado y optimista para la inversión de la sopa instantánea sabor gallina. ....	84

## LISTADO DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Contenido de sodio (mg/kcal) de alimentos empacados fortificados de la Región. ....	5
<b>Figura 2:</b> Etapas de desarrollo de la malnutrición .....	14
<b>Figura 3.</b> Marco del modelo TAM-SAM-SOM.....	23
<b>Figura 4:</b> Ejemplo de <i>brainstorming</i> estructurado.....	27
<b>Figura 5:</b> Características de un entrevistador.....	28
<b>Figura 6:</b> Esquema de mapa de empatía publicado en el libro <i>Business Model Generation</i> .....	30
<b>Figura 7:</b> Lluvia de ideas para la elaboración de una nueva sopa instantánea. ....	58
<b>Figura 8:</b> Resumen de las entrevistas ejecutadas para la creación de la nueva sopa instantánea.....	59
<b>Figura 9:</b> Consumo de sopas instantánea en la clase socioeconómica C y D.....	61
<b>Figura 10 :</b> Sabor más consumido de sopa instantánea de vaso según el total de nivel socioeconómico C y D. ....	61
<b>Figura 11:</b> Frecuencia de consumo de sopas instantáneas de vaso según el sexo de nivel socioeconómico C y D. ....	62
<b>Figura 12 :</b> Razones del consumo de sopas instantánea según el nivel socioeconómico C y D.....	63
<b>Figura 13 :</b> Requerimientos para una nueva sopa instantánea según el nivel socioeconómico C y D. ....	64
<b>Figura 14:</b> Requerimientos de entrada para una nueva sopa instantánea sabor gallina según el total del nivel socioeconómico C y D. ....	65
<b>Figura 15:</b> TAM-SAM-SOM del proyecto planteado para el nivel socioeconómico D.....	69
<b>Figura 16:</b> Validación final del protototipo final de la nueva sopa instantánea sabor gallina utilizando la escala hedónica .....	70

<b>Figura 17 :</b> Validación final del prototipo final de la nueva sopa instantánea sabor gallina utilizando la escala “Tal como me gusta”.....	71
<b>Figura 18:</b> Gráfico de barras para las características organolépticas del prototipo final de la nueva sopa instantánea sabor gallina.....	74
<b>Figura 19:</b> Diagrama de flujo para la elaboración del consomé de gallina.....	76
<b>Figura 20 :</b> Balanceo de líneas para la línea de producción para la nueva sopa instantánea sabor gallina con una capacidad de utilización del 70%.....	78
<b>Figura 21 :</b> Línea de producción para la nueva sopa instantánea sabor gallina en vista 3D elaborado por el programa SIMIO.....	79
<b>Figura 22:</b> Punto de equilibrio para el nuevo proyecto de sopas instantáneas sabor gallina.....	83

## RESUMEN

El presente trabajo de graduación tuvo como objetivo el desarrollo de un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de una sopa instantánea con un enfoque saludable utilizando productos derivados de la industria avícola. El trabajo partió de la investigación de mercado, empleando herramientas como investigación bibliográfica, visita al canal tradicional y moderno, entrevistas y encuestas para conocer de una manera profunda al cliente objetivo a la que va dirigida la sopa instantánea. Con la información recolectada, se describieron las entradas de producto a elaborar y fueron dadas a Piedrasanta, 2022 para la elaboración del desarrollo del producto. Por último, se calculó la demanda mensual para cada grupo objetivo evaluado.

Al obtener el prototipo final entregado por Piedrasanta, 2022 se realizó una validación del prototipo con 51 personas del grupo objetivo. El producto obtuvo buena aceptación, teniendo un promedio de 7.9 en una escala de 9 puntos traducéndose “me gusta mucho”: Se realizó una simulación de línea de producción por medio del programa llamando SIMIO y se verificó que línea está para producir 35 batches mensuales cumpliendo con la demanda estipulada. Posterior a esto, se realizó la factibilidad financiera obteniendo un TIR 228% >7%, siendo proyecto rentable para la empresa avícola. Por último, se identificó que por medio de la Simulación de Montecarlo el proyecto cuenta con un nivel de riesgo muy bajo mostrando la viabilidad del proyecto.



# 1. INTRODUCCIÓN

La sopa instantánea es uno de los productos más consumidos por la población guatemalteca y hasta se encuentra en la canasta básica guatemalteca. Usualmente, los consumidores la compran por ser económica y la reemplazan por un tiempo de comida. Lastimosamente, no aporta los nutrientes necesarios que requiere el ser humano y al ser un producto de consumo frecuente la persona llega a desarrollar enfermedades como: hipertensión arterial, síndrome metabólico representando riesgos de obesidad, hipertensión, triglicéridos y bajos niveles de colesterol bueno.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo desarrollar un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de una sopa instantánea con enfoque saludable, asimismo teniendo como finalidad aprovechar subproductos (gallinas de descarte) de una industria avícola guatemalteca. Se requiere brindar al producto un valor agregado para las personas que consumen este tipo de producto. Esto se realizó con el propósito de implementar la economía circular e introducir un nuevo desarrollo de producto a su catálogo.

El proyecto partió de la búsqueda mercadológica de productos similares, tendencias e ideas del producto a implementar. Posterior a esto, se realizó entrevistas y encuestas a la población de interés guatemalteca para obtener información sobre patrones de consumo, frecuencia, marca del producto, precio y preguntas de entrada para el producto a desarrollar. Se realizó cálculo de demanda, perfil del cliente, mapa de empatía, definición del producto, modelo de negocio y proyección de ventas del producto a desarrollar. Luego, se realizó validación de prototipo brindado por el estudio de Piedrasanta, 2022 donde se evaluó sensorialmente el producto por medio de una prueba de atributos y aceptabilidad.

Por último, se obtuvo los resultados de la capacidad de producción de la sopa instantánea brindado por Piedrasanta, 2022 se estableció la línea de producción, equipo con la demanda requerida del producto a desarrollar y el área. Finalizando, se obtuvo un análisis financiero siendo balance general, estado de resultados, flujo de efectivo y punto de equilibrio de las ventas futuras del producto. Igualmente, se calculó el retorno de inversión, valor actual neto y recuperación de inversión para observar la rentabilidad del proyecto. Al tener estos resultados, se realizará un análisis de riesgo prediciendo los escenarios optimista, moderado y pesimista.

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1. Patrones de consumo en Guatemala

Los patrones alimentarios representan los alimentos consumidos en cantidades significativas en una población determinada influyendo en el estado nutricional de la misma. El patrón alimentario representa un elemento fundamental de la identidad cultural del país, por lo cual está sujeto a ciertos cambios en los hábitos alimentarios. Los cambios alimentarios no significan un deterioro en el valor nutricional de la dieta de la población, es observar si en los patrones de consumo conllevan a problemas de salud derivados del excesivo de grasas saturadas, azúcares, refinados, alimentos bajos en fibra, etc. En el siguiente cuadro, manifiesta el aumento del consumo anual según el grupo de alimento que pertenece en el año 2016-2017.

**Cuadro 1.** Consumo anual por kilogramo según grupo de alimentos en el año 2016-2017.

<i>Agrupación</i>	<b>Suministro anual de alimentos/habituales (kg)</b>	
	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<i>Cereales</i>	217.6	257.2
<i>Leguminosas</i>	12.9	15.1
<i>Azúcares</i>	85.9	47.8
<i>Tubérculos y raíces</i>	20.0	23.0
<i>Hortalizas</i>	32.4	36.2
<i>Frutas</i>	108.5	127.7
<i>Carnes</i>	34.5	40.1
<i>Huevos</i>	8.4	10.0
<i>Pescados y mariscos</i>	2.9	2.8
<i>Productos lácteos</i>	26.3	29.7
<i>Aceites y grasas</i>	8.0	9.7
<i>Alimentos gratificantes</i>	73.1	81.3

Fuente: Elaboración propia con datos de INCAP, 2017.

En el Cuadro 1, se observa el aumento de todos los productos en el cuál predominó los cereales, frutas, alimentos gratificantes y azúcares. Las proyecciones en el año 2017 del BANGUAT, representa que se vendieron 147,093 toneladas métricas que fueron vendidas a embotelladoras. En este caso, se tiene un aproximado de venta 1,225,775,000,000 de gaseosas en el año 2017. Las sodas y refrescos se han convertido en el principal proveedor de energía en la población estudiada (INCAP, 2017). En el área rural, hay un mayor consumo de gaseosas debido a ser un producto de bajo costo y lo compran con mayor frecuencia. En el caso del nivel socioeconómico bajo, el aporte energético lo producen los cereales, azúcares y leguminosas. En el nivel socioeconómico medio, los aportes calóricos son de origen animal, grasas, frutas y verduras.

Este perfil nutricional se caracteriza por problemas de deficiencias nutricionales presentando presencia de enfermedades crónicas como resultado de los importantes y trascendentes cambios de los patrones alimentarios. Por estas razones ha habido altos

porcentajes en niveles de obesidad y diabetes. En la población indígena y áreas rurales han sido afectadas por estos cambios de consumo alimentarios incrementando los problemas cardiovasculares y de cáncer. Otras enfermedades que han incrementado conforme el tiempo es la diabetes y la tasa de obesidad por la mayor adquisición de los alimentos procesados.

En vista de los resultados obtenidos se realizó un análisis según el área de residencia, regiones y nivel socioeconómico. Se observó la inadecuación de disponibilidad alimentaria tiene una correlación inversa con el nivel socioeconómico de las familias. En el análisis ejecutado, se estableció que en la dieta de los guatemaltecos es muy inadecuada para calcio, hierro y zinc en todos los grupos socioeconómicos. Por otro lado, sin tomar en cuenta la fortificación de los alimentos, la dieta de los guatemaltecos es inadecuada en vitaminas A, C, B6 y B12, riboflavina y folato para los grupos de extrema pobreza, pero para los grupos de nivel socioeconómico medio es moderadamente leve. Por el alto nivel de consumo de maíz en los grupos socioeconómicos, suministra suficientes cantidades de tiamina y niacina.

## **2.2. Malnutrición en Guatemala.**

La relación entre la reciente transición epidemiológica de enfermedades no transmisibles y los cambios que hay en los patrones alimentarios observados en la región centroamericana y en el mundo, se observa que la alimentación tradicional se basa en productos procesados, altos en energía, grasas saturadas, azúcares, sal y bajos micronutrientes. Por ende, la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2016 indica que el 41 millón de niños menores de 5 años tienen sobrepeso y 340 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años tienen sobrepeso u obesidad (OMS, 2016).

En Guatemala, la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha incrementado en los últimos años por la relación con la alimentación y que se ha experimentado en corto espacio de tiempo. Esto está teniendo impacto en el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, dislipidemias, hipertensión, enfermedades crónicas y cáncer. El costo económico y social del individuo, la familia y sociedad que generan la obesidad infantil se considera un problema importante para la salud pública. Lastimosamente, se pronostica que esto aumente conforme los años debido a los cambios de estilo de vida (INCAP, 2019).

Según la Encuesta Mundial de Salud Escolar, en el 2015 Guatemala de sobrepeso y obesidad en adolescentes de 13 a 15 años es de 37.8% (29.4% sobrepeso y 8.4% obesidad), mientras que en niños de 7 a 11 años de edad es de 40%. La Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI), en el 2015 comunica que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 6 meses es de 20%, entre 6 meses y 2 años es de 7% y entre 2 a 5 años es de 4.7%. Por el incremento de las tasas, se provocan dificultades sociales y en salud de los niños y generan altos costos para el Estado. Por otro lado, respecto al lugar de residencia, se observó que el mayor porcentaje se encuentra en el área urbana siendo

este de 38.3% y en el área rural, 30.3%, no siendo datos significativos en ambas áreas (INCAP, 2015).

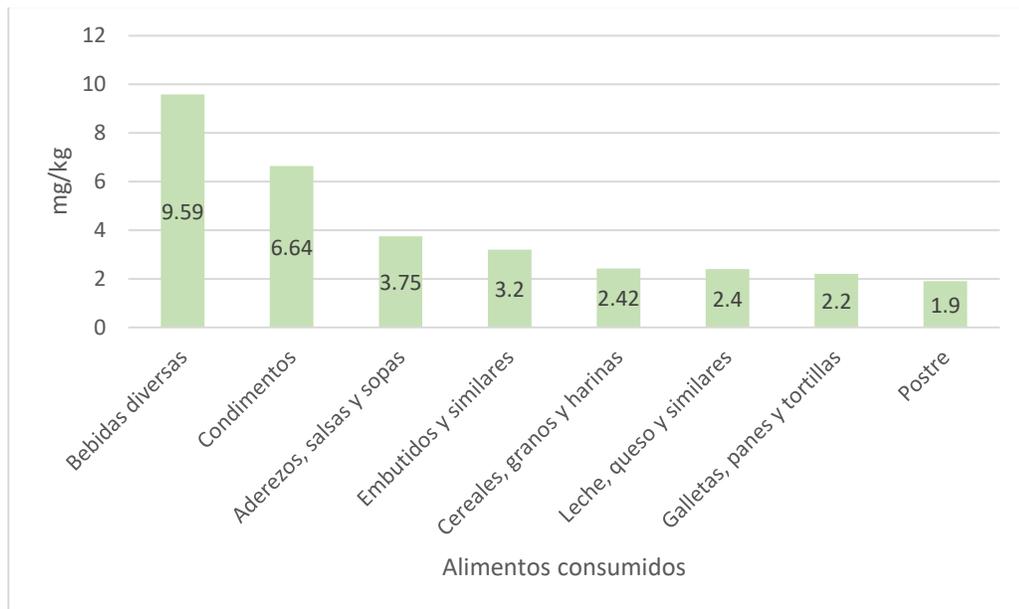
Guatemala ocupa el sexto lugar de desnutrición crónica a nivel mundial, siendo el primer lugar en América Latina. Según la FAO, 2016 la mitad de los niños menores de 5 años sufren retardo de crecimiento en Guatemala. El porcentaje es de 49.3% en áreas rurales y el 66% en poblaciones indígenas. La malnutrición en Guatemala alcanza hasta el 45% de las muertes de niños. Al no tener una buena alimentación, los niños sufren de enfermedades cognitivas presentando un menor rendimiento en la escuela, pierden más días de escuela y son más susceptibles en abandonar los estudios. Por otro lado, la malnutrición debilita la productividad económica en Guatemala ya que este asociado con menores salarios en el futuro durante la edad adulta (FANTA, 2015).

### **2.3. Problemas de salud derivados del consumo de una dieta alta en sodio**

Dicho anteriormente, por el aumento desenfrenado de consumo en alimentos procesados en los guatemaltecos hubo un incremento en la ingesta de sodio en la población. En Centroamérica y República Dominicana, se estimó un incremento de 17-37% de las muestras de enfermedad no transmisibles, siendo la más común las enfermedades cardiovasculares (ECV). Al consumir sal en bajas proporciones, disminuye la presión arterial normal siendo un tratamiento preventivo de las ECV. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda ingerir 5 g de sal/ día equivalente a 2 g/día.

Se demuestra que la dieta actual de los guatemaltecos se caracteriza por el reemplazo de alimentos saludables a alimentos hipercalóricos. Estos alimentos sobrepasan las recomendaciones dietéticas diarias en nutrientes críticos como grasas, azúcares y sodio. En especial, el consumo de la sal sobrepasando la ingesta diaria. Los resultados del estudio indicaron que el consumo de sal varía entre 8.9-9.8 g de sal/día. Los datos secundarios de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en Hogares (ENIGH), realizado por la INCAP, la disponibilidad de consumo de sal por adulto es de 10 gramos. En la Figura 1, se demuestra los alimentos más consumidos en Guatemala y los niveles de sal que estos contienen, siendo estos arriba de lo recomendado por la OMS:

**Figura 1:** Contenido de sodio (mg/kcal) de alimentos empacados fortificados de la Región.



## 2.4. Consumo de sopas instantáneas en Guatemala.

Las sopas instantáneas es uno de los productos procesados más consumidos por los guatemaltecos por su fácil preparación y acceso económico. En el 2018, por parte del Gobierno de Guatemala encuestaron a más de 366 personas para establecer patrones de consumo de alimentos procesados. Se distinguió que el 70% de los encuestados recurrían productos alimenticios baratos, pocos saludables y con alto niveles de sodio como sopas instantáneas en vaso, siendo la marca pionera *Laky men*. Las sopas instantáneas en vaso, como *Laky men*, han tenido un fuerte impacto económico en Guatemala. Igualmente, los encuestados distinguieron a *Laky men* de los demás productos por ser rica y económica. Por otro lado, afirmaron que el empaque es llamativo de “colores fuertes” siendo más fácil la decisión de comprar este producto (Touchette, 2018).

En el 2021, las sopas instantáneas en Guatemala ocuparon el sexto lugar del producto más exportado a Centroamérica correspondiendo en el incremento de 1.5% anual. En el mismo año, Technavio realizó un estudio del análisis de mercado y distribución de sopas instantáneas. Por los cambios de consumo en la población, se espera que el crecimiento del mercado de la sopa instantánea aumente significativamente en US\$2.860 millones durante el 2021-2024 con un crecimiento de CAGR 3,07% (Technavio, 2021).

En el 2017, el Instituto Nacional de Estadística (INE) definió la propuesta de la canasta básica realizando los criterios de selección para los nuevos productos agregados. Se encuentran 3 criterios denominándose: universalidad (alimentos que son consumidos por el 25% o más de la totalidad del hogar), patrón de gasto (alimentos que representan el 1% o más de un gasto total de alimentos) y patrón energético (alimentos que contribuyen al

0.5% o más kilocalorías consumidas en el hogar). Con la información recolectada definieron que los 3 productos que cumplieron con el criterio universalidad de forma fuerte, siendo estos la sal (94%), hierbas y sopas instantáneas (70%). Estos tres productos fueron incluidos por el precio accesible y el consumo masivo que tiene la población guatemalteca. Entre otros alimentos incluidos fueron: Incaparina, avena, embutidos y carnes de res sin hueso (INE, 2017).

### **2.4.1 Sopa instantánea**

Las sopas instantáneas si bien se ha visto, contiene un alto porcentaje de grasas saturadas, sodio y bajo aporte nutricional a los consumidores. Por esta razón, en el 2021, la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) en México publicó en la *Revista del Consumidor* la implementación del retiro de sopas instantáneas del mercado mexicano por su alto contenido en sodio, por su bajo aporte nutritivo e información incompleta en el empaque. Igualmente, por la NOM-051-SCFI/SSA1-2010, especifica los 3 octágonos de la sopa instantánea, siendo estos: exceso de grasas trans, exceso sodio y grasas saturadas (PROFECO, 2021).

Un estudio publicado en el diario *Nutrition Research and Practice*, analizó el consumo de sopas instantáneas en 3197 estudiantes de la universidad de Corea del Sur. Se encontró que aquellas personas que consumían sopas instantáneas constantemente podían sufrir riesgos cardio metabólicos, como obesidad, alto colesterol y exceso de grasa en la sangre y presión alta. Esta enfermedad también se autodenomina síndrome metabólico y afecta más en el sexo femenino. Esto es debido a que a las mujeres son más sensibles a la ingesta de sal que los hombres por el aumento en la presión arteria diastólica.

En el diario de *Environmental Science and Pollution Research International*, se analizó ingredientes de marcas de sopas instantáneas consumidas en Nigeria, encontrando trazos de metales pesados siendo estos: plomo, arsénico, níquel, mercurio, cobre y aluminio incrementando considerablemente el riesgo de desarrollar cáncer entre los consumidores. En India, hubo controversias con las marcas de sopas de la marca Nestlé por incluir plomo en exceso siendo peligroso para el consumo humano.

Las problemáticas de las sopas instantáneas y sus bajos aportes nutritivos han ido en aumento y miles de consumidores han dejado de comprar debido a los problemas mencionados con anterioridad. Por esto, en algunos lugares de Asia han implementado el trigo fortificado para los fideos en mejorar el consumo de micronutrientes y reducir los riesgos para la salud. Por otro lado, estudiantes en México al observar el problema en estas sopas generaron la marca “Ganu” una sopa alta en fibra y fuente de proteína a partir de garbanzo. Lastimosamente, en Guatemala no se cuenta con este tipo de producto en el mercado para beneficiar a la población que las consumen diariamente.

## **2.5.Crecimiento de la industria avícola.**

La avicultura es una de las actividades más importantes en el sector agropecuario a nivel nacional. Esto representa el 8% del producto interno bruto (PIB) agropecuario y el 2% del nacional, general Q600 millones de valor agregado y representa más del 60% en la actividad pecuaria. Aproximadamente, esta industria genera 350 millones de empleos indirectos y 30 mil empleos directos. La avicultura supera más de los Q3,000 millones de inversión, y tiene un incremento anual promedio de Q100 millones aportando a la canasta familiar guatemalteca productos como la carne de ave y huevo (Guzmán, 2017).

Según la Gremial de Avicultores (GREAVI), el 65% de la proteína animal consumida por los guatemaltecos proviene de gallinas, huevos y el pollo. La industria avícola se consolida alrededor de 820 granjas (474 granjas de pollo de engorde). Se encuentra un consumo per cápita de 26.5 libras de carne y 144 huevos por año habiendo un consumo promedio de carne de pollo 325,000 millones de libras anuales. El incremento de este sector es favorecido ya que es más económica que la carne roja brindando una similar fuente de proteína. Cabe destacar que Guatemala, se encuentra en el top 10 de Latinoamérica en producción avícola.

El crecimiento que ha tenido esta industria ha sido exponencial. De acuerdo con la USDA, estima que la producción del país tiene un promedio de crecimiento del orden de 3.9% del 2014 al 2020. La FAO estima que para el período del 2019 al 2017 hubo un crecimiento de 52%. De acuerdo a Eurononitor International, la carne de ave refrigerada y congelada alcanzó 9500 toneladas métricas, y se estima un crecimiento de a 11.4 mil toneladas en el 2022. Por último, según la FAO la producción de huevos estuvo alrededor de 5.4 mil millones de huevos habiendo un incremento del 13% en gallinas ponedoras. En el 2018, hubo un incremento de 323 huevos por persona.

## **2.6.Subproductos en el sector avícola**

La Asociación de Productores de Huevo de Guatemala, en el 2005 hay 6.5 millones de gallinas ponedoras con un reemplazo anual del 33% habiendo un aproximado de 1.7 millones de gallinas de descarte al año. Las empresas que cuentan con empresa de huevos, deben de tener una comercialización directa para la venta del subproducto. Lastimosamente, Guatemala no tiene totalmente tecnificada la comercialización de estos subproductos habiendo nuevas formas de procesar e industrializar este producto para el consumo de la población.

Al observar la problemática de los subproductos en el sector avícola y seguir manteniendo la calidad del medio ambiente, se han elaborado y aprovechado los subproductos para buscar fuentes de alternativas nutricionales que permiten reducir costos sin afectar de manera la producción. Varios estudios han tecnificado que los subproductos tienen un enorme potencial nutritivo y tienen una alta biodisponibilidad de los nutrientes. Por ejemplo: la harina de ave que es realizado por subproductos de ave considerada como una fuente de proteína con alto valor biológico contribuyendo a una reducción significativa

al precio de la producción. Por otro lado, se creó jamón cocido a base de gallinas de descarte ofreciendo un alto contenido en nutrientes representando un buen sabor, olor y textura a los consumidores. Actualmente, en Guatemala por el manejo de gallinas de descarte, no se cuenta con productos elaborados de los subproductos de la gallina no aprovechando el alto valor nutricional que brindan estos.

### 3. JUSTIFICACIÓN

En Guatemala, los patrones de consumo de alimentos se ven determinados por: la disponibilidad, acceso físico, acceso económico, estilo de vida, influencia de medios, estímulos condicionados, emociones, estatutos de alimentos, así como el conocimiento sobre alimentación y nutrición que tiene la población. Según los datos obtenidos por la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares (ENIGFAM), 2006 en la región metropolitana ha habido un aumento en el consumo de productos procesados. Para la región rural, se obtuvo un porcentaje de 65% de carbohidratos, 23% de grasas y 12% de proteínas habiendo un aumento drástico del 50% en la cantidad carbohidratos y grasas consumidos. Asimismo, el nuevo perfil nutricional de los guatemaltecos se caracterizó por problemas de deficiencias nutricionales dando como resultado enfermedades crónicas como consecuencia de los cambios en el patrón de consumo alimentario.

Según el estudio realizado en Guatemala con los datos obtenidos de la ENSMI (Encuesta Nacional Materno Infantil) en el 2016, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en las mujeres de 15 a 24 años es de 50.7%. Con respecto al lugar de residencia, se observó que el mayor porcentaje se encuentra en el área urbana siendo este de 38.3% y en el área rural, 30.3%, no siendo datos significativos en ambas áreas. Por otro lado, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), en el 2016 indicó que Guatemala ocupa el primer lugar en América Latina de desnutrición infantil con una prevalencia del 49.3% principalmente en el área rural del país. La escasez de programas de orientación y educación alimentaria-nutricional, así como también la disponibilidad de alimentos procesados y de alta densidad calórica se ha ido modificando paulatinamente conforme los años debido al estrés cotidiano y el precio accesible de los alimentos procesados en comparación a los alimentos saludables.

En el 2017, el Instituto Nacional de Estadística (INE) realizó una nueva propuesta de la Canasta Básica de Alimentos (CBA) donde definió criterios de selección para la determinar los nuevos productos agregados. El criterio que generó mayor impacto fue el de “universalidad” el cual se refiere a aquellos alimentos que son consumidos por el 25% o más de la totalidad de los hogares. Los productos que cumplieron con este criterio fue la sal con un porcentaje de 94% y, por último, las sopas instantáneas en vaso a un 70%. En el mismo año, las Encuestas Nacionales de Ingreso y Gastos en Hogares (INEGH) realizó un estudio de consumo de sal en la población guatemalteca determinando que la ingesta por adulto es mayor a 10 gramos de sal por día. El valor recomendado por la INCAP es de 5 g de sal por día, siendo este un dato alarmante por ser un factor de riesgo predominante de las enfermedades no transmisibles. Se estima que entre 17-37% de las muertes en Centro América y República Dominicana es por enfermedades cardiovasculares (presión arterial) debido al incremento del consumo de sodio.

Según un estudio realizado por el Gobierno de Guatemala, 2018 encuestaron a 366 personas de diversas comunidades rurales para establecer el patrón de consumo de alimentos procesados. Se confirmó que más del 70% de los encuestados recurrían productos

alimenticios baratos, pocos saludables y con alto niveles de sodio como sopas instantáneas en vaso, siendo la marca pionera *Laky men*. Las sopas instantáneas en vaso, como *Laky men*, han tenido un fuerte impacto económico en Guatemala. En el 2021, ocupó el sexto lugar del producto más exportado a Centroamérica correspondiendo en el incremento de 1.5% anual. En el mismo año, Technavio realizó un estudio del análisis de mercado y distribución de sopas instantáneas. Se espera que el crecimiento del mercado de la sopa instantánea aumente significativamente en US\$2.860 millones durante el 2021-2024 con un crecimiento de CAGR 3,07%.

Las sopas instantáneas, si bien visto, es uno de los productos preferidos del consumidor guatemalteco debido que es una opción viable y de fácil acceso a todos los niveles socioeconómicos. Los ingredientes de estos productos son: fideos de harina de trigo, sodio, glutamato monosódico, inosinato y guanilato de sodio y aditivos químicos. El valor calórico es de 464/100 gramos en carbohidratos y 66.72/100 gramos en grasas saturadas. En el 2014, en un estudio realizado por científicos de Harvard y Baylor indicaron que las mujeres y hombres que consumían frecuentemente sopas instantáneas fueron 68% más propensas a desarrollar síndrome metabólico representando riesgos de obesidad, hipertensión, triglicéridos y bajos niveles de colesterol bueno.

En el 2021, la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) en México publicó en la *Revista del Consumidor* la implementación del retiro de sopas instantáneas del mercado mexicano por su alto contenido en sodio, por su bajo aporte nutritivo e información incompleta en el empaque. Se retiró 33 marcas en el mercado por engaño al consumidor e información completa (Ortíz, 2021). Cabe destacar, que Guatemala no cuenta con una normativa o ley que vele por la protección del consumidor. Es total responsabilidad de las empresas guatemaltecas elaborar y comercializar productos alimenticios saludables, bajos en sodio y altos en proteína. Actualmente, por las múltiples enfermedades que producen el consumo frecuente de sopa instantánea se encuentra opción saludable denominada “Ganu”, siendo alta en fibra y proteína. Otra opción, por las tendencias actuales, es el aprovechamiento de productos en descarte para la elaboración de nuevos productos con un mejor perfil nutricional tal como las gallinas de descarte.

Actualmente, los subproductos avícolas o las aves de descarte se han convertido en una tendencia alimentaria por su alto valor nutricional y valor proteico. Los subproductos que actualmente tienen mayor impacto son la carne de ave convirtiéndola en harina de ave (mezcla de carne de ave con vísceras) siendo una fuente de proteína (80%) con alto valor biológico y los huesos siendo una excelente fuente de proteína, grasas naturales, calcio y fósforo. Actualmente, empresas guatemaltecas no han elaborado productos en base a aves no aprovechando el valor proteico y funcional que estas brindan.

La industria avícola en Guatemala, es uno de los sectores más importantes para la actividad agropecuaria. Se consolidan alrededor de 820 granjas en todo el país proporcionando 35,000 empleos directos permanentes y 250,000 indirectos. La avicultura corresponde el 2% del Producto Interno Bruto Nacional (PIB) y 8% del Producto Interno Bruto Agropecuario. En los últimos años, el consumo del promedio de carne de pollo ha

ido en aumento, constando de US\$325,000 millones libras anuales. Por otra parte, una de las problemáticas de esta industria es que presenta un porcentaje alto de subproductos. El reemplazo anual de gallinas ponedoras es del 33%, lo que significa que descartan aproximadamente 1.7 millones de gallina al año. Lastimosamente, las industrias como productoras de huevo deben de tener una alternativa de mercado para la comercialización de estas gallinas consiguiendo ser una opción factible para el desarrollo de un nuevo producto con requerimientos nutricionales altos (Solórzano, 2006).

Por lo tanto, el alto consumo de las sopas instantáneas y el escaso aprovechamiento de los subproductos en la industria avícola en Guatemala que va en aumento exponencial conforme pasan los años. El principal objetivo de este trabajo de graduación es desarrollar un estudio factible para la producción y comercialización de una sopa instantánea utilizando los subproductos de la industria avícola. Esto brinda como una solución viable al mejorar un producto de consumo masivo (sopa instantánea) en Guatemala, asimismo aprovechar los productos derivados de la industria avícola para la obtención de nutrientes necesarios para cubrir las necesidades de la población guatemalteca.

## 4. OBJETIVOS

### **4.1 Objetivo general:**

Desarrollar un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de una sopa instantánea aprovechando subproductos de una industria avícola guatemalteca.

### **4.2 Objetivos específico:**

Desarrollar un estudio de factibilidad mercadológica para una sopa instantánea a base de subproductos avícolas por medio de la caracterización y cuantificación del mercado guatemalteco.

Desarrollar un estudio de factibilidad operativa para una sopa instantánea a base de subproductos avícolas por medio de la validación final del prototipo para la determinación de los requerimientos de equipo, instalaciones y mano de obra.

Desarrollar un modelo de negocio viable para la producción y comercialización de una sopa instantánea a base de subproductos avícolas.

## 5 MARCO TEÓRICO

### 5.1 Conceptos

#### 5.1.1 Malnutrición

La malnutrición se define como la nutrición deficiente o desequilibrada a causa de una dieta pobre o excesiva. La malnutrición no siempre es hambre, tal como se está acostumbrado a pensar. Esta puede existir por exceso o por falta de equilibrio. Se encuentran dos situaciones que pueden producir malnutrición:

- ✓ **Escasa:** Provocada por una situación de precariedad. En esta presenta una deficiencia en la cantidad de alimentos necesarios que aporten nutrientes imprescindibles para cubrir los requerimientos del organismo. Esto significa presencia de hambre (Fonseca, 2020).
- ✓ **Inadecuada:** Provocada por exceso de alimentos o una mala combinación entre ellos (dieta no equilibrada). En esta presenta una cantidad suficiente de alimentos, siendo excesiva y no siendo proporcionados entre sí. No se siente hambre porque se consume bastantes carbohidratos, pero no se consume verduras o frutas que regulan todo el funcionamiento orgánico y aprovechamiento correcto de los demás nutrientes (Fonseca, 2020).

Las dos situaciones o ambas combinadas, dan como resultado una ingesta inadecuada de los nutrientes. Las consecuencias son dramáticas al niño y al no contar con las vitaminas y minerales necesarios para su crecimiento y desarrollo. Si estas situaciones se llegan a prolongar puede generar una lesión bioquímica. Las deficiencias hepáticas y renales, cardiopatías, diabetes, fracturas, visión deficiente, defensas disminuidas y hasta problemas de conducta pueden tener origen en una alimentación y nutrición deficientes. Posterior a la lesión bioquímica se genera la lesión clínica (como se muestra en la Figura 2), esto se puede no producir comenzando con la ingesta adecuada de alimentos en cantidad y calidad adecuados (Fonseca, 2020).

**Figura 2:** Etapas de desarrollo de la malnutrición



(Fonseca, 2020)

## 5.2 Desnutrición

La desnutrición señala toda pérdida anormal de peso del organismo desde la más ligera hasta la más grave. Se llama desnutrido a un niño que ha perdido el 15% de su peso relacionado a los datos siempre el peso que le corresponde tener para una edad determinada. Se llama desnutrición de primer grado a toda pérdida de peso que no pase del 25% del peso que debe de tener para su edad. La desnutrición de segundo grado fluctúa entre el 25 y 40%. Por último, la desnutrición de tercer grado a la pérdida de peso del organismo más allá del 40% (Pulgar, 2020)

La desnutrición se debe a una ingesta deficiente de los alimentos o enfermedades infecciosas comunes y es el factor de riesgo más importantes para la carga de enfermedades en los países de vías de desarrollo. La desnutrición se muestra de varias formas y se ve reflejada por el retardo en el crecimiento intrauterino con el bajo peso al nacer (BPN), la emaciación o desnutrición aguda manifestada por una pérdida grave de peso con respecto a la altura (P/T) y las deficiencias por micronutrientes consideradas como hambre oculta (Pulgar, 2020)

El 90% de la desnutrición es ocasionada por la principal causa: la sub-alimentación del sujeto, ya sea por deficiencia en la calidad o por deficiencia en la cantidad de los alimentos consumidos. Entre la sub-alimentación se determinan varios factores: alimentación pobres, miserables o faltas de higiene y faltas de técnica en alimentación del niño. El 10% restante la produce la desnutrición que se debe a las infecciones enterales o parenterales, en defectos congénitos de niños, nacimiento prematuro y débiles congénitos que tiene largas estancias en hospitales (Pulgar, 2020)

### 5.3 Niveles socioeconómicos

El estatus o nivel socioeconómico es una medida total que ayuda a combinar la parte económica y sociológica de la preparación laboral de la persona y de la posición económica y social individual o familiar de la relación de otra persona. Para estas evaluaciones, se toman en cuenta tres aspectos: los ingresos económicos, nivel educativo y ocupación de los padres. En América Latina, tiene mucha influencia debido a que esto tiene una gran relación con el estado de salud, nutrición, rendimiento estudiantil y esperanza de vida. El nivel socioeconómico, junto al sexo y la edad son los tres indicadores que componen un estudio demográfico (Romero, 2019).

Actualmente, en Guatemala se encuentra un estudio realizado en el 2013 por la empresa Ditcher & Neira y publicado por la Unión Guatemalteca de Agencias de Publicidad (UGAP) haciendo énfasis en los niveles socioeconómicos de Guatemala y su clasificación. Esta clasificación consta de tres niveles socioeconómicos: A/B, C y D. El nivel A/B corresponden a clase alta, C a clase media y D a clase baja. En el nivel socioeconómico C, lo compone el 35.4% de la población y obtienen un ingreso mensual de Q11,900.00-Q25,000.00. Este tiene subcategoría, siendo C3, C2 y C1 teniendo un promedio de ingreso mensual de Q 11,900.00, Q17,500.00 y Q25,600.00, respectivamente. Por último, el nivel socioeconómico D, lo compone el 62.8% de la población obteniendo ingresos mensuales de Q3,400.00-Q7,200.00. (Revista Industria & Negocios, 2014).

### 5.4 Desarrollo de un plan de negocio

Según Jack Fletiman, un plan de negocios se define como un instrumento clave para que el éxito del negocio surja. Esto permite tener una guía para la facilitación de la creación de una empresa o modelo de negocio. Igualmente, en este permite ver la viabilidad técnica y financiera del proyecto. Es importante e indispensable desarrollar una empresa, teniendo a la importancia un plan de negocios estratégico (Fleitman, 2020).

#### 5.4.1 Modelo de un plan de negocio:

En este demuestra la parte del plan de negocio, se permite llevar un esquema que va a permitir desarrollar cuestionamientos sobre el proyecto apoyándose en los siguientes datos:

- Nombre de la compañía
- Cuáles son los productos que la compañía tiene
- Por qué realizar el proyecto empresarial.
- Dónde se va a comercializar el producto
- En qué momento se va a comenzar a ejecutar el plan de negocios.

- Inversiones requeridas o rentabilidad del proyecto.

(Fleitman, 2020).

#### 5.4.2 Descripción del negocio. Modelo de negocio.

Se debe tener en claro cuáles son los objetivos al igual que las responsabilidades de la empresa y personales. Es necesario describir el producto, las necesidades que cubre, las descripciones del uso, los testimonios de las personas que ya tienen noción del producto. En este aspecto, se debe tener en claro que, por medio de las investigaciones realizadas, se determina a qué mercado va dirigido. Se cubren tres grandes aspectos para realizar un desarrollo de proyecto:

- Investigación de mercado
- Plan de mercadeo
- Desarrollo de producto
- Factibilidad operativa
- Análisis financiero
- Análisis de riesgo

(Fleitman, 2020).

#### 5.5 Investigación del mercado.

El estudio de mercado se trata de averiguar una respuesta del mercado ante un producto o servicio, con el fin de plantear una estrategia comercial más adecuada. “El mercado denomina el conjunto de compradores reales y potenciales de un producto. Dícese, que como compradores reales se determinan los que compran un determinado un producto, y los potenciales, que pueden llegar a adquirirlo” (Prieto, 2009).

Este usualmente se identifica con la definición del precio y la demanda a que los consumidores están dispuestos a comprar esto aplicando al concepto a las variables que condicionan el comportamiento de los distintos agentes económicos. Esto puede llegar a afectar el desempeño de la empresa que podría generarse con el proyecto y la proyección de las variables futuras del mercado. Los objetivos de una investigación de mercado están enmarcados en tres grandes grupos:

- ✓ **Objetivo social:** Este sirve para satisfacer las necesidades del consumidor a través un bien o servicio. Analizar las costumbres de los consumidores de acuerdo con sus necesidades y poder adquisitivo del mismo (Vargas, 2019).
- ✓ **Objetivo económico:** Sirve para la determinación de la viabilidad económica de un proyecto empresarial y de esta manera diseñar el sistema de promoción adecuado (Vargas, 2019).

- ✓ **Objetivo administrativo:** Este sirve en la planeación de la empresa, organización y control de los recursos de la empresa (Vargas, 2019).

#### 5.5.1 Análisis del entorno general (macroentorno).

El análisis del entorno general va a permitir que la empresa sea capaz de reconocer si es capaz de ofrecer un producto o servicio frente a las situaciones actuales, futuros cambios y valorar el impacto de estos. Con este estudio, la compañía podrá detectar situaciones de peligro, tendencias y patrones de consumo de la sociedad y prever futuras direcciones en cambios del entorno. Entre los factores importantes se encuentran:

- ✓ **Factores económicos:** Estos reflejan en indicadores básicos macroeconómicos (Navarro, 2019). Algunos son:

- La tasa de desempleo: determina las expectativas de consumo y la sensibilización de los consumidores a la variable precio.
- La estabilidad de los precios.
- El tipo de cambio del euro con respecto a otras monedas.
- El gasto público.
- Los tipos de interés.

- ✓ **Factores institucionales:** Es el conjunto de leyes, reglamentos y normativas de la sociedad (Navarro, 2019).

- ✓ **Factores ecológicos:** Requiere un compromiso por parte de todas las áreas de la organización. Ayuda a la planeación del elemento medio ambiental en la empresa y así ser responsables con la ecología (Navarro, 2019).

- ✓ **Factores sociodemográficos:** Son todas las condicionantes referentes a la población, como el índice de natalidad, el envejecimiento de la población, evolución de las condiciones de vida colectiva, nivel de renta y evolución de la estructura socioprofesional (Navarro, 2019).

- ✓ **Factores tecnológicos:** Son nuevos productos de marketing, por lo que se debe de vigilar permanentemente la tecnología de su sector de actuación y sectores próximos.” (Navarro, 2019).

- ✓ **Factores culturales:** Son todos los conocimientos comunes y estilo de vida de la población. Ayudan a brindar conocimiento al producto e indican sobre las decisiones de uso (Navarro, 2019).

#### 5.5.2 Segmentación del mercado:

El área de mercado consiste en delimitar el área de influencia en el cuál es consumido el producto por la población demandante. Esta zona tiene una extensión geográfica definida y dentro de ella demanda depende tanto de la población como el total de sus ingresos. La demanda es afectada por condiciones que ocurre en la comercialización.

- **Segmentación geográfica:** El mercado puede ser local, regional, estatal, nacional o internacional. Se determina igualmente las condiciones en un espacio físico. Se definen las instalaciones para llevar a cabo las transacciones comerciales” (Kotler & Keller, 2012).
- **Segmentación demográfica:** Esta sirve para considerar las variables como edad, tamaño de la familia, ciclo de vida de la familia, género, ingresos, ocupación, nivel educativo, religión, raza, generación, nacionalidad y clase social. Esta ayuda a responder las necesidades y deseos de los consumidores (Kotler & Keller, 2012).
- **Bases para la segmentación demográfica:**

- ✓ **Género:**

Los hombres y las mujeres tienen diferentes aptitudes, por lo que los hombres suelen centrarse en la parte de su entorno que les ayuda a lograr sus metas y la ventaja de las mujeres es abordar más datos de manera inmediata “(Kotler, 2012).

- ✓ **Tamaño de la familia:**

Es importante conocer el crecimiento familiar, ya que habrá más personas a las que ofrecer el producto o servicio (Jaramillo, 2019).

- ✓ **Edad y etapa del ciclo familiar:**

Este abarca todo deseo, gusto, necesidad y capacidades del consumidor cambian con la edad. Por esta razón, marcas grandes segmentan su mercado por edad (Kotler, 2012).

- ✓ **Etapas de vida:**

Las etapas de la vida representan oportunidades para los especialistas en marketing pueden aprovechar en ayudar a sus clientes a sobrellevar sus preocupaciones (Jaramillo, 2019).

- ✓ **Ingreso:**

Los ingresos como automóviles, ropa, cosméticos, servicios financieros y viajes ayudan a seguir los datos demográficos de evolución de la distribución del ingreso nacional. (Jaramillo, 2019).

- ✓ **Ocupación:**

En esta sección se busca conocer la ocupación de las personas debido a la disposición o el tiempo que tendrían a la marca y para el mismo tiempo, satisfacer las necesidades de las personas con un producto de su interés que vaya conforme a su estilo de vida acelerada.

- ✓ **Nivel socioeconómico:**

En esta sección se busca conocer las distintas clases sociales del país para orientar diferentes estrategias de los productos a los consumidores según su estatus o comodidad.

- **Segmentación psicográfica:**

En esta sección ayuda a la identificación de los segmentos se lleva a cabo siguiendo los criterios más subjetivos; consiste en la utilización de factores psicológicos, sociológicos y antropológicos para determinar cómo dividir o segmentar el mercado. Esta sección ve todo lo relacionado con los productos según la personalidad del consumidor y el marketing debe ayudar a persuadir al cliente.” (Ciribelli & Samuel, 2015). Se encuentran diferentes variables presentadas a continuación se toman en consideración para poder segmentar el mercado. Las 3 variables que influyen directamente en el camino de la vida son:

- **La personalidad**
- **La actitud**
- **El estilo de vida:**

El estilo de vida ayuda a posicionar la marca debido a los resultados de los productos y servicios que la empresa ofrece. Este ayuda a identificar como la persona se comporta en una sociedad y como escoge gastar su tiempo, dinero, esfuerzo, o sus opciones (Ciribelli & Samuel, 2015).

## 5.6 Fuerzas competitivas de Porter

El punto de vista de Porter es que existen 5 fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a lo largo plazo de un mercado o segmento de este. Este enfoque se ha constituido como popular y fue propuesto en el año 1980 en el libro *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors* y es una herramienta útil de gestión que permite realizar un análisis externo de una empresa, a través del análisis de la industria o sector a la que pertenece (Muñoz, 2015).

El clasificar estas fuerzas permiten lograr un mejor análisis del entorno y poder diseñar estrategias en base a las oportunidades y hacer frente a las amenazas. Las 5 herramientas son:

### 5.6.1 Poder de negociación de los compradores o clientes:

El mercado será atractivo si este tiene varios productos, si el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, permitiendo que pueda hacer sustituciones por igual o bajo costo. El poder de negociación con los compradores hará referencia a la capacidad de negociación con el que se cuenta los consumidores o compradores. Mientras menor capacidad de compradores exista, van a tener una mayor capacidad de negociación, por lo que, por no haber una demanda alta de los productos, van a reclamar precios más bajos (Muñoz, 2015).

Los proveedores son poderosos debido a que tienen poder de negociación en relación con los participantes del sector y ejercen presión para que los precios se reduzcan (Muñoz, 2015). Existen grupos de clientes que cuentan con poder de negociación, estos son:

- Compradores de grandes volúmenes: Son poderosos en el sector con altos costos fijos. Al tener altos costos fijos y bajos costos marginales incrementan la presión sobre los rivales para mantener la capacidad completa mediante los descuentos.
- Los productos del sector son estandarizados y no difieren entre sí.
- Los compradores deben de asumir pocos costos por cambios de proveedores.

Los consumidores suelen ser más sensibles a los precios si los productos que compran no son diferenciados, serán caros en relación de los ingresos y es donde el desempeño de los productos tiene consecuencias limitadas. Igualmente, si el cliente dispone de información sobre los productos y precios podrá tener mayores argumentos de importancia en el poder de negociación con el proveedor (Muñoz, 2015).

#### 5.6.2 Poder de negociación de los proveedores o vendedores.

El poder de negociación de los proveedores define una parte del posicionamiento de una empresa en el mercado y suministrar los insumos para la producción de sus bienes. Las condiciones del mercado en el sector de los proveedores, como la importancia de ellos tienen para el producto van a determinar la intensidad de la fuerza. Esta fuerza va a depender de tres componentes: las condiciones del mercado, los proveedores y la importancia del producto. Porter describe que la fuerza se verá en disminución si el producto que se ofrece en el mercado es estándar y que puede obtenerse fácilmente en el mercado, es decir, existe un gran número de proveedores. No obstante, el proveedor estará en posición ventajosa si este producto se escasea y los productos van a requerirlo para su proceso (Castro, Suárez y Baena, 2015). Las variables para este proceso son:

- ✓ Identificar si la mayor parte de la provisión de insumos para las empresas del sector, las van a realizar pocas o bastantes compañías.
- ✓ La importancia del volumen de compra que realizan las compañías del sector a los proveedores.
- ✓ Observar si los productos ofrecidos por los proveedores están o no diferenciados.
- ✓ Los costos al cambiar de proveedor. Este puede ser un poder relativo a los proveedores.
- ✓ Identificar si los insumos ofrecidos incrementan o mejoran la calidad del bien.

(Castro, Suárez y Baena, 2015)

#### 5.6.3 Amenaza de la entrada de nuevos competidores.

Al ingresar nuevos competidores al sector va a depender del tipo y el nivel de barreras para las entradas. Al ingresar al mercado, las compañías van a entrar al mercado incrementando la capacidad productiva en el sector. Las barreras de entrada se pueden agrupar entorno a la diferenciación, las acciones gubernamentales y las ventajas de los costos (Castro, Suárez y Baena, 2015). Algunas barreras comunes son:

- **Economías de escala:** Este determina cuando el costo unitario de una actividad determinada va a reducir el aumentar el volumen de producción, durante un período de tiempo concreto y definido (Castro, Suárez y Baena, 2015).
- **Costos al cambiar de proveedor:** Abarca los costos que asumen un comprador por cambiar por otro, proporcionando productos o servicios equivalente, siendo estos más competitivos (Castro, Suárez y Baena, 2015)
- **Identificación de la marca:** Es la imagen, credibilidad, seriedad y fiabilidad para identificar la marca en el mercado. Esto hace que el comprador logre identificar el producto con la marca (Castro, Suárez y Baena, 2015).
- **Diferenciación del producto:** Es la identificación de los atributos de los productos que se perciben como único. Los compradores o consumidores deben de identificar bien las diferencias de un producto de otro (Castro, Suárez y Baena, 2015)
- **Barreras gubernamentales:** Estas se identifican como la creación de monopolios estatales. Están ligados a las restricciones que imponen el gobierno en sus leyes y otras normas para el ingreso de nuevas empresas en el mercado para el ingreso de nuevas empresas en el mercado. La amenaza de los nuevos competidores depende de la mayoría de las barreras de entrada y de la reacción de las compañías dentro del sector (Castro, Suárez y Baena, 2015).

-

#### 5.6.4 Amenaza del ingreso de productos sustitutos.

Los productos sustitutos son los productos que realizan las mismas funciones que un producto en estudio. Estas van a presentar una amenaza para el sector, cubriendo las mismas necesidades a un precio menor, con rendimiento y calidad superior. La presencia de los productos sustitutos competitivos en precio, puede que el consumidor se incline a ese producto y lo cambien, habiendo una presencia de pérdida en la cuota del mercado (Castro, Suárez y Baena, 2015). Alguno de los factores en el mercado es:

- ✓ La relación entre el precio y el producto sustituto y el analizado. El producto sustituto con un precio competitivo establece un límite a los precios que pueden ofrecer en un sector.
- ✓ Los consumidores se van a inclinar al producto sustituto si este ofrece la calidad y el rendimiento son superiores al producto usado.
- ✓ Al reducir los costos, los compradores no van a tener problema en utilizar el bien sustituto, mientras que si los costos son altos será menos probable que lo hagan.

(Castro, Suárez y Baena, 2015)

#### 5.6.5 Rivalidad entre competidores.

Este es el modelo más determinante del modelo de Porter. Esta será la fuerza con lo que las empresas emprenden en acciones y fortalecen su posicionamiento en el mercado y proteger la posición competitiva ante sus rivales en el sector (Castro, Suárez y Baena, 2015).

## 5.7 Economía circular

Aprovechar los subproductos en la industria avícola es un claro ejemplo de economía circular. Quiere decir que exige un modelo de negocio sostenible preservando el valor de los materiales y productos durante un mayor tiempo disponible evitando la mayor cantidad de desechos que sea posible. La ventaja de la economía circular es ofrecer una oportunidad de desarrollo por el surgimiento de nuevas actividades económicas vinculadas con el buen servicio ambiental y aumentar la eficiencia del material y reducir su impacto ambiental. Se presenta como una nueva alternativa innovadora al modelo lineal de la economía. El objetivo es redefinir un sistema económico esencial y regenerativo para mantener todos los productos y materiales con una utilidad valor conservando el capital natural (Schröder, *et.al.*, 2020).

La economía circular ayuda a la Unión Europea en la creación de múltiples empleos abriendo una oportunidad nueva de negocio impulsando el desarrollo de nuevos mercados. Para el 2030, se tiene un estimado de 700,000 empleos habiendo un aumento en la generación de empleos y en los sectores de reciclaje y reparaciones. En el sector agrícola y pecuario, se estima un aumento de desperdicios y mayor demanda en productos orgánicos y subproductos respectivamente. Al optar el plan de economía circular, reduciría significativamente la contaminación en el desperdicio de estos dos sectores. Lastimosamente, en Guatemala por el manejo de desechos y poco conocimiento sobre este tema no se han implementado medidas inteligentes para evitar contaminación ambiental, al mismo tiempo generando una gran cantidad de empleos en el país (Schröder, *et.al.*, 2020).

## 5.8 Análisis de la demanda

El análisis de la demanda se entiende como “la cuantificación de la necesidad real o psicológica de una población”. La principal función es determinar cuáles van a ser las fuerzas que afectarán los requerimientos del mercado respecto a un servicio o producto estableciendo la posibilidad de la participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. Entre las herramientas que se emplean para analizar la demanda se encuentran:

### 5.8.1 TAM

TAM, como indica sus cifras en inglés, *Total Addressable Market*, se refiere a todo el mercado disponible. Es una estimación de la oportunidad máxima de ingresos potenciales para un producto o servicio determinado. Al suponer que no haya competencia ni problemas de distribución se tratará como todos los que se podría vender en un mundo ideal. Es importante aclarar el alcance geográfico del TAM. Algunas empresas asumen que es global mientras que otros identifican una región en específico (DiResta, *et al.*, 2015).

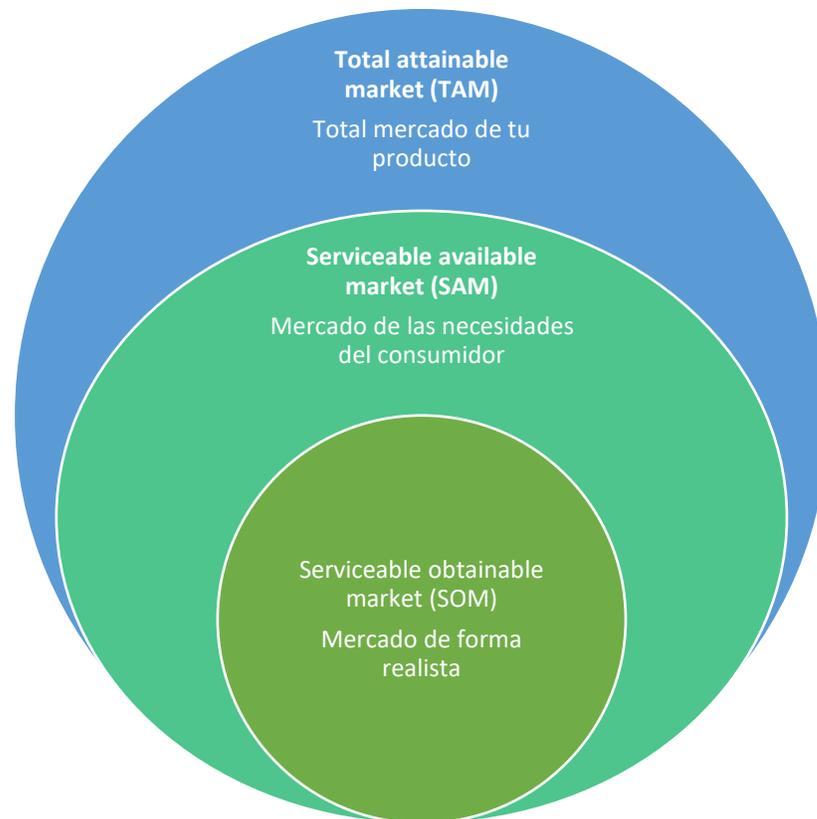
### 5.8.2 SAM

SAM, como indica sus cifras en inglés, *Serviceable Available Market*, se refiere a un subconjunto del mercado total, identificando los clientes cuyas necesidades son atendidas por una oferta específica de productos. El tamaño del mercado SAM tienen en cuenta el hecho de que un mercado determinado tiene competencia y que las empresas están limitadas por las canales de distribución (DiResta, *et al.*, 2015).

### 5.8.3 SOM

SOM, como indica sus cifras en inglés, *Serviceable Obtainable Market*, es el mercado que se puede obtener de forma realista, limitado por factores como la competencia, el costo, el alcance necesario, los canales de distribución, etc. Estos son los clientes que tienen una oportunidad realista de cerrar (DiResta, et al.,2015).

**Figura 3.** Marco del modelo TAM-SAM-SOM



(DiResta, 2015)

### 5.9 4P'S del marketing

Esta es una de las herramientas más utilizadas por las empresas para alcanzar metas dentro de la gestión comercial denominada *marketing mix*. Los objetivos de esta herramienta son estimular al consumidor para que compre y garantizar que el deseo de comprar exista, se satisfaga plenamente y con prontitud. Se estimula al consumidor que compre ofreciéndole un producto adecuado, un precio correcto, un mensaje efectivo que motive a comprar, identificar el producto con una marca de fácil pronunciación y presentarlo en un empaque llamativo. Las variables que ayudarán a estimular la demanda y garantizar el éxito de una empresa son: producto, precio, distribución y promoción (Perea, 2020).

### 5.9.1 Producto:

Un producto es todo aquello que se puede ofrecer en un mercado para su uso o consumo para satisfacer un deseo o una necesidad. El producto es el primer instrumento con el cual cuenta la empresa para diseñar su política comercial y es la partida de la gestión comercial. El éxito comercial de las empresas está ligados a la oferta de buenos productos. Las posibilidades de éxito en la venta del producto, se debe de seguir una serie de pasos previos a la comercialización, como analizar el mercado, determinar las necesidades satisfechas en él y recursos y limitaciones que se tiene (Perea, 2020).

Al momento de definir el producto, se debe de identificar los factores que lo diferencian de la competencia. Los principales son marca, envase y el producto ampliado.

- ✓ La marca permite identificar los productos y diferenciarlos de la competencia, en este se distinguen el nombre y el logotipo. El nombre debe de contener toda la información posible sobre el producto y las características de este. La elaboración de la marca es una decisión importante y el que generará impacto en el mercado (Perea, 2020).
- ✓ El envase va a tener como finalidad facilitar el transporte, almacenaje y la conservación de los productos. En muchas ocasiones este es una característica para el cliente. Los tres puntos que tomarse en cuenta son reciclable, retornable y coste reducido (Perea, 2020).
- ✓ El producto ampliado hace que sea más competitivo. Estos se definirán como los servicios adicionales y la forma y el nivel en que se van a prestar en el mercado. (Perea, 2020).

Las empresas deben de determinar el precio que van aplicar a su producto. Este es una de las variables en las cuales se pueden intervenir con mayor rapidez y producir un efecto inmediato en los demandantes del producto o servicio ofertado. Para la política de los precios en la empresa influyen muchos factores: precios de la competencia, los costos de producción y comercialización y los clientes (Perea, 2020). Se encuentran diferentes métodos de fijación de precios:

### 5.9.2 Basado en los costes:

Consiste en la ganancia que al principio se quiere obtener por las ventas. La ganancia será a partir del coste o sobre el precio del producto y variará según el resto de los condicionantes de la empresa. Se requiere un buen análisis de costos, mas la mayoría de las empresas no saben qué costos tienen y cómo estas pueden variar conforme aumenta la producción (Perea, 2020).

### 5.9.3 Basado en el comprador:

Este se toma a partir la referencia de la percepción que el comprador tenga del valor del producto. El análisis consiste que, si la empresa cobra más por su producto que los compradores están dispuestos a pagar por él, venderá menos. Si este se cobra por debajo de la referencia, venderá más (Perea, 2020).

#### 5.9.4 Basado en la competencia:

Consiste en estudiar los precios de la competencia. La empresa tiene tres probabilidades: fijar el precio igual que la competencia, menor o mayor. Las empresas con más cuotas de mercado suelen tener los precios similares y las pequeñas suelen seguir al líder. (Perea, 2020).

La distribución del producto va a comprender todas las tareas necesarias para hacerlo llegar al consumidor. Es importante evaluar el aspecto antes del inicio del proyecto empresarial. Para la distribución del producto se debe de tener en cuenta los siguientes aspectos: características del producto y características de la empresa. Al definir estos criterios se va a elegir el canal de distribución más adecuado. Cuando la empresa no quiere hacerse cargo de la distribución, delega la tarea a otras personas u organizaciones especializadas para ello (Perea, 2020).

#### 5.9.5 Promoción

Al definir el producto y al mercado que se va a dirigir, se da a conocer el producto a los futuros clientes. El cliente debe de saber quién es la empresa, el producto, el precio, donde se puede adquirir y, en síntesis, dar a conocer la existencia del producto. Para que haya una buena comunicación hay una serie de pasos que se deben de tomar en cuenta.

- ✓ La empresa debe de tener en claro que a segmento del mercado se va a dirigir.
- ✓ Escoger el mensaje y determinar la respuesta en la que se desea conseguir.
- ✓ Elegir un medio de comunicación
- ✓ Establecer un método de retroalimentación

(Perea, 2020)

**Cuadro 2:** Tipos de medio de comunicación y las ventajas e inconvenientes de las mismas

Variables	Ventajas	Inconvenientes
<b>Correo directo</b>	Selectividad a la audiencia.	Coste elevado.
	Alta permanencia del mensaje.	Riesgo de confusión con spam (correo “basura”).
<b>Periódicos</b>	Flexibilidad	Escasa permanencia del mensaje
	Selectiva geográfica de la audiencia	Alcance limitado
	Adaptable a las modas	Baja calidad de impresión
<b>Revistas</b>	Selectividad demográfico y socioeconómico de la audiencia.	Baja frecuencia de emisión
	Alta calidad de impresión	Audiencia limitada
	Gran impulso visual.	Elevado coste
<b>Radio</b>	Selectividad geográfica de la audiencia	Falta de apoyo visual
	Gran audiencia	Poca permanencia del mensaje
<b>Televisión</b>	Cambia visión, sonido y movimiento	Baja permanencia del mensaje
	Alta poder de atracción	Posibilidad de pasar inadvertido entre muchos anuncios.
	Elevada audiencia	Elevado coste
<b>Publicidad exterior</b>	Bajo coste en ámbito local	Alto coste en ámbito de la audiencia
	Flexibilidad	No hay selectividad de la audiencia
	Buena publicidad para productos de alto consumo.	Puede dañarse por la climatología

(Perea, 2020).

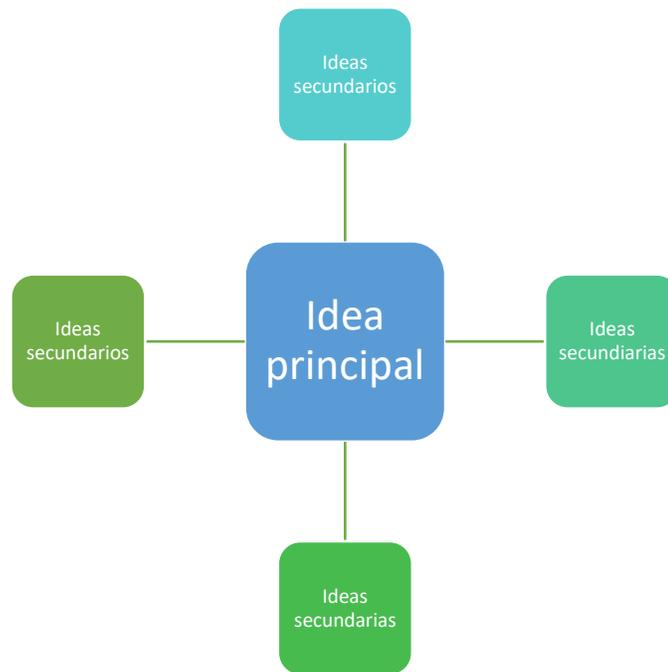
## 5.10 Lluvia de ideas

La lluvia de ideas o *brainstorming* es una herramienta de creatividad que se utiliza para clarificar las ideas. Esta se basa en una idea para darle lugar a otra, hasta conseguir información enriquecedora. Esta herramienta se utiliza en varios pasos del proceso de resolución de ideas, es efectiva y promueve el esfuerzo creativo (Pomar, 2020). Se encuentran diferentes tipos de *brainstorming*:

### 5.10.1 Estructurado (en círculo):

Esta herramienta es la más utilizada debido a que presenta las ideas en un formato más ordenado (Pomar, 2020).

**Figura 4:** Ejemplo de *brainstorming* estructurado.



(Pomar, 2020)

#### 5.10.2 Silenciosa:

Esta lluvia de ideas se registra en un papel de las ideas en silencio. El estudiante puede ir agregando o pensar más ideas conforme pase el tiempo. Esta herramienta permite que las personas puedan construir sobre las ideas de otras (Pomar, 2020).

### 5.11 Entrevista

La entrevista se define como «una conversación que se propone con un fin determinado distinto al simple hecho de conversar» (Díaz, 2016). Esta es una herramienta cualitativa de gran utilidad para recabar datos. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial con el fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto. Se pueden utilizar otro tipo de estímulos como los visuales para obtener una información útil para resolver la pregunta central de la investigación. La entrevista tiene una gran ventaja principalmente en estudios descriptivos para diseñar instrumentos de recolección de datos (Díaz, 2016). Se encuentran tres tipos de entrevistas, las cuales son:

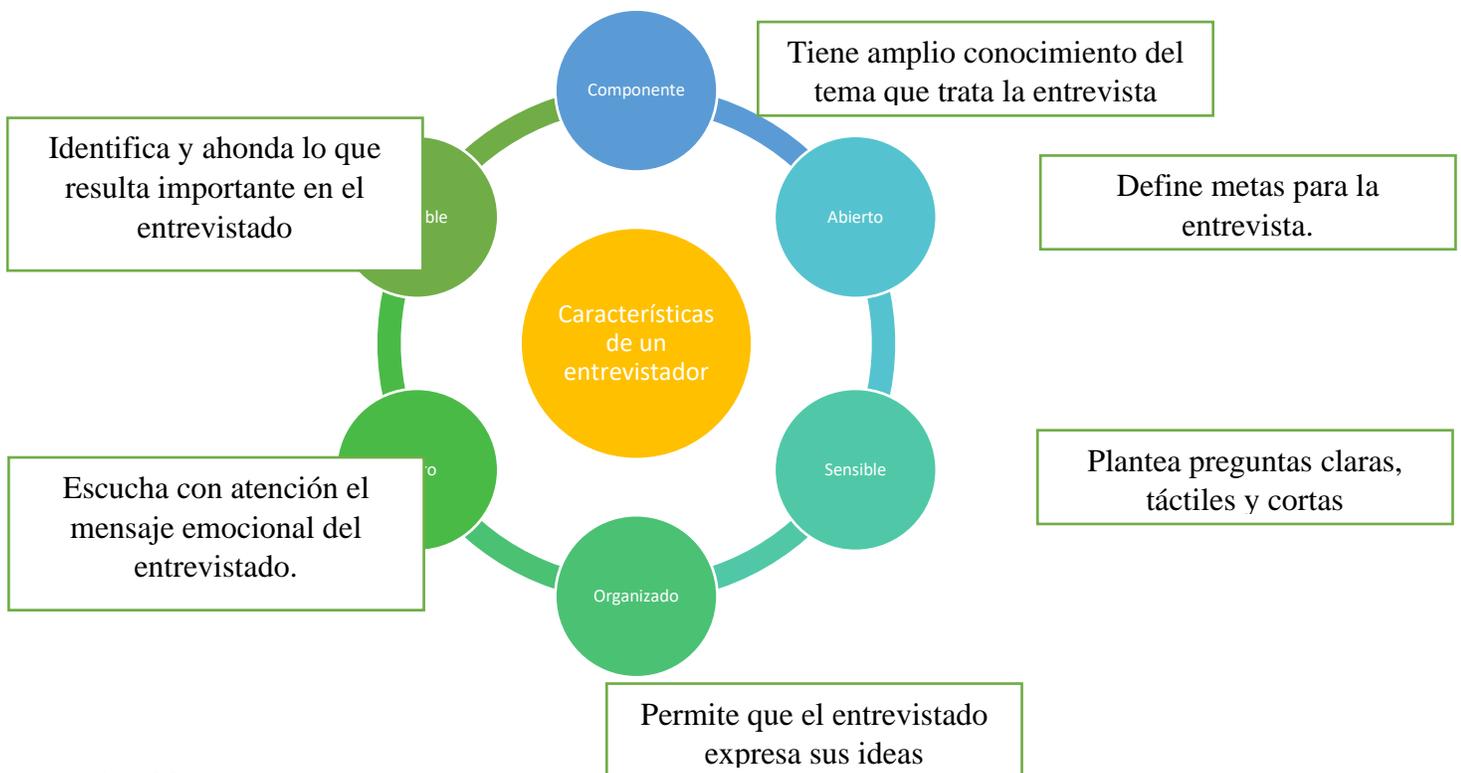
#### 5.11.1 Entrevistas estructuradas o enfocadas:

Las preguntas se fijan de antemano, con un determinado orden y contiene un conjunto de categorías para que el sujeto elija. Una de las ventajas de esta es la sistematización, facilitando la clasificación y el análisis y brindando como respuesta una alta objetividad y confiabilidad. Su desventaja es la falta de flexibilidad y una menor profundidad en el análisis (Díaz, 2016).

### 5.11.2 Entrevista semiestructurada:

Estas presentan un grado mayor de flexibilidad que las estructuradas, debido a que se parte de preguntas planeadas, que se pueden ir ajustando conforme vaya fluyendo la entrevista. La ventaja de esta es la posibilidad de adaptarse al entrevistador, para motivarlo y aclararle términos y reducir formalismos. Se considera que estas entrevistas ofrecen un grado mayor de flexibilidad aceptable y mantienen la suficiente uniformidad para alcanzar las interpretaciones acordes al estudio. Este tipo de entrevista es la que mayor grado de interés tiene los investigadores debido a que «se asocia con las expectativas de que es más probable que los sujetos entrevistados expresen sus puntos de vista de manera relativamente abierta, que un cuestionario o entrevista estandarizada» (Díaz, 2016). Asimismo, se debe de tomar en cuenta las características del entrevistador como presenta la Figura 5

**Figura 5:** Características de un entrevistador.



(Díaz, 2016).

### 5.11.3 Entrevistas no estructuradas:

Estas entrevistas son más informales y flexibles para que el entrevistado se adapte a los sujetos y a condiciones. Los sujetos tienen la libertad de ir más allá de las preguntas y pueden desviarse al plan original. La desventaja que se puede presentar lagunas de la información necesaria en la investigación (Díaz, 2016).

## 5.12 Encuesta

La encuesta se considera una herramienta social y técnica de recogida de datos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida. Se realiza a través de un cuestionario, instrumento de recogida de los datos y forma protocolaria de realizar las preguntas para administrar la población o una muestra extensa de ella mediante una entrevista donde es característico el anonimato del sujeto. Realizar encuestas implica todo un proceso de investigación donde cada uno de los aspectos mencionados están estrechamente ligados a la encuesta e integran de forma coherente con el objetivo de producir información científica de calidad (Anguita, 2013). Se encuentran diferentes tipos de encuesta:

### 5.12.1 Según el modo administración (Anguita, 2013):

- Personales (fase *to face*): Se desarrolla en un mismo espacio y tiempo entre el entrevistador-entrevistado.
- Correo o web: Encuesta autoadministrado donde no existe entrevistador.
- Telefónica: Se realiza el mismo tiempo, pero en espacios distintos.

### 5.12.2 Según la contestación que admitan del encuestado (Anguita, 2013):

- Cerradas: Son aquellas preguntas en las cuáles para reflejar su opinión o situación personal eligiendo entre dos opciones “si-no”, “verdadero-falso”. Es fácil su respuesta y codificación, pero su información es limitada.
- De elección múltiple: Son aquellas que ofrecen al encuestado una serie de opciones de respuestas que no tiene absoluta certeza de ser exhaustivas al añadir opciones no contempladas en las alternativas de las respuestas ofrecidas.
- Abiertas: Son aquellas preguntas que se le da libertad al encuestado para que responda en sus propias palabras. Es de carácter exploratorio. Presentan una ventaja el hecho de proporcionar mucha información y un máximo de libertad al encuestado.

### 5.12.3 Según su función (Anguita, 2013):

- Preguntas filtro: Tienen como objetivo seleccionar una parte de los encuestados para realizarse posteriormente preguntas solo indicada para ellos.
- Preguntas de consistencia y control: Son aquellas que comprueban la congruencia de las respuestas del entrevistado. Intentan determinar la veracidad de las respuestas del encuestado y suelen incluir en la categoría de propuestas alguna falsa.

- Preguntas de aflojamiento y acceso: Son aquellas que brindan un clima de interés que posibilite una mejor disposición por parte del sujeto a contestar. Estas preguntas hacen que el encuestado no se sienta incomodo o comprometido a contestar.

### 5.13 Mapa de empatía

El mapa de empatía es una herramienta que llama la atención posibilitando el espectro que se tiene a la hora de crear un producto o servicio. Amplía la información sobre el comportamiento, actitudes y aspiraciones del cliente para desarrollar propuestas de valor. Esta herramienta facilita tener una idea de lo que el cliente quiere y busca un producto o servicio para basar sus sentimientos y la manera en que se comporta en la sociedad, potenciar el modelo de negocio y diseñar la propuesta de valor orientada al cliente. Según Osterwalder y Pigneur (2014), se debe de escoger el perfil del cliente que más se adecúe al modelo de negocio (García, 2019). Posterior a esto, se debe empezar los pasos necesarios para empatizar con el cliente, como se muestra en la figura 6:

**Figura 6:** Esquema de mapa de empatía publicado en el libro *Business Model Generation*



(García, 2019)

✓ ¿Qué dice?

Este cuadrante hace referencia a los estímulos visuales que el cliente recibe y se intenta analizar qué es lo que dice el cliente o que mensaje está transmitiendo y los canales

por los cuáles los transmite. Este refleja de cómo se comporta el cliente en público (García, 2019).

✓ ¿Qué piensa?

En este cuadrante hace referencia de lo que realmente le importa al cliente y no lo dice públicamente. Este refleja de que es lo que siente el cliente y realmente no le dice a nadie acerca del producto o servicio (García, 2019).

✓ ¿Qué siente?

En este cuadrante hace referencia de cuáles son sus sueños o aspiraciones acerca del producto que se maneja. Este refleja las emociones del cliente y sus emociones acerca del nuevo producto o servicio (García, 2019).

✓ ¿Qué hace?

En este cuadrante se averigua qué es lo que hace el cliente, sus comportamientos, cómo actúa, qué hace cuando está insatisfecho con un producto o servicio. Este refleja conocer y entender los comportamientos del cliente (García, 2019).

## 5.14 FODA

FODA significa fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles diagnosticando una evaluación externa, es decir, las oportunidades o las amenazas. Esta estima el efecto de una estrategia para tener un equilibrio o ajustar entre la capacidad interna de la organización y su situación externa (Talancón, 2007).

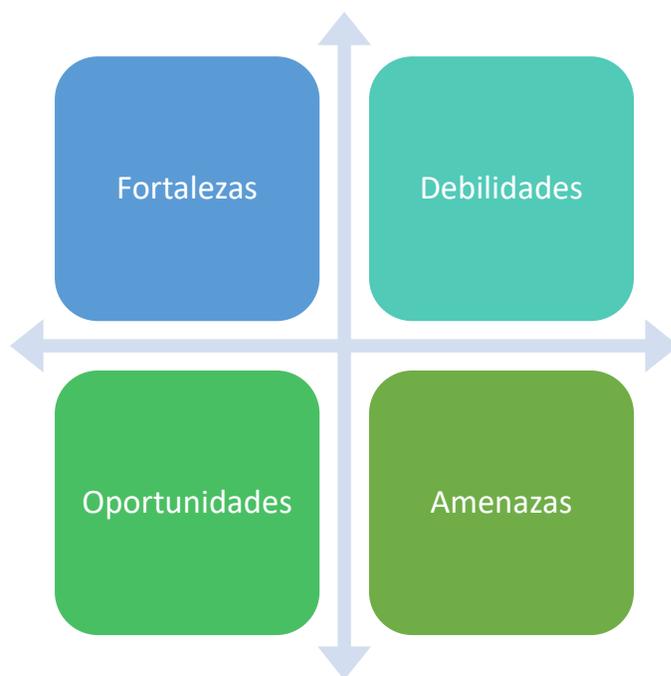
✓ Fortalezas y debilidades:

La fortaleza de la organización es alguna función que esta realiza de manera correcta, como habilidades y capacidades y la evidencia de su comportamiento brindando una situación favorable. Una debilidad define como un factor que hace vulnerable a la organización colocándola en una situación débil. Estos dos aspectos son los aspectos más fuertes de las organizaciones o empresas competidoras (Talancón, 2007).

✓ Oportunidades y amenazas

Las oportunidades van a constituir como fuerzas ambientales de carácter externo no controlables representando elementos potenciales de crecimiento o mejoría. Las amenazas representan fuerzas o aspectos negativos no controlables para la empresa. Estas son de importancia debido a que establecen las necesidades de emprender acciones de carácter estratégico (Talancón, 2007)

**Cuadro 3. Matriz FODA.**



(Talancón, 2007)

### 5.15 Focus Group

Un grupo focal se compone de un número máximo de doce persona. Esta técnica es particularmente útil para explorar conocimientos y experiencias de las personas en un ambiente de interacción que permite examinar lo que la persona siente, piensa y por qué piensa de esa manera. El trabajar con un grupo hace que se facilite la discusión y activa de los participantes para comentar y opinar sobre diversos temas (Ivankovich, 2011).

### 5.16 Desarrollo de nuevos productos:

Realizan pruebas de concepto de productos novedosos para conocer las reacciones, sentimientos y opiniones de los consumidores meta con respecto a la idea o prototipo de un producto nuevo para determinar si se comunican claramente los conceptos. En estos grupos se obtienen retroalimentación con respecto a las fortalezas y debilidades de este para mejorar el concepto del producto. Los *focus group* y entrevistas en profundidad ayuda a desarrollar y evaluar los conceptos del producto. Como en el empaque, los *focus group* aportan riqueza para las percepciones del consumidor sobre este tema (Ivankovich, 2011).

#### 5.16.1 Interpretación de datos cuantitativos:

Hay una mejor riqueza cuando la investigación cualitativa forma parte de una investigación cuantitativa. Se realiza estudios confirmatorios o complementarios para interpretar los resultados. Se realizan *focus group* para tener más información de los resultados mediante pruebas estadísticas. Depende de la etapa de desarrollo de un producto, la investigación puede ser cualitativa, cuantitativa o ambas. Cuando se trata de un nuevo

producto, se recomienda combinar ambas para los diferentes puntos de vista (Ivankovich, 2011).

#### 5.16.2 Pruebas de sabor:

En la industria alimentaria, se realizan las técnicas de sesión de grupo para ser utilizadas en el desarrollo de nuevos productos y alimentos para realizar pruebas de sabor y características sensoriales para mejorar la calidad de los productos alimenticios. Es importante pedir su opinión el producto a evaluar. Es importante que el aporte sea de manera individual y grupal para generar la información necesaria (Ivankovich, 2011).

### 5.17 Factibilidad operativa

«Se refiere a todos aquellos recursos donde interviene algún tipo de actividad (Procesos), depende de los recursos humanos que participen durante la operación del proyecto. Durante esta etapa se identifican todas aquellas actividades que son necesarias para lograr el objetivo y se evalúa y determina todo lo necesario para llevarla a cabo». (Castañeda, 2006).

#### 5.17.1 Descripción del proceso productivo

El proceso productivo es un sistema de acciones dinámicamente interrelacionadas orientadas a los elementos de “entrada” y elementos de “salida”, denominado también “productos”. Estos tienen el fin de incrementar el valor y la capacidad de satisfacer las necesidades (Naranjo, 2015). Se deben de tomar en cuenta los elementos esenciales siguientes:

- ✓ Son todos los bienes o servicios económicos empleados con fines productivos (Naranjo, 2015).
- ✓ Son todas las acciones o ámbito en el que se combina los factores en el marco de determinadas pautas operativas (Naranjo, 2015).
- ✓ Los resultados o productos, en general, un servicio obtenido de un proceso productivo (Naranjo, 2015).

#### 5.17.2 Distribución de planta y equipo

Se define como distribución de planta a la disposición de los recursos en el espacio. En este se incluyen las decisiones que definen la disposición física de los recursos dentro de una instalación (García, 2020). Se encuentran tres tipos de distribución de planta:

- **Distribución en planta por posición fija:**

Es aquella en el que el producto objeto de la transformación se quede inmóvil y el personal se puede acercar o alejar para realizar las operaciones. Estos están asociados a procesos de fabricación de productos bajo volumen y muy alta variabilidad (García, 2020).

- **Distribución de planta por producto:**

Es aquella que los recursos disponen de tal manera que el producto se haga de una forma organizada, continua y repetitiva. En esta puede haber un manejo de materiales

reducido, escasa existencia de trabajos en recurso, mínimo tiempos de fabricación y simplificación de tareas (García, 2020).

○ **Distribución en planta funcional:**

Es aquella que los recursos se disponen según las tareas y actividades que realizan. En este caso, los productos van a viajar de un área funcional a otra. Es habitual cuando el volumen de fabricación es intermedio y los productos son similares entre sí (García, 2020).

5.17.3 Diseño de líneas de producción

Una línea de producción se diseña cuando ya se tiene la formulación final del producto y su proceso establecido. Luego de ello, es necesario realizar corridas en planta para poder medir tiempos y rendimientos y en base a estos datos calcular tiempos de proceso, tiempos de ciclo, *Takt time*, entre otros (Suñé et al., 2004).

- **Tiempo de ciclo (Tc):** es el tiempo que tarda un proceso (operación en la que una entrada se transforma en una salida y se le añade valor agregado) en producir 1a unidad de producto. Por ejemplo, para elaborar un jugo de manzana esta debe pasar por un lavado, pelado, cortado, licuado para extracción jugo, filtrado, etc. Cada una de estas etapas es un proceso, por lo que el tiempo de proceso es el tiempo que tarda la manzana en cada etapa (lavado: 5 min., pelado: 2 min., cortado: 1 min.) (Suñé et al., 2004).

$$\text{Tiempo de ciclo (Tc)} = \frac{\text{tiempo disponible}}{\text{unidades producidas}}$$

**Tiempo de ciclo de línea:** es la suma de todos los tiempos de ciclo de cada proceso (Suñé et al., 2004).

- ✓ **Takt time:** tiempo en el que se debe obtener una unidad de producto para cumplir con la demanda. Esta siempre debe ser mayor que el tiempo de ciclo para garantizar que el proceso es capaz de satisfacer la demanda (Suñé et al., 2004).

$$\text{TAKT Time} = \frac{\text{tiempo disponible}}{\text{demanda en unidades de producto}}$$

Otras ecuaciones útiles para el diseño de una línea son:

$$\text{Trabajadores requeridos o cantidad estaciones} = \frac{\text{tiempo de ciclo de línea}}{\text{TAKT time}}$$

$$\text{Eficiencia de línea} = \frac{\text{producción real}}{\text{producción máxima teórica}} = \frac{\text{tiempo ciclo línea}}{T_c * N} * 100\%$$

Donde:

N: número de estaciones

Tc: tiempo de ciclo

$$\text{Productividad} = \frac{\text{unidades producidas}}{\text{persona}} = \frac{\text{unidades producidas}}{m^2}$$

$$\text{Tiempo muerto} = N * T_c - \text{tiempo de ciclo de línea}$$

$$\text{Cantidad de estaciones} = \frac{\text{Tiempo de ciclo de línea}}{\text{demanda en unidades de producto}}$$

(Suñé et al., 2004)

## 5.18 Factibilidad financiera

### 5.18.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto. Se puede observar un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas. Para esto se deben de conocer los costos fijos y variables de la empresa. Los costos fijos son prácticamente constantes. Los costos variables van a ir cambiando conforme la producción (Castañeda, 2016).

### 5.18.2 Margen de ganancia

El margen de ganancia o utilidad se traduce a la satisfacción de un deseo, ayudan para alcanzar y maximizar una suma absoluta de las expectativas de los sujetos altamente representativos. En este se mantiene una idea utilitarista donde la acción que produce la mayor utilidad (Rincón, 2017).

### 5.18.3 Balance general

El Balance general es un estado financiero devengo donde se dispone de una entidad para la realización de sus fines (activo) y las fuentes externas e internas de dichos recursos (pasivo más capital contable) en una fecha determinada. En esta se puede conocer la situación financiera y económica, la liquidez y la rentabilidad de una entidad (Romero, 2010).

### 5.18.4 Proyecciones de ventas

Son la cuantificación del flujo de ingresos previstos, ayuda a tener una visión anticipada del futuro esperado. Una revisión del plan de marketing aún antes de que este haya sido aprobado y puesto en marcha, permiten el control de todo el plan a los efectos de su revisión periódica y de la puesta en práctica de eventuales ajustes (Morón, 2010).

## 5.19 Análisis de sensibilidad

### 5.19.1 VAN:

«Se denomina el *valor actual neto* de los flujos de un proyecto, representa el valor monetario que resulta resaltar la inversión inicial a la suma de los flujos de caja valorados en dinero actual, que se obtendrá en el futuro» (Castells, 2009).

### 5.19.2 TIR

«Se denomina *tasa interna de rentabilidad* indica la tasa de retorno o tipo de rendimiento interno, que representa al interés que iguala a la suma de flujos de caja de inversión. Este indica si el proyecto es rentable y supere la tasa de interés del mercado financiero» (Castells, 2009).

### 5.19.3 Payback

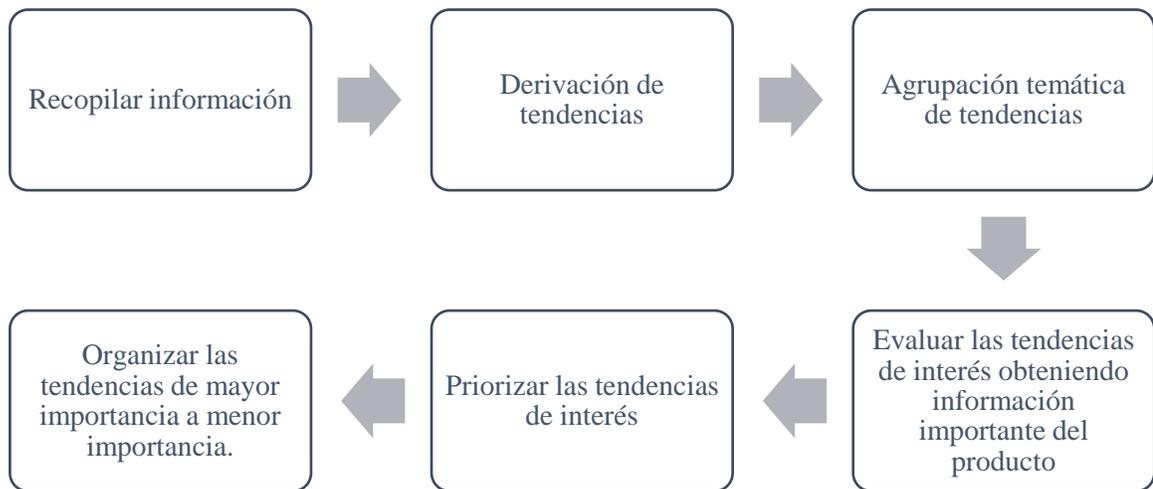
«Se denomina *período de recuperación* señala el tiempo necesario para que el proyecto genere los flujos de caja necesarios para compensar el capital invertido. Interesa que este período de recuperación sea menor posible. Si el circulante acumulado al final de la vida del proyecto, no basta para reponer el equipo, el empresario se habrá descapitalizado» (Castells, 2009).

## 6 METODOLOGÍA

### 6.1 Factibilidad mercadológica

#### 6.1.1 Estudio de tendencia:

Para el estudio de tendencias se llevó a cabo un proceso creativo dónde se realizó una exhaustiva búsqueda de revisión bibliográfica utilizando libros, artículos científicos y estudios para el producto determinado (ver Cuadro 7). Para esto se llevó a cabo un proceso sistemático:



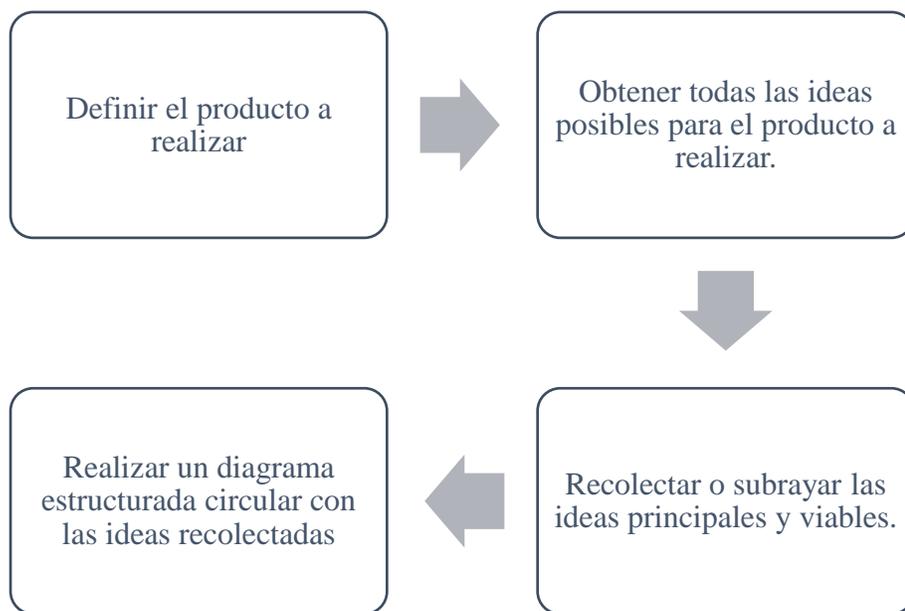
Por consiguiente, se realizó una búsqueda en supermercado, tiendas de barrios y abarrotes para observar el producto de interés, fotos del producto y fotos del espacio en góndola que ocupa para obtener la marca predominante a través de un cuadro comparativo (ver anexo 1) con las diferentes marcas del producto de interés obteniendo la siguiente información:

- ✓ Marca
- ✓ Tipo de empaque
- ✓ Sabor
- ✓ Foto de la presentación del producto
- ✓ Gramaje del producto
- ✓ Precio en supermercados

- ✓ Nombre del supermercado donde se consiguió el producto.
- ✓ Observaciones adicionales del producto.

### 6.1.2 Lluvia de ideas:

Con la información obtenida del estudio de tendencias, se utilizó la herramienta de lluvia de ideas estructurada circular (ver Figura 7) con toda la información obtenida e ideas del producto a realizar. Se llevará un proceso sistemático:



Para la elaboración de la herramienta de lluvia de ideas se utilizaron las metodologías explicadas por Munro, 2015 página 145-150.

### 6.1.3 Entrevistas

Se realizó una entrevista semiestructurada con modelo hipotético-inductivo y *fase to fase*, obteniendo primeros los datos para luego ser analizados (ver Anexo 2). Igualmente, para determinar el número de entrevistas a realizar, se utilizará el muestreo teórico indicando así que cuando se tenga suficiente información teórica, se finalizará la entrevista. Se observó el comportamiento del entrevistado respecto al tipo de producto y las marcas presentadas. Para obtener dicha información, se siguió el orden de los siguientes subtemas planteados:

- ✓ Datos del entrevistado

- ✓ Aspectos generales del producto
- ✓ Frecuencia de compra del producto
- ✓ Lugar de compra
- ✓ Precio del producto
- ✓ Tamaño de la porción del producto
- ✓ Deseos del cliente.

Se grabó la entrevista y se logró capturar toda la información. Posterior a esto, se transcribió todas las entrevistas en Word para su análisis. Se utilizó la metodología codificación abierta y se subrayó las respuestas importantes de subtema planteado. Se concluyó cada subtema con la información recolectada. Se siguió la metodología explicada por Carrera, 2014 pág. 187-210 y Dierckx, Gastmans, et.al., 2012 pág. 4.

#### 6.1.4 Cálculo de tamaño de mercado

Para el cálculo del tamaño de mercado, se extrajeron los datos del Instituto Nacional de Estadísticas de Guatemala (INE) para obtener el número de habitantes para el año 2022. Se buscaron en la INE el porcentaje que conforman las personas de 15-60 años de ambos sexos siendo este de 17,357,866. Posterior a esto, se obtuvo los porcentajes que constituyen los niveles socioeconómicos C “clase media” (35.4%) y D “clase baja” (62.8%) de la empresa Ditcher & Neira, 2014 y la Unión Guatemalteca de Agencias de Publicidad (UGAP). Se utilizó la metodología definida por Cariola, 2021 pag 78-80.

**Cuadro 4:** Tamaño de la muestra teórica y real para el nivel socioeconómico C y D.

<b>Clase socioeconómica</b>	<b>Tamaño de la muestra teórico</b>	<b>Tamaño de la muestra real</b>
<b>Nivel socioeconómico C</b>	701	705
<b>Nivel socioeconómico D</b>	96	101

Fuente: Elaboración propia por datos extraídos de la INE, 2021 y Ditcher & Neira, 2014.

#### 6.1.5 Encuesta

Para determinar el tamaño de la muestra se realizó el cálculo descrito por Anderson et.al., 2012, siendo esta la ecuación:

Cálculo 1: Tamaño de la muestra para el nivel socioeconómico C.

$$n = \frac{702}{1 + \frac{702 - 1}{3,846,576.96}} = 701 \text{ encuestados}$$

Donde:

N= Población

E= margen de error deseado

P= proporción poblacional

$\alpha$ -nivel de confianza

Este mismo cálculo fue realizado para la población socioeconómico D. Se utilizó un nivel significancia del 5% para el nivel socioeconómico C y socioeconómico D. Se obtuvo un porcentaje de error del 3.7% y 10%, respectivamente. Para la elaboración de la encuesta se utilizó la herramienta de Google Forms. Se realizaron preguntas filtro destinadas para clasificar el nivel socioeconómico C y D. Posterior a esto, se formularon las preguntas en base a las entradas que se obtuvieron en las entrevistas (ver Anexo 4). Para el análisis de la entrevista se utilizó las metodologías descritas en Ko, Maciejewski y Ebert, 2012 pág. 1246 y Power, 2018 pág. 93-94.

#### 6.1.6 Perfil del cliente

Para la elaboración y análisis del perfil del cliente se utilizó la metodología definida por Calle y Sáenz, 2019 pág. 74-76. Por medio de las entrevistas elaboradas, se realizó el perfil persona con el cliente objetivo (ver Anexos 5 y 6). En este caso, se realizó para el nivel socioeconómico C y D para distinguir las dos necesidades de los clientes potenciales y realizar una comparación entre ambos. Esto permitió conocer al cliente potencial y, asimismo, tener una mejor visión al producto a elaborar.

#### 6.1.7 Mapa de empatía.

Al tener definido el perfil persona y con apoyo de las encuestas, se realizó el mapa de empatía (ver Anexo 7 y 8) para el nivel socioeconómico C y D. En esto, se logró tener una visión más empática frente al consumidor. Se profundizó en el conocimiento del usuario, basándose en la personalidad necesidad, el deseo y la visión de consumidor. Igualmente, se realizó una comparativa entre ambos para escoger al cliente objetivo potencial. Para la elaboración y análisis del mapa de empatía se utilizó la metodología definida por Yin y Scotto, 2020 pág. 28-29.

#### 6.1.8 Cálculo de la demanda

#### 6.1.9 TAM

Para la elaboración del TAM, se utilizó como herramienta Excel y se obtuvo los datos del cálculo de tamaño del mercado para el cliente objetivo. Por medio de la entrevista, se obtuvo la intención del cliente objetivo para comprar el producto a desarrollar. Se

elaboró un diagrama para cada uno de los clientes objetivos C (ver Anexo 29) y D (ver Figura 15) Para la elaboración y análisis del TAM se siguió la metodología descrita por Correa y Padilla, 2021.

#### 6.1.10 SAM

Para la elaboración del SAM, se extrajo los datos del TAM (ver Anexos 12 y 13) para obtener la cantidad de personas del cliente objetivo que compran el producto a desarrollar. Por medio de la entrevista, se obtuvo la frecuencia de consumo del producto a desarrollar. Los puntos para obtener el SAM son:

- ✓ Población de hombres y mujeres en Guatemala entre 15 a 60 años de nivel socioeconómico C que compran el producto a desarrollar
- ✓ Frecuencia de consumo del cliente objetivo.

Para la elaboración y análisis del SAM se siguió la metodología descrita por Correa y Padilla, 2021.

#### 6.1.11 SOM

Para la elaboración del SOM, se extrajo los datos del SAM (ver anexos 12 y 13) para obtener la cantidad de personas del cliente objetivo que compran el producto a desarrollar junto con la frecuencia de consumo y obtener la cantidad de demanda de unidades al mes. Para esto, se utilizó la oportunidad de mercado del 2% (Correa y Padilla, 2021) para tener una estimación realista al momento que se llegue introducir el producto al mercado. Los puntos para obtener SOM fueron:

- ✓ Población de hombres y mujeres en Guatemala entre 15 a 60 años de nivel socioeconómico C que compran el producto a desarrollar (la frecuencia de consumo)
- ✓ Cantidad demandada de unidades al mes
- ✓ Oportunidad de mercado
- ✓ Estimación de las unidades que se venderán al mes

#### 6.1.12 Costo de producto

Al tener la estimación de las unidades al mes, se obtuvo el costo objetivo y el porcentaje de ganancia estimado del producto a desarrollar (ver anexo 15). Esto fue estimado para que Piedrasanta, 2022 lo tomará en cuenta al momento de la elaboración del producto. El costo del producto fue el siguiente:

Porcentajes establecidos	Porcentaje (%)	Costo del producto
% de costo de distribución	30	Q1.35-Q1.59
% de costo de proceso	35	
% de ganancia por unidad	30	

Fuente: Elaboración propia a partir de los precios obtenidos en tiendas de barrio o supermercado.

#### 6.1.13 Definición del producto

Para la elaboración de la definición del producto, se obtuvieron los elementos de entradas recolectados por las entrevistas y encuestas del cliente objetivo para determinar cómo será el producto para desarrollar (ver Cuadro 11). En este se determinaron los puntos de entrada más importantes para el consumidor. Para la definición del producto se siguió la metodología descrita por Kotler y Amstrong, 2012.

#### 6.1.14 Modelo de negocio

Para la elaboración del modelo de negocios, se utilizó la herramienta de Alexander Osterwalder y ver Pigneur denominada *Business Model Canvas* (ver anexo 16). Esta facilitó para describir diferentes aspectos del negocio para el correcto funcionamiento del proyecto. Los temas que tratar a través del *Business Model Canvas* fueron:

- ✓ Socios clave: Se definió mediante las entrevistas, encuestas y una búsqueda bibliográfica preliminar la red de socios que facilitará para llegar al cliente.
- ✓ Actividad clave: Se definió que actividades clave requieren y ofrecer una propuesta de valor para alcanzar el mercado objetivo, siempre y cuando manteniendo las relaciones con el cliente y generar ingresos.
- ✓ Recursos clave: Se definió que recursos clave permitieron crear la propuesta de valor, alcanzando el mercado objetivo y, asimismo, logrando las relaciones saludables con el segmento de clientes.
- ✓ Propuesta de valor: Este se definió por medio de la definición del producto. En esta parte, se describió porque el cliente escogería el producto encontrando una solución para el producto a elaborar.
- ✓ Relación cliente: Se definió una investigación bibliográfica para definir el tipo de relación con la que la empresa va a trabajar con sus clientes.
- ✓ Canales: Por medio de las entrevistas y encuestas se definió cuáles canales de distribución sería factible al producto a comercializar.

- ✓ Segmento cliente: Esto se definió en base los resultados obtenidos en entrevistas y encuestas, tomando como grupo objetivo el nivel socioeconómico D.
- ✓ Estructuras de costes: Se definió que los costos incurridos van dirigidos en la creación y entrega del valor, tener una relación comercial y asimismo, tener una creación del valor.
- ✓ Fuentes de ingreso: Se definió, que dentro de flujos de ingresos se obtuvo diferentes fijaciones de ingresos y ventas.

#### 6.1.15 Proyección de ventas

Para la elaboración de proyección de ventas se utilizó la herramienta de Excel (ver Cuadro 18) y un porcentaje del 7.9% de tasa de crecimiento anual para las sopas instantáneas en Guatemala, extraído de un estudio de mercado de Euromonitor International, 2021. Con la ayuda de las unidades vendidas del SOM, se logró establecer la demanda anual (año 1) del proyecto. Posterior a esto, en el año 2 se fue realizando un incremento del 7.9% anual y este mismo procedimiento se realizó hasta llegar al año 5 para determinar la factibilidad del proyecto. Se siguió la metodología descrita por Guevara, 2019. Se realizó de la siguiente manera:

$$\text{Año 1} \times 1.079 = \text{incremento anual año 2}$$

## 6.2 Factibilidad operativa

### 6.2.1 Validación del prototipo

#### 6.2.1.1 Diagnóstico de atributos y aceptabilidad

Para la elaboración de la validación del prototipo final se realizó con el cliente objetivo definido a través de los entrevistas y encuestas (ver anexo 17). Se utilizó boletas de papel para validar la información del panelista. Se realizó preguntas filtro para observar si el consumidor consumía frecuentemente el producto. En este, se tomó en consideración la respuesta de las personas que consumían sopa instantánea “una vez por semana”. Posterior a esto, se realizarán una serie de preguntas cada producto a realizar. Se utilizó una escala hedónica de 9 puntos para demostrar la aceptabilidad. Para asegurar la aceptabilidad del producto debe de tener un promedio de 7 (“me gusta moderadamente”) a 9 puntos (“me gusta muchísimo”) y para la evaluación de diagnóstico de atributos se utilizará una escala “Tal como me gusta” (ver anexo 28). En este caso, debe de tener un puntaje de 3-5 en una escala de 7 en JR para asegurar que los atributos evaluados están en el rango aceptable. Los atributos para evaluar serán:

- Sal
- Especias
- Textura de los fideos
- Sabor a gallina

Según Lawless (2010) para que el análisis sensorial tenga validez debe de ser mínimo 50 personas. Esta validación se realizó en los lugares de trabajo del grupo objetivo y lograron probar el producto y así se evaluó si el producto cumplió con las expectativas del consumidor. Se tabularon los datos y se obtuvo el promedio, desviación estándar, límite inferior y límite superior (ver anexo 17). Igualmente, se obtuvo la moda, mediana, el mínimo y máximo. Por último, se apuntó los comentarios de los consumidores para evaluar si el producto llegó ser aceptado realmente o no.

## 6.2.2 Equipo y tecnología

### 6.2.2.1 Tecnología y equipo

Para la elaboración de la tecnología y equipo se siguió la metodología descrita por Castañeda, (2016) Se obtuvo la información de un diagrama de flujo elaborado por Piedrasanta (2022) realizando una investigación de equipos adecuados con sus respectivas capacidades definida por la demanda establecida del producto a desarrollar (ver Cuadro 14) para esto, se definió los proveedores de cada uno de los equipos para la línea de producción y la cantidad que se requieren para cumplir con la demanda estipulada.

### 6.2.3 Planificación de la línea de producción

Para el dimensionamiento de la línea de producción se tomó como entrada la demanda reportada para el producto en cuestión (ver anexo 21) y en base a este se siguió el procedimiento establecido por (Alcarraz Camacho & Toribio Soto, 2021) y (Alanya Tineo, 2018) que consiste en:

1. Se obtuvo el diagrama de flujo brindado por Piedrasanta, 2022 (ver Figura 19)
2. Se elaboró balance de masa del proceso para obtener la cantidad de producto a elaborar.
3. Se calculó que el tiempo disponible/demanda (TAKT time) (ver anexo 22).

Cálculo 2: Cálculo del TAKT time según la demanda establecida

$$TAKT\ time: \frac{7\ horas\ laborales}{16327.25\ demanda\ diaria} = 3.67 \times 10^{-4}\ horas$$

Cálculo 3: Demanda de la empacadora trabajando al 70% por minuto

$$TAKT\ time: \frac{1}{3.67 \times 10^{-4}\ horas * 60\ minutos * 0.7} = 64.79\ sobres/min$$

4. Se propuso equipos para cada etapa del proceso.
5. Se definió las capacidades de equipos para tener un tiempo de ciclo menor al Takt time cumpliendo con la demanda establecida (ver Figura 20)

6. Se definió que el proceso de carne deshidratada iba a ser de forma lineal y el proceso de consomé de forma continua/lotes para lograr cumplir con la demanda mensual.
7. Se realizó equilibrio de líneas con los equipos de la línea de consomé, los cuales fueron: mezcladora, tamizaje, molino de discos y licuadora.
  - a. En este se equilibró para que los 4 equipos lograrán tener una demanda mayor 65 sobres/min.
  - b. En base al rendimiento y tiempo del proceso, se logró obtener la capacidad para cada proceso. A continuación, el cálculo representa como se obtuvo la capacidad del equipo para cumplir la demanda mensual

Cálculo 4: Capacidad del equipo para mezcladora de consomé cumpliendo con la demanda mensual

$$6 \frac{kg}{batch} * \frac{1 batch}{12 \text{ min de mezclado}} * \frac{1 sobre}{0.00645 kg de consomé} = 77.51 \text{ sobres/min}$$

Este cálculo se realizó para los cuatro equipos en equilibrio (esto dependerá del rendimiento en el proceso).

#### 6.2.4 Simulación de línea de producción

Para la simulación de la línea de producción, se utilizó un programa llamado SIMIO para obtener los tiempos de proceso mensuales, número de *batches* necesarios para cumplir la demanda mensual y el número de operarios en la línea de producción. Para esto, se realizó dos líneas de producción distintas para carne deshidratada y consomé de gallina. Posterior a esto, se obtuvo el tiempo total de cada equipo para obtener el tiempo total de proceso mensual.

**Cuadro 5:** Tiempo de proceso para cada maquinaria utilizada en la línea de producción.

<b>Proceso</b>	<b>Horas</b>
Cocción	0.58
Separación partes gallina (manual)	0.58
Desmenuzado de pechuga	0.66
Secado pechuga	4.27
Arnés con grasa (manual)	1.13
Mezclado grasa con antioxidante	0.10
Licuado pierna, hueso y pellejo	4.03
Secado en tambor rotatorio	3.67
Molienda polvo de gallina	4.09
Tamizaje polvo de gallina	3.62
Mezcladora de consomé	3.51
Empacadora	3.63
<b>TOTAL</b>	<b>29.87</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de las capacidades reales y tiempos de proceso en la validación del prototipo en planta brindados por Piedrasanta, 2022.

Estos datos se ingresaron en cada etapa del proceso y el programa ayudó a determinar la cantidad de números de *batches* que se pueden realizar en la línea mensualmente (ver Cuadro 16). Por medio de SIMIO, se obtuvieron el tiempo total del proceso mensual. Esto logró corroborar el número de trabajadores óptimos para la línea de producción. Asimismo, se estableció el horario laboral de los trabajadores siendo:

- Lunes a viernes: 8:00 a.m. a 15:00 p.m.
- Sábado: 7:00 a.m. a 12:00 p.m.

Estos datos fueron colocados en el programa para un dato más real del tiempo del proceso y establecer el número de trabajadores (ver Cuadro 15). Es importante destacar que la línea de producción se simuló en 2D y 3D para una mejor visualización del proceso.

**Cuadro 6:** Tiempo total de proceso mensual para cada etapa del proceso en la línea de producción realizado por SIMIO.

<b>Proceso</b>	<b>Tiempo de proceso mensual (hh)</b>
Cocinar	43.75
Desmenuzado	49
Empaque final	127
Empaque final	134
Mezcladora grasa	16.25
Molienda	151
Reposadera	12.5
Secadora partes	155
Secado pechuga	158
Tamizado	130
Separación por partes	48
Separación gallina agua	37.5
Separación grasa	7.5
Licudo	369.75
Mezcladora grasa	123
<b>TOTAL</b>	<b>1,563.08</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del programa SIMIO.

#### 6.2.5 Área requerida de la línea de producción.

Se determinó el área de la línea de producción realizada tomando en cuenta los dos elementos: elementos fijos y móviles. En este, se logró determinar cuáles iban a ser los elementos fijos, como por ejemplo la maquinaria y los elementos móviles (carro cutter, personal y arnés para grasa). Para esto, se determinó por medio de la herramienta Excel el área necesaria para la línea de producción con las dimensiones de los equipos y variables logísticas brindados por los proveedores (ver anexo 25)

#### 6.2.6 Grupo focal

Se realizó un grupo focal con el consumidor objetivo según la metodología descrita por Lawless y Heymann, 2010 en el capítulo 16. Se escogieron 7 personas y se indagaron en los cuatro incisos:

- Empaque: Se presentó la presentación final del empaque. Se apuntó lo que las personas opinan de este y se concluyó la aceptabilidad del empaque.
- Etiqueta: Se presentó una etiqueta preliminar y se preguntó si les gusta o no, o los posibles cambios de esta.

- Precio: Se preguntó el precio de venta en el que están dispuestos a pagar y se discutirá si está de acuerdo o no del mismo.
- Punto de venta. Se presentó algunos puntos de venta donde se encuentra el producto y discutió acerca de sugerencias para implementar el producto en el mercado.

Posterior a esto, se realizó una validación del prototipo final para que el consumidor se familiarizará con el producto. Es decir, el consumidor se preparó su propia sopa instantánea para que evaluará cada detalle de está. Para esto, el consumidor logró describir el producto en los 4 aspectos evaluados (ver Cuadro 13):

- Color
- Apariencia
- Sabor
- Aroma

## 6.3 Factibilidad financiera

### 6.3.1 Estado de resultados

Para la elaboración del balance general inicial, se siguió las normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para seguir los principios contables y estándares establecidos por la *International Accounting Standards Board* (IASB). En el estado de resultados se obtuvo la utilidad y las pérdidas de la empresa evaluando el desempeño del proyecto y eficiencia operativa. Las ventas fueron proyectadas a cinco años (2022-2026). Se utilizó la herramienta de Excel para la elaboración de estados de resultados (ver Anexo 26).

### 6.3.2 Flujo de efectivo

Para la elaboración del balance general inicial, se siguió las normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para seguir los principios contables y estándares establecidos por la *International Accounting Standards Board* (IASB). En el flujo de caja se utilizó para saber la disponibilidad neta del dinero en efectivo para poder cubrir los gastos y costos en la empresa. Se planteó un flujo de efectivo inicial para los primeros cinco años de operación tomando en cuenta la demanda del producto. Se utilizará la herramienta de Excel para la elaboración de estados de resultados (ver anexo 26).

### 6.3.3 Punto de equilibrio

Para la elaboración del punto de equilibrio se extrajo los datos de los costos fijos, precio de venta y costo unitarios del Estado de Resultados. Esto sirvió para definir el momento en que los ingresos de una empresa cubrieron los gastos fijos y variables, logrando vender lo mismo que se gasta. Se utilizó la herramienta de Excel para la elaboración de punto de equilibrio (ver Figura 22). Se utilizó la metodología definida por Castañeda, 2016.

Cálculo 5: Punto de equilibrio para el nuevo proyecto de sopa instantánea sabor gallina

$$PE = \frac{CF}{PV_{unitario} - CV_{unitario}} = \frac{Q 509,267}{Q 5.95 - Q 3.17} = 182,264 \text{ unidades al mes}$$

Siendo:

$PE$  = Punto de equilibrio

$CF$  = Costo fijo

$PV_{unitario}$  = Precio unitario de venta

$CV_{unitario}$  = Costo unitario de venta.

## 6.4 Análisis financiero

### 6.4.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Para la elaboración del TIR y su respectivo análisis se utilizó la metodología definida por Andino et al., 2017 utilizando Excel 2019. Este dato se obtuvo a partir del flujo de efectivo y representó la rentabilidad del proyecto a desarrollar. En el caso de la empresa avícola, aceptan los proyectos que tengan un TIR > 7% (ver Cuadro 19).

### 6.4.2 Valor Actual Neto (VAN)

Para la elaboración del VAN y su respectivo análisis se utilizó la metodología definida por Andino et al., 2017 utilizando Excel 2019. Este dato se obtuvo a partir del flujo de efectivo y permitió observar si las inversiones son demandantes en términos absolutos (ver Cuadro 19). Los criterios de selección a evaluar fueron los siguientes:

- Si  $VAN > 0$ , el proyecto se llevó a cabo, generando beneficios y ganancias al proyecto.
- Si,  $VAN = 0$ , se debe de evaluar si el proyecto se llevó a cabo o esperar que mejore la competitividad de la empresa.
- Si  $VAN < 0$ , el proyecto se debe de rechazar debido a que habrá pérdidas.

### 6.4.3 Retorno de inversión

Para la elaboración del *payback* y su respectivo análisis se utilizó la metodología definida por Andino et al., 2017 utilizando Excel 2019. Este dato permitió evaluar el

período de tiempo requerido para recuperar el capital. Si el valor es menor, más fácil y en menos tiempo se recuperará el dinero invertido (ver Cuadro 19).

#### 6.4.4 Análisis de riesgos

Para la elaboración del análisis de sensibilidad y su respectivo análisis se utilizó la metodología definida por Sacta, 2019. En este, se logró utilizar el programa Simulación de Montecarlo para evaluar el porcentaje de riesgo que tiene el proyecto. Igualmente, se definió las variables sensibles del proyecto como: precio de venta, unidades vendidas y costo unitario. Posterior, se utilizaron el indicador VAN para realizar tres escenarios: óptimo, moderado y pesimista (ver Cuadro 20). Para esto se utilizó la herramienta Excel, 2019. Según Simulador de Montecarlo, la variación que tuvo el proyecto de las variables sensible fueron la siguientes:

##### Optimista:

- Aumentar el precio de venta un 8% cada año.
- Aumentar el volumen de ventas 2% anual.
- Los costos variables disminuyen 8% cada año.

##### Pesimista:

- Reducir el precio de venta un 8% cada año.
- Reducir volumen de venta a un 2% anual.
- Aumenta de costos variables a un 8% anual.

## 7 DISCUSIÓN Y RESULTADOS

En los siguientes apartados, se presentan las tres grandes divisiones del trabajo final: factibilidad mercadológica, operativa y financiera para la producción y comercialización de una sopa instantánea utilizando subproductos de una industria avícola. Para esto, se realizó el estudio mercadológico de la sopa instantánea utilizando las herramientas de investigación, cuantitativas y cualitativas para observar el comportamiento y el interés del consumidor en el producto a elaborar, así como la demanda mensual de este. Posterior a esto, en la factibilidad operativa se realizó la validación final y el grupo focal con el grupo objetivo para observar si el consumidor gusta del producto y está interesado en él. Se realizó una línea de producción para el producto con todos los requerimientos necesarios para cumplir la demanda mensual de la sopa instantánea sabor gallina. Por último, se realizó la factibilidad financiera para obtener las proyecciones de venta según el comportamiento de incremento anual del producto en Guatemala, indicadores financieros y análisis de riesgo para obtener la viabilidad del proyecto a implementar.

### 7.1 Factibilidad mercadológica

En la factibilidad mercadológica, se realizó una investigación bibliográfica previa para saber las tendencias actuales de sopas instantáneas en el mercado. Se categorizó en marcas líderes, mercado de sopa instantáneas y datos relevantes de este producto. Posterior a esto, se realizó una lista de los productos encontrados en el canal tradicional y moderno. Para conocer y adentrarse a conocer al grupo objetivo, se realizaron encuestas y entrevistas que ayudaron a la recolecta de la entrada y características específicas del producto a elaborar. Se validó el producto elaborado por Piedrasanta, 2022 y se realizó un *focus group* del prototipo final y asegurar que el producto cumple las expectativas del cliente objetivo.

**Cuadro 7:** Recopilación de información bibliográfica de sopa instantánea internacional y nacional.

<b>Marcas líderes en el mercado de sopas instantáneas global</b>	<b>Mercado de sopa instantánea a nivel mundial</b>	<b>Datos relevantes de sopa instantánea global</b>
<b>Campbell Soup Company</b>	Aumentará a 2.860 millones de dólares durante 2019-2024	Marca “Ganú”, creó una sopa instantánea 100% saludable a base de garbanzo.
<b>Nestlé</b>	CAGR= 3.07% para 2019-2024	Se espera que aparezcan sopas instantáneas nutricionales en los próximos años.
<b>Unilever</b>	Crecimiento del mercado en 39.74% en América del Norte.	Vasos libres de duroport.

<b>Marcas líderes en el mercado de sopas instantáneas global</b>	<b>Mercado de sopa instantánea a nivel mundial</b>	<b>Datos relevantes de sopa instantánea global</b>
<b>Maruchan</b>	Crecimiento exponencial de las sopas instantáneas en COVID-19.	Los consumidores valoran la calidad-precio del producto.
<b>Nong Shim</b>	Nivel de demanda alto de sopas instantáneas en Guatemala.	Fácil preparación del producto.

Fuente: Elaboración propia por datos obtenidos por investigación bibliográfica

En el Cuadro 7, se observa que se separaron marcas líderes de sopas instantáneas a nivel global, mercado de sopas instantáneas y datos relevantes de este producto. En este caso, se observó las marcas líderes son: Campbell, Nestlé, Unilever, Maruchan y Nong Shim. En este caso, estas marcas están logrando realizar productos más saludables y que sean instantáneas debido a que este mercado va a exponencialmente creciendo. Igualmente, el pronóstico del mercado de sopas instantáneas es muy fuerte ya que se espera un incremento de 2.860 millones de dólares con un CAGR del 3.07%.

Este mercado creció aún más después de COVID-19, debido a que las personas perdieron la costumbre de cocinar y por la deceleración económica que hubo, optaron por estos productos baratos. En Guatemala, este producto se encuentra en la canasta básica desde el 2017 debido a que las personas del nivel socioeconómico D tienen una ingesta alta en este tipo de productos por ser económicos y de fácil accesibilidad. Se corroboró que las personas valoran este tipo de producto, por la calidad-precio del producto y también por las opciones nutricionales que habrá en el futuro. Por último, por la problemática de la sopa instantánea para la salud por sus altos niveles de sodio y grasa, estudiantes mexicanos realizaron la sopa instantánea “Ganú”, siendo esta fuente de proteína y baja en sodio para personas que desean cuidar su alimentación y ser saludables (Tec Review, 2019).

**Cuadro 8:** Hallazgos de productos de sopa instantánea encontradas en supermercados.

Marca	Presentación	Gramaje promedio	Sabores	Accesorios	Tipo de canal	Precio promedio
Han Ran	Vaso (libre de duroport) 	80 g	Gallina picante	Tenedor plástico	Canal moderno	Q 5.05
	Bolsa 			Verduras en bolsa		Q 2.95
				Consomé en bolsa		
Nong Shum	Vaso (libre de duroport) 	114 g	Gallina	Tenedor plástico	Canal moderno	Q 15.75
Nong Shum Bowl Noodles Soup	Vaso (libre de duroport) 	86 g	Gallina Marisco	Verdura en bolsa	Canal tradicional	Q 13.00
	 Bolsa	86 g		Consomé en bolsa	Canal tradicional	Q 13.00 Q 9.8
		120 g		Consomé en bolsa	Canal moderno	

Marca	Presentación	Gramaje promedio	Sabores	Accesorios	Tipo de canal	Precio promedio
	Plato hondo de duroport 	86 g		No contiene tenedor	Canal moderno	Q14.75
Bowl Noodles Soup Íssima	Plato hondo de duroport  Vaso de duroport 	86 g	Marisco Pollo	Todo viene junto	Canal moderno Canal moderno	Q14.75 Q 3.90
		64 g		No contiene tenedor		
Íssima La cantonesa	Vaso de duroport   Bolsa 	64 g	Res	Todo viene junto	Canal moderno Canal moderno	Q 3.90 Q2.00
		80 g	Pollo	Tenedor plástico		

Marca	Presentación	Gramaje promedio	Sabores	Accesorios	Tipo de canal	Precio promedio
La cantonesa Kimchi	Bolsa 	80 g 120 g	Res	Verdura en bolsa	Canal moderno	Q2.00 Q11.50
	Bolsa 		Marisco	Consomé en bolsa	Canal moderno	
			Gallina picante	Consomé en bolsa		
Instantina	Vaso libre de duroport 	70 g	Chuleta ahumada	Tenedor plástico	Canal moderno	Q 4.90
Instantina Cup Noodles	Vaso libre de duroport 	70 g 64 g	Res	Verdura en bolsa	Canal moderno	Q 4.90 Q 4.40
	Vaso de duroport 		Pollo	Consomé en bolsa	Canal moderno	
			Pollo chapín	Tenedor plástico		

Marca	Presentación	Gramaje promedio	Sabores	Accesorios	Tipo de canal	Precio promedio
Cup Noodles Maruchan	Vaso de duroport 	64 g 64 g	Res	Verdura en bolsa	Canal moderno	Q 4.40
	Vaso de duroport 		Pollo	Consomé en bolsa	Canal moderno	Q 6.15
			Res	Ningún accesorio		
			Pollo			
Laky Men	Vaso de duroport 	75 g	Res	Verdura en bolsa	Canal moderno	Q5.70
			Gallina	Consomé en bolsa	Canal tradicional	Q 4.50
Great Value	Vaso de cartón 	64 g	Mariscos	Consomé en bolsa	Canal tradicional	Q 4.50
			Pollo	Tenedor plástico	Canal moderno	Q 4.00
Great Value	Vaso de cartón 	64 g	Res	Verdura en bolsa	Canal moderno	Q 4.00
			Res	Consomé en bolsa		

Fuente: Elaboración propia por datos obtenidos por visita a supermercados y tiendas de barrio.

En el Cuadro 8, se demuestra productos de la competencia tanto en el canal moderno y tradicional. Se observa que se realizó una búsqueda de productos de la competencia, observando la marca, presentación (bolsa o vaso), gramaje y el precio. La marca *Cup Noodles*, *Laky men* y *Maruchan* eran las que más tenían presencia en góndola en los diferentes supermercados. Se observa que los productos como *Maruchan*, *Cup Noodles*, *Laky Men* e *Íssima*, tienen vaso de duroport. Las demás marcas evaluadas están en vaso de

cartón o en bolsa. La importancia y la razón para cambiarse a vaso de cartón es debido a que el duroport libera toxinas que son dañinas para el ser humano. Por una de estas razones, en la ciudad de México, PROFECO en el 2021 decidió retirar más de doce productos de sopas instantáneas en el mercado (PROFECO, 2021). Se observó que las marcas *Han Ran*, *Nong Shum Instantina* demuestran en su empaque que son “vasos libres de duroport” bridando este diferenciador en el empaque. Igualmente, la tapa de todas las sopas instantáneas es un *liner* para proteger el alimento.

En el caso del gramaje, se demuestra que el gramaje más común en el producto de sopas instantáneas es de 64-80 g entre las diferentes marcas. Los precios de la sopa instantánea se basan en la marca que se está consumiendo y el gramaje que este contenga. Se observó que el gramaje más alto es *Nong Shum* con 114 g y en bolsa 120 g, teniendo un precio de Q15.75 y Q9.80, respectivamente. Aunque este sea una de las sopas instantáneas más caras por su mayor gramaje, ocupan un importante espacio en góndola. Cabe destacar, que en un estudio realizado por el Gobierno de Guatemala en el 2018 las personas están acostumbradas a comer sopas instantáneas de 64-80 g, debido a que creen que esta porción es la ideal para “calmar el apetito” en la hora de almuerzo o cena (Touchette, 2018).

Con anterioridad, se demostró que el precio depende del gramaje que se contenga el producto. Las sopas instantáneas de 64-80 g, tienen un precio entre Q3.9-Q5.70. Igualmente, se demuestra que las sopas instantáneas en bolsa suelen ser más baratas que las de vaso teniendo un impacto alrededor del 59-62% en el precio del producto. Las sopas más caras son *Nong Shum* teniendo un precio de Q15.75. Igualmente, se observó una diferencia en precios en el canal tradicional y moderno. En el canal tradicional se observa una disminución en el precio en este tipo de producto debido al poder adquisitivo de la población guatemalteca (Millán, 2019).

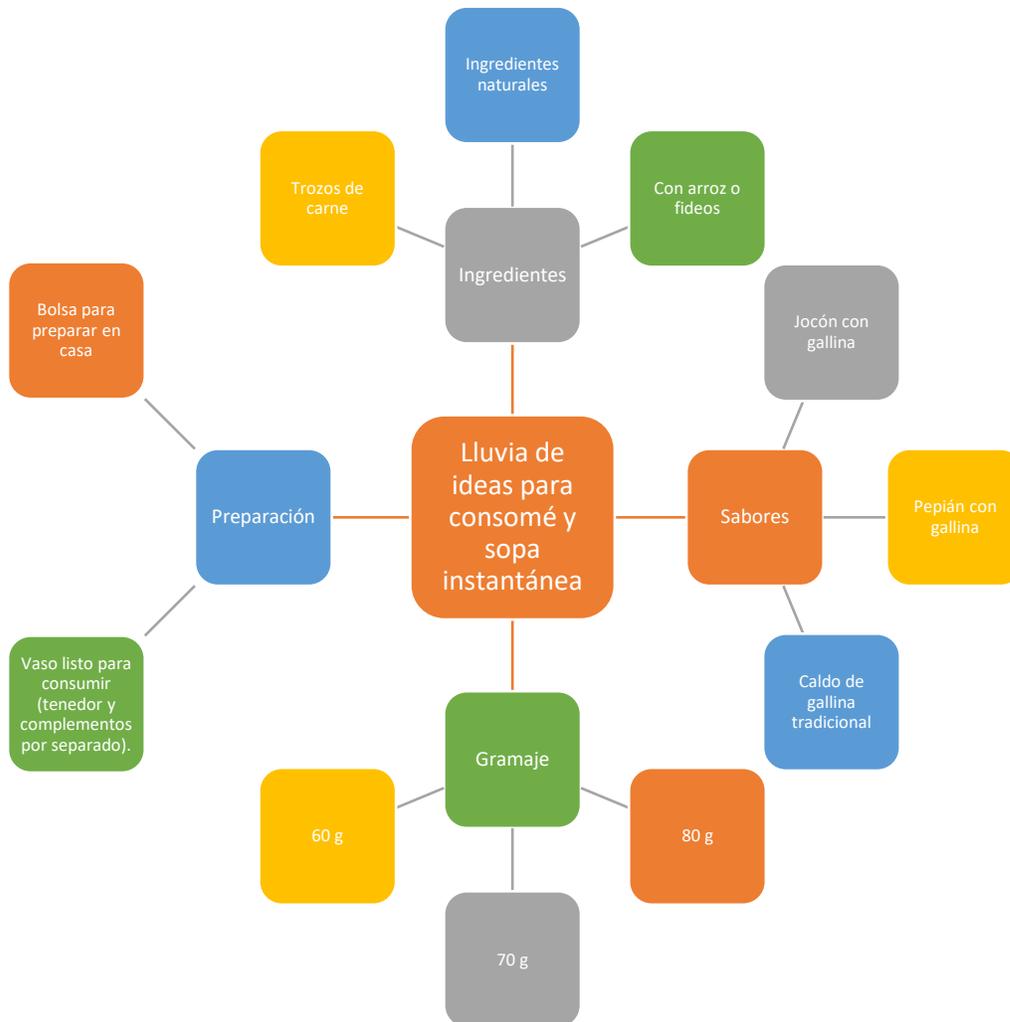
Una de las diferencias entre las sopas instantáneas es los accesorios que traen en él. Se observó que las marcas como *Íssimo*, *Maruchan*, *Bowl Noodle Soup* y *Cup Noodles* no traen ningún accesorio, es decir, trae todos los condimentos juntos y no traen tenedor plástico como acompañante. Las demás marcas sí contienen todos los productos por separado. En este aspecto, el consumidor tiene el control de agregar los complementos al momento de preparar su sopa instantánea. Igualmente, el utensilio de plástico es un intermediario fácil para que el consumidor.

La mayoría de las sopas instantáneas llevan fideos deshidratados y se prepara en tres minutos, menos la marca *Instantina* que son fideos tipo concha y se prepara en cinco minutos. Por último, todas las sopas instantáneas llevan soya texturizada no teniendo “carne real” en el producto. Según la Revista del Consumidor, 2021 la mayoría de sopas instantáneas contienen los mismos ingredientes como harina de trigo, sal, vegetales deshidratados, glutamato monosódico, proteína de soya hidrolizada, carbonato de sodio, entre otros. Los ingredientes en los productos van enlistados de mayor porcentaje a menor porcentaje, siendo la sal el segundo ingrediente en la lista de ingredientes en la mayoría de las sopas instantáneas. Por esto, las sopas instantáneas son dañinas para la salud por el “exceso de sodio” en el producto (PROFECO, 2021).

En el caso de los canales tradicionales, demostró ser más económico que un supermercado. Según MINECO, 2018 la distribución de estos productos se realiza un 30% en el canal moderno y un 70% en tiendas de barrio (canal tradicional). Actualmente, en el

país existen más de 116,000 pequeñas tiendas independientes en Guatemala, siendo los principales minoristas abarrotes del país. El éxito de las tiendas de barrio es que quedan a poca distancia del hogar o trabajo, vendiendo los productos a bajo precio unitario. Las personas en Guatemala se dirigen al canal tradicional en un 40% y el 60% acuden a los mercados y tiendas de barrio. Para la viabilidad del proyecto y el modelo de negocio el producto se debe de predominar en el canal tradicional debido a que la distribución alimentaria predomina el 70% frente al canal moderno (Millán, 2019).

**Figura 7:** Lluvia de ideas para la elaboración de una nueva sopa instantánea.



Fuente: Elaboración propia por datos obtenidos por investigación bibliográfica y visita a supermercados.

Al realizar toda la investigación bibliográfica y visita en supermercados y tiendas de barrio, se optó en realizar una lluvia de ideas para el producto a elaborar. En esta se basaron cuatro aspectos evaluados: preparación, sabores, ingredientes y gramaje. Se quiso optar por escoger sabores tradicionales guatemaltecos, debido a la inspiración que tuvo cup noodles en elaborar el “pollo chapín”. Al principio, el producto se esperaba ser elaborado

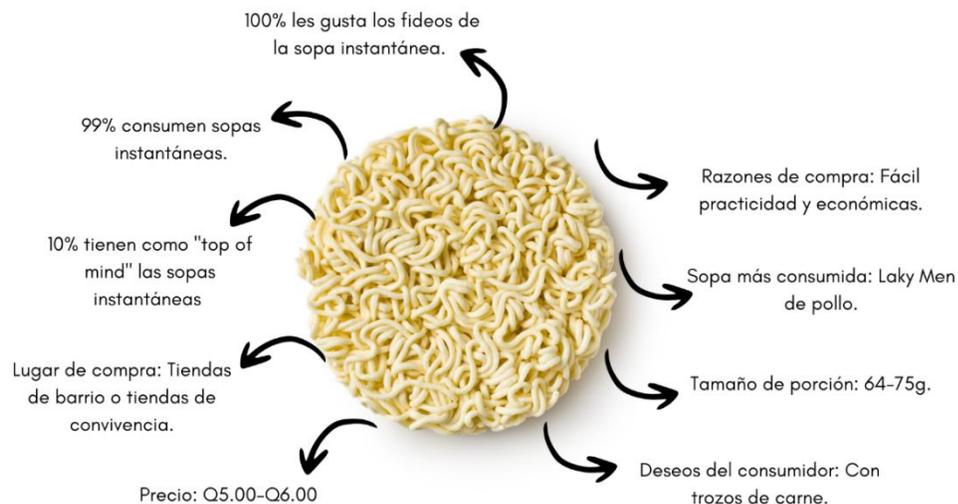
con sabores 100% chapines para que el consumidor tuviera interés en probar el producto. Para ello se escogieron tres sabores: jocón con gallina, pepián con gallina y el caldo de gallina tradicional.

Igualmente, se tenía una idea de elaborar el producto con ingredientes naturales para que el consumidor tuviera la percepción de que el producto es menos dañino para la salud. Se escogió agregar trozos de carne para eliminar la soya texturizada y que el consumidor este consumiendo una carne 100% real. En el caso del gramaje, se debería de estar en el rango de 60-80g según lo investigado con anterioridad. Por último, se escogió que el empaque fuera en bolsa para preparar en casa o en vaso listo para consumir.

Para corroborar los datos extraídos de la lluvia de ideas realizada por la investigación bibliográfica y las visitas en supermercados, se realizaron entrevistas y encuestas para obtener las entradas del producto a elaborar. Cabe destacar, que al realizar este tipo de herramientas permiten conocer profundamente al consumidor y los deseos que este tiene. Esto ayudará a enfocarse al grupo objetivo que va el producto a elaborar.

Se realizaron cincuenta entrevistas semiestructuradas a personas del nivel socioeconómico C y D. Para esto, se realizó el muestre teórico y se decidió esa cantidad de personas ya que se volvió muy repetitivo la información recolectada. En el caso de las entrevistas, se recolectaron 705 respuestas del nivel socioeconómico C y 101 personas en el nivel D. Se decidió mantener un margen de error del 10%, para el nivel socioeconómico D, ya que se dificultó tener más acceso con ellos. Esto ayudó a definir la demanda mensual de la sopa instantánea y ver la factibilidad del proyecto.

**Figura 8:** Resumen de las entrevistas ejecutadas para la creación de la nueva sopa instantánea



Fuente: Elaboración propia por datos obtenidos por entrevistas.

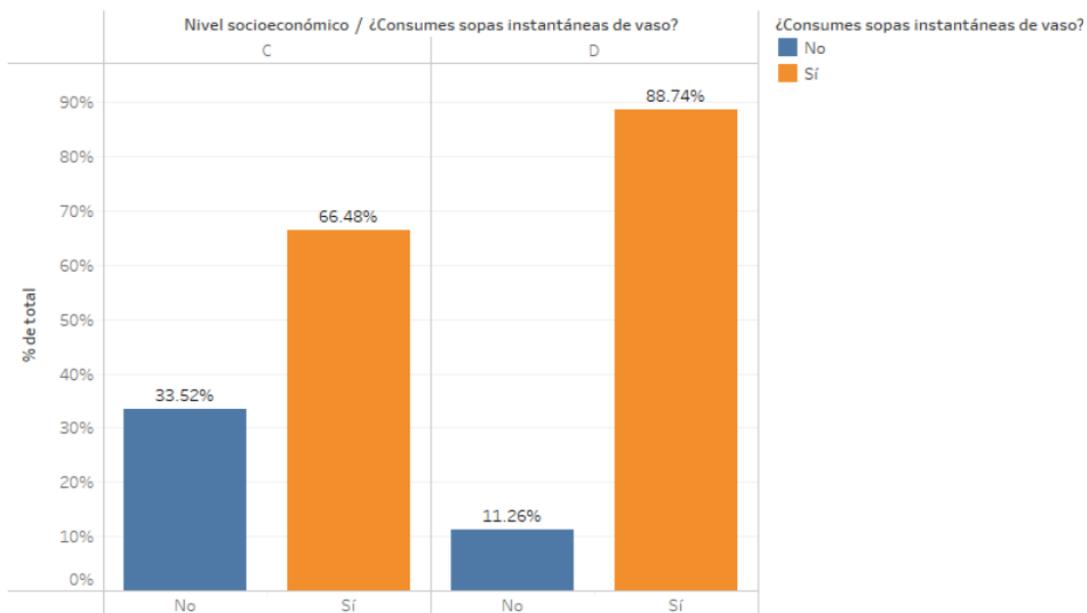
Para realizar una investigación a profundidad con el consumidor, se utilizó la herramienta de entrevistas semiestructuradas. Se identificó, que solo el 10% de las personas tienen como *top of mind* a las sopas instantáneas. El lugar de compra de la mayoría de los entrevistados en tiendas de barrio o tiendas de conveniencia. Es por esto que el porcentaje más alto de distribución lo tienen los canales tradicionales por los bajos precios. La marca que más predominó es *Laky Men* de pollo y res. Esto se corrobora debido a que *Laky Men* ha tenido un alto reconocimiento por la elección de comunicación masivo y lo visto en góndola, haciendo que el *market share* de esta sopa instantánea sea de un 40% siendo la sopa más consumida por los guatemaltecos. Un estudio realizado por San Isabel Corporation, *Laky Men* es una marca muy posicionada en el mercado por su sabor, precio y originalidad. Esto indica que las personas se inclinan por este tipo de sopa por ser accesible y por la calidad del producto (Taqué, 2014).

El consumidor suele agregarle otros acompañamientos a la sopa instantánea cuando se encuentra en casa o en comedores donde suelen prepararlas a un costo accesible. El tamaño de porción 64-75 g es suficiente para un tiempo de comida, debido a que ayuda a “calmar el hambre”. Igualmente, indicaron que las sopas instantáneas de mayor gramaje son más caras y suelen dejar producto ya que es bastante para ellos. Por último, se identificó que el consumidor le gustan los fideos de la sopa instantánea y es algo que no quisieran cambiar del producto.

Se observó que el consumidor tanto como el C y D, le agregan otros acompañamientos a la sopa instantáneas cuando están en casa o en comedores que las preparan a precio accesible. Igualmente, indicaron que pagan por una sopa instantánea alrededor de Q5.00-6.00 debido que el producto es económico y de consumo masivo. Por otro lado, uno de los deseos del consumidor es que se tenga carne o trozos de pollo para ya no sentir la sopa instantánea una comida “artificial” y dañina para la salud. Por último, se observó (ver anexo 12) que la clase socioeconómica D la consume en el trabajo y la C en sus casas.

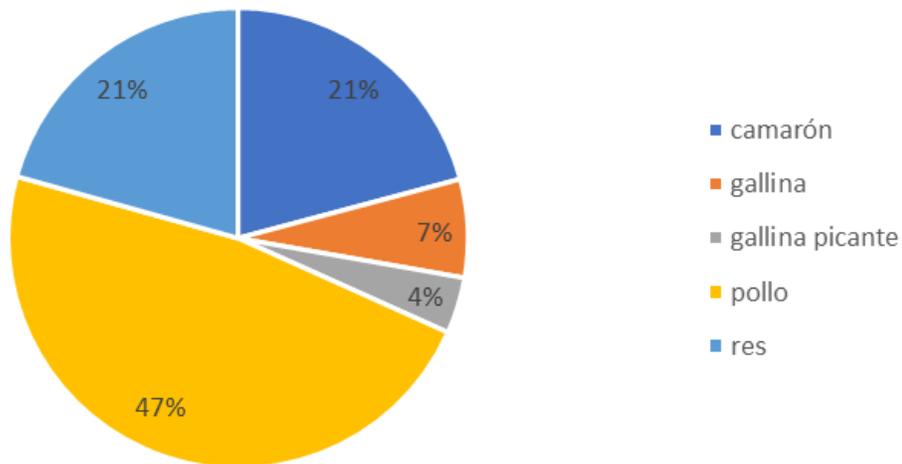
Desde las entrevistas, se percató que el consumidor socioeconómico C tienen el concepto que las sopas instantáneas son dañinas para la salud ya que identifican el producto como “exceso de grasa saturadas” y “exceso de sodio” y por ello, su consumo es menor. Igualmente, tienen más conocimiento debido a que leen sobre las enfermedades que provocan este tipo de productos. En cambio, las personas que se encuentran en el nivel socioeconómico D siguen consumiendo las sopas instantáneas debido a que son atractivas por su bajo costo y fácil de preparar para comerlas en cualquier horario del día.

**Figura 9:** Consumo de sopas instantánea en la clase socioeconómica C y D.



Fuente: Elaboración propia por datos obtenidos por encuestas

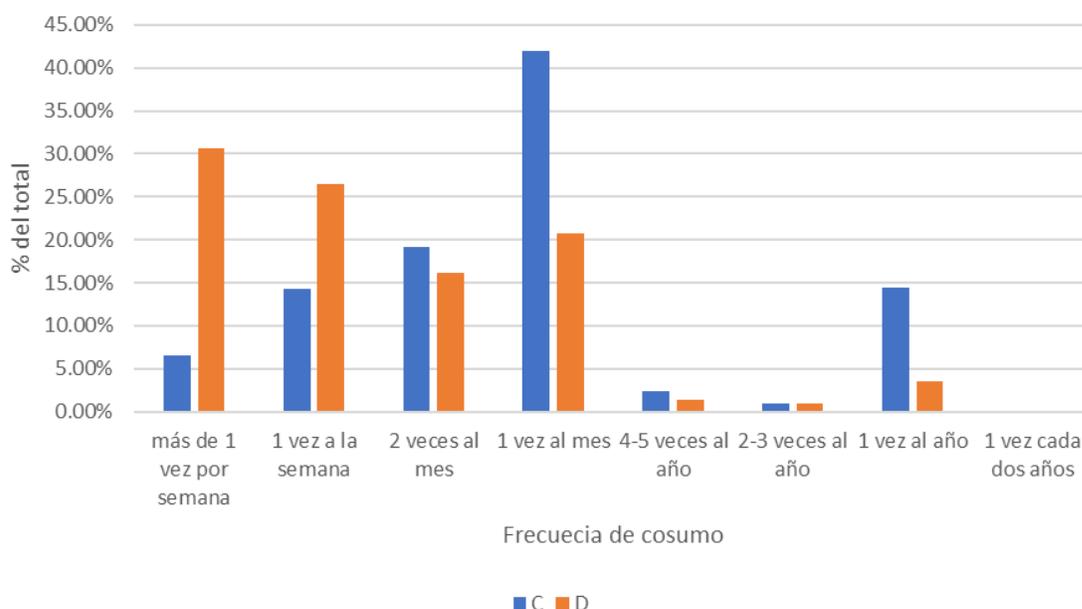
**Figura 10 :** Sabor más consumido de sopa instantánea de vaso según el total de nivel socioeconómico C y D.



Fuente: Elaboración propia por datos obtenidos por encuestas.

En las Figuras 9 y 10, se observa que tanto el nivel socioeconómico C y D consumen sopas instantáneas. El C corresponde a un 66.48% y el D a un 88.74%. Este producto confirma, que las personas del nivel socioeconómico D consumen más este tipo de alimentos debido a que este tipo de productos es muy importante el precio ya que el ingreso de estas personas es limitado. Otro aspecto, es que este producto se encuentra en la canasta básica, siendo un producto de fácil acceso en cualquier tienda de barrio. En el caso de la Figura 10, se observa que el sabor más consumido por total nivel socioeconómico es la de pollo. Se observó, que las personas usualmente están más enfocadas en los principales tres sabores (pollo, res y camarón) ya que es lo que más vende y promociona la marca líder. En este caso, el sabor “gallina” no se encuentran entre los mejores sabores debido a que la promoción de este sabor no ha tenido un mayor impacto en el consumidor. Sin embargo, las sopas instantáneas sabor gallina son las que predominan la marca *Nongshim* que no les suele ser muy atractivas al consumidor.

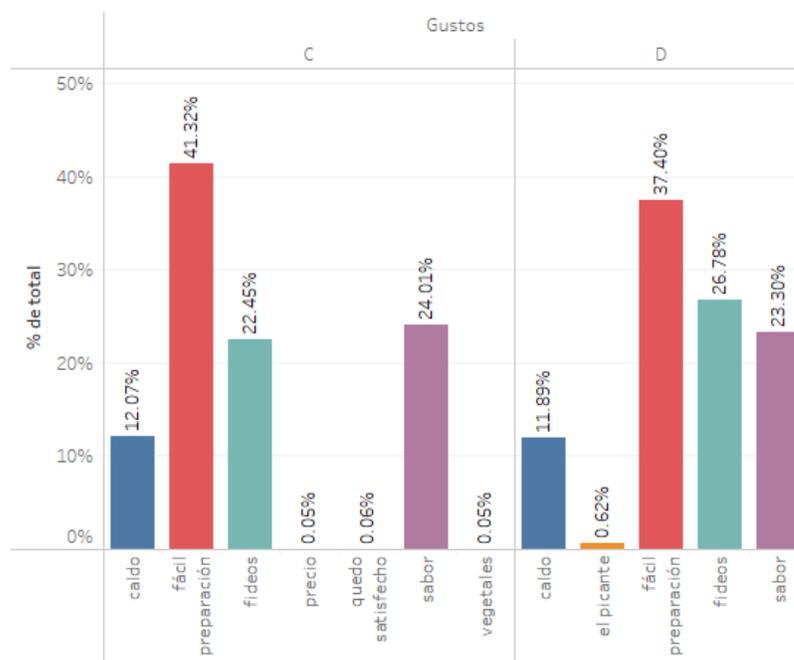
**Figura 11:** Frecuencia de consumo de sopas instantáneas de vaso según el sexo de nivel socioeconómico C y D.



Fuente: Elaboración propia por datos obtenidos por encuestas.

En la Figura 11, demuestra que la frecuencia de consumo en la población de socioeconómico D, es mayor que el nivel C. Se distinguió que tanto mujeres y hombres del nivel socioeconómico C la consumen una vez por mes. En cambio, los hombres del nivel socioeconómico D la consumen más de una vez a la semana (ver anexo 9). Al ser la marca más consumido *Laky Men*, esta marca se construyó por el slogan “hombres con suerte”, connotando que este es un producto para hombres que no tienen que cocinar y trabajadores que la pueden preparar en cualquier momento del día (Taquer, 2014). En el caso de las mujeres, la consumen entre “una vez al mes” o “una vez a la semana” ya que ellas son las que suelen preparar su propia comida.

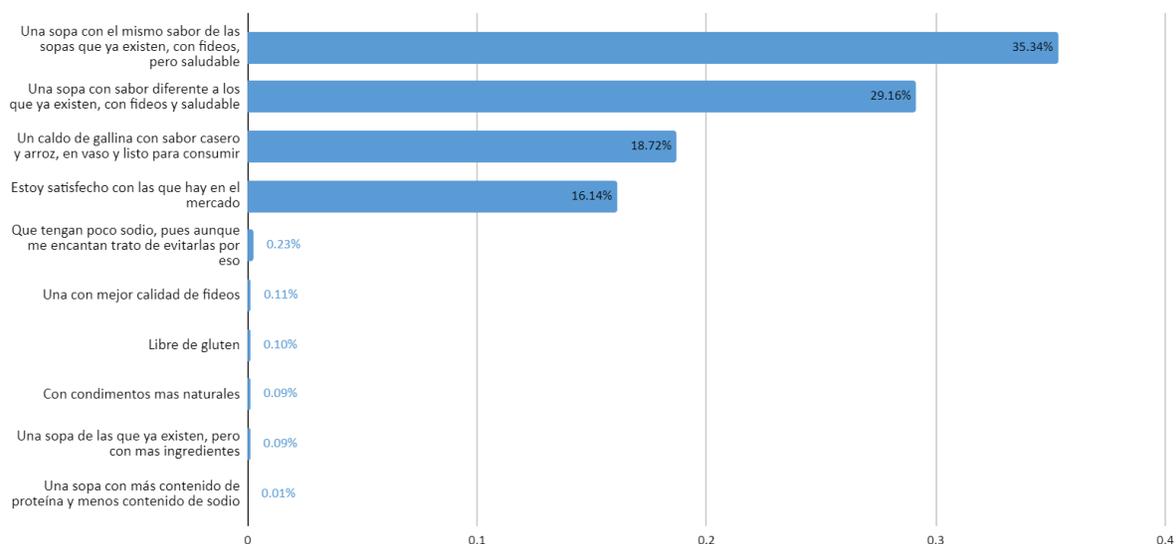
**Figura 12 :** Razones del consumo de sopas instantánea según el nivel socioeconómico C y D.



Fuente: Elaboración propia por datos obtenidos por encuestas.

Las razones de consumo de las sopas instantáneas son las que mayor impacto han tenido a nivel marketing hacia al consumidor. Se observa, que una de las razones por las cuales le gusta las sopas instantáneas tanto al consumidor C como el D es su fácil preparación. Según un estudio de mercado realizado por la empresa de productos instantáneos *Ajinomen*, las personas valoran este tipo de productos por su practicidad y por su corto tiempo de preparación. Igualmente, el transportarlo es fácil y el tamaño es ideal para satisfacer al consumidor. El consumidor socioeconómico D valora la practicidad y la portabilidad del producto, ya que este se prepara en poco tiempo y es un empaque fácil de almacenar.

**Figura 13 :** Requerimientos para una nueva sopa instantánea según el nivel socioeconómico C y D.



Fuente: Elaboración propia por datos obtenidos por encuestas.

Para obtener las entradas del nuevo producto a elaborar, se le preguntó al consumidor los gustos para realizar una nueva sopa instantánea. Se observó que tanto para el nivel socioeconómico C y D (35.46% y 34.99%, respectivamente) quieren una sopa instantánea que existe en el mercado, con fideos y saludable. Uno de los factores que más importa a los dos niveles es el tema de fideos y el sabor del producto. Cabe destacar, que el sabor gallina se encuentra en el mercado, por lo que es positivo saber que quieren del mismo sabor que ya están acostumbrados. En este caso, al tener una sopa instantánea más saludable hace que el producto esté diferenciado entre la competencia. Igualmente, otras personas están dispuestas a probar una sopa instantánea con sabor diferente (C= 29.36% y D=28.55%), siempre y cuando cumpla con lo saludable y con fideos.

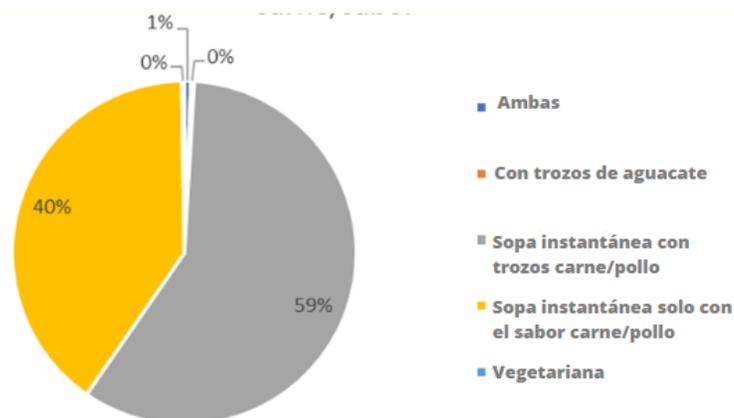
**Cuadro 9 :** Relevante de un producto para un consumidor según el nivel socioeconómico C y D.

Relevante	Nivel socioeconómico		% de total Índice	
	C	D	0.08%	34.31%
que me satisfaga	0.08%		0.08%	34.31%
que sea amigable con el medio ambiente	15.21%	6.41%		
que sea listo para consumir y no necesite preparación	10.30%	4.52%		
que sea nutritivo	20.88%	31.69%		
que sea saludable	21.92%	23.07%		
que tenga buen sabor	31.61%	34.31%		

Fuente: Elaboración propia por datos obtenidos por encuestas.

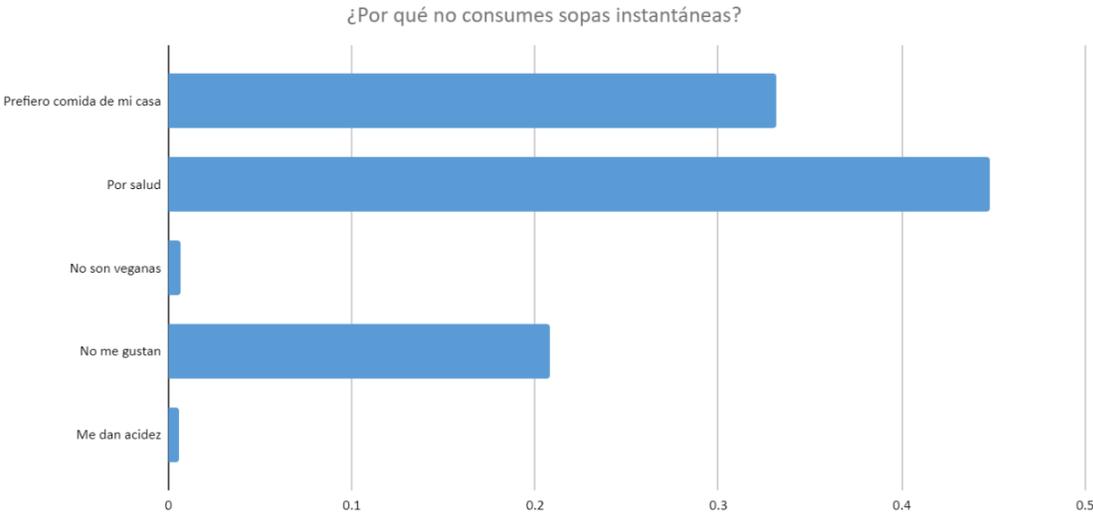
En el caso del Cuadro 9, demuestra que es lo relevante de un producto en el consumidor. Se demostró que tanto en el C, como el D es importante que el producto sea saludable, nutritivo y que tenga buen sabor. Como dicho anteriormente, el nivel socioeconómico C se preocupa por su salud, ya que aseguran que las sopas instantáneas son dañinas. En cambio, el nivel socioeconómico D afirman que han escuchado a personas decir que son malas por el “exceso de sodio”, pero aun así la consumen por necesidad ya que es lo más práctico que hay. En Guatemala, hay un patrón de desigualdad y es uno de los países con mayor pobreza en América Latina. Las personas suelen cosechar sus propios alimentos, pero debido a los cambios climáticos y la fluctuación de los precios de los cultivos, minorizan los recursos familiares. Debido a todos estos indicios, las personas suelen recurrir a alimentos baratos, pocos saludables como productos enlatados y sopas instantáneas de vaso. Por ende, las personas del nivel socioeconómico D piden realizar un alimento más saludable siempre respetando el precio barato que caracteriza este producto.

**Figura 14:** Requerimientos de entrada para una nueva sopa instantánea sabor gallina según el total del nivel socioeconómico C y D.



Fuente: Elaboración propia por datos obtenidos por encuestas.

**Cuadro 10 :** Razones de no consumir sopas instantáneas de no consumidores según el total del nivel socioeconómico C y D.



Fuente: Elaboración propia por datos obtenidos por encuestas.

Otro de los requerimientos más importantes que sugieren el total de nivel socioeconómico C y D (como se demuestra en la Figura 14), es que la nueva sopa instantánea tenga trozos de gallina “real” ya que la mayoría de las sopas instantáneas contienen soya texturizada. Esto conforma un descontento entre el consumidor porque realmente quieren algo más nutritivo en la sopa instantánea. Para tomar en cuenta total población, se tomó en cuenta la opinión de las personas que no la consumen y se observó que para la población socioeconómico C, el 46.06% de las personas no la consumen “por salud” y en el nivel D, el 43.69% no la consumen porque “no les gusta” ya que las encuentran muy “saladas”.

Al obtener las respuestas de las entrevistas y las encuestas, se recolectó los elementos de entrada para la nueva sopa instantánea. Estos datos fueron tomados por Piedrasanta, 2022 para la elaboración del producto. Se tomaron las características más importantes y relevantes para los consumidores y así poder satisfacer lo que solicitan. Se definió el grupo objetivo y, asimismo, se realizó el TAM-SAM-SOM para obtener las unidades mensuales del producto y ver si es rentable o no.

**Cuadro 11:** Características de entrada específicas del producto a elaborar.

<b>Entradas con características específicas</b>	<b>Entradas</b>
<b>Preparación</b>	Fácil de preparar: 3-5min. En microondas o con agua hirviendo.
<b>Sabor</b>	Gallina
<b>Principales claims</b>	Reducido en sodio (25% menos que el producto referencia) Alto en proteína (20% VD/porción).
<b>Empaque</b>	Vaso de cartón (libre de duroport)
<b>Gramaje</b>	64 g -75 g
<b>Principales accesorios</b>	Tenedor plástico Picante en bolsa Verdura en bolsa Con fideos Trozos de carne
<b>Precio</b>	Q5.75-5.95
<b>Costo del producto</b>	Q1.43-Q1.59
<b>Vida útil</b>	1 año
<b>Producto de referencia</b>	Laky men sabor gallina Cup noodles sabor pollo chapín
<b>Cliente objetivo</b>	Hombres y mujeres 15-60 años de socioeconómico D

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos por las encuestas y entrevistas.

En el Cuadro 11, se demuestra los elementos de entrada para realizar el producto a elaborar por Piedrasanta, 2022. En este, se tomó los aspectos más importantes y relevantes para el consumidor. Uno de los “diferenciadores” para la sopa instantánea es que sea reducido en sodio (25% menos que el producto de referencia) y alto en proteína (20% VD/porción). Esto con el fin de satisfacer a la población del nivel socioeconómico D y lograr realizar un producto menos dañino para la salud. Se eligieron estos diferenciadores, ya que reducir la sal en un producto que se caracteriza por ser un producto con “exceso de sodio”. Se decidió el 25% menos de sodio debido que en el 2018, la empresa Kellogg empezó a desarrollar el chococrispi con 25% menos de azúcar. La estrategia de esta empresa es ir reduciendo gradualmente el azúcar del producto original para que el consumidor no sienta un mayor impacto a la percepción del sabor del cual ya están acostumbrados (Kellogg’s, 2022). Este mismo caso se aplicaría para la sopa instantánea, ir reduciendo gradualmente el sodio del producto.

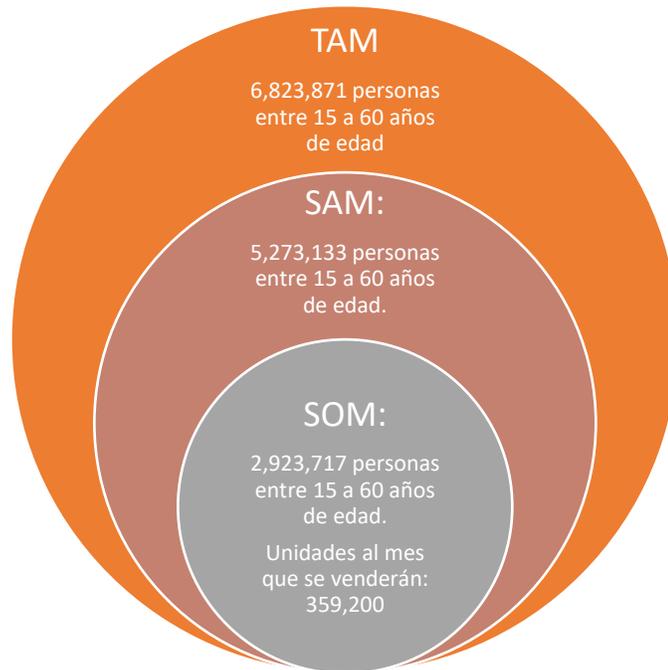
En el caso del alto en proteína, es porque se quería aprovechar la mayor parte de la gallina. La gallina se caracteriza por ser fuente de proteína de alto valor biológico (18.2 g/100 g del alimento), conteniendo fósforo, hierro y niacina (Guzmán, 2017). Al aprovechar la mayor parte de la gallina, como los huesos, carne y pierna se obtendrán beneficios como la proteína, minerales y vitaminas logrando enriquecer el producto. Los dos diferenciadores importantes para la nueva sopa instantánea ya que es una estrategia para lograr que el otro nicho de mercado que no consuma sopas instantáneas, valore las nuevas mejoras que se realizaron en el producto y logren adquirirla.

Por otro lado, se decidió obtener un precio de Q5.75-Q5.95 que son los precios que normalmente se compra la *Laky Men* (producto referencia) en tiendas de barrio o en los supermercados. Se requiere que el producto sea de bajo costo debido a que el producto va a un poder adquisitivo bajo, el cual ya está acostumbrado a pagar esa cantidad por una sopa instantánea. Sin embargo, un estudio realizado por Lozada, 2017 confirma que el consumidor al tener dos productos que él percibe como lo mismo, se decidirá por el más económico. En cambio, si uno de los productos ofrece mejores beneficios que el otro producto y este precio no va a sobrepasar el presupuesto a pagar, estará dispuesto a pagar por el producto con mayores beneficios. Sin embargo, aunque estos beneficios no son importantes para él, el consumidor seguirá optando por el de menor valor (Lozada, 2017). La sopa instantánea se puede vender a un mayor precio por los dos diferenciadores que este representa debido a que en las encuestas realizadas, las personas tanto como el socioeconómico C y D requieren una sopa más saludable.

Igualmente, se definió que tenga un costo de Q1.43-Q1.59 asumiendo los porcentajes de producción y distribución obteniendo (35% y 30%, respectivamente). Estos porcentajes pueden variar la línea de producción y la logística que tenga la empresa. Por otro lado, se tomó en cuenta que los principales accesorios que debe de tener la sopa instantánea es un tenedor, verduras en bolsa, picante en bolsa y con fideos para practicidad del consumidor y se eligió todo por separado debido a que la población objetivo prefiere así ya que tienen ellos más control en que agregar a su sopa al momento de prepararla.

Por último, el gramaje debe de estar entre 64-75 g, siendo este una porción ideal cumpliendo con la función de saciedad para el consumidor. Por medio de las entrevistas y encuestas, indicaron que las sopas instantáneas con mayor gramaje suelen dejar producto ya que se llenan fácilmente. En este caso, se decidió este gramaje por el precio del producto y se sientan satisfechos al momento de consumirla. Por último, se escogió un empaque libre de duroport para que el consumidor se sienta seguro que puede calentar su producto en el microondas sin ninguna liberación de toxinas dañinas para la salud.

**Figura 15:** TAM-SAM-SOM del proyecto planteado para el nivel socioeconómico D.

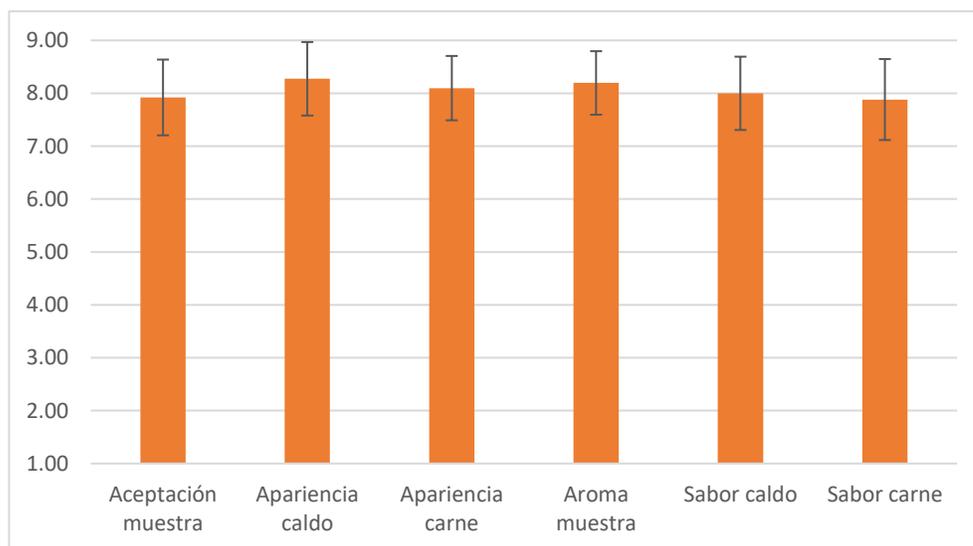


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos por las encuestas.

Para realizar el TAM-SAM-SOM, en los anexos 6 y 8 respectivamente se demuestra que se realizó el mapa de empatía y perfil del cliente para conocer de una manera más profunda al consumidor. Se decidió tomar como población objetivo al nivel socioeconómico D debido que en las entrevista y encuestas que se tomó como base para conocer al consumidor, se identificó que esta población consume con más frecuencia este tipo producto. Igualmente, se observó que realmente su consumo es por necesidad no por placer, en cambio en el caso del nivel socioeconómico C lo hacía por placer no por necesidad. Al tomar en cuenta que las sopas instantáneas de vaso están en la canasta básica desde el 2017, hacen que el consumidor del nivel D lo frecuente más por ser un producto económico y su alta disponibilidad en el canal moderno y tradicional. Como se muestra en la figura 15, al ingresar las sopas instantáneas al mercado se obtiene una demanda de 359,200 unidades al mes.

Al finalizar la etapa de entradas de producto y las unidades del mes para observar si el proyecto es viable, Piedrasanta, 2022 desarrolló la sopa instantánea con los requerimientos de entrada de las entrevistas y encuestas. En este, se validó con 50 personas del nivel socioeconómico D en construcciones o en su lugar de trabajo. Se brindó boletas de papel evaluando la aceptación del producto utilizando escala hedónica y los atributos principales de la sopa instantánea en una escala “Tal como me gusta”.

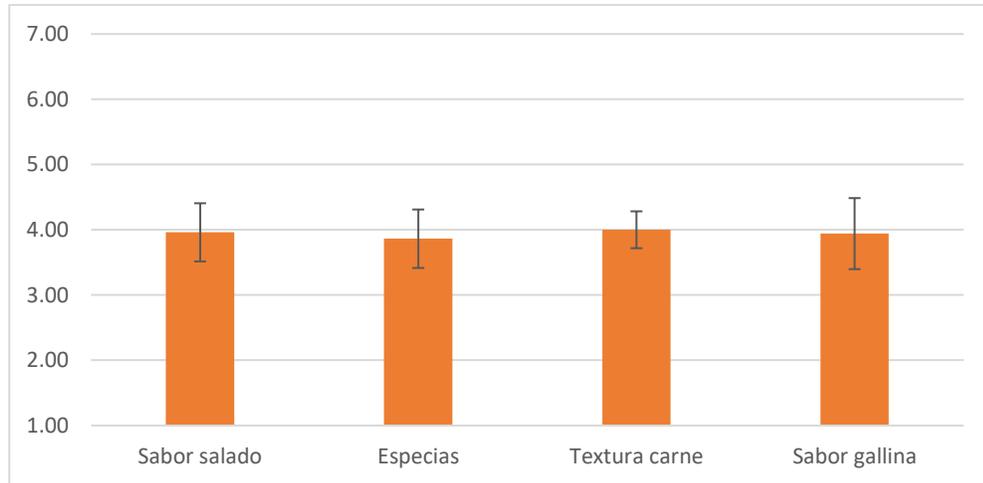
**Figura 16:** Validación final del prototipo final de la nueva sopa instantánea sabor gallina utilizando la escala hedónica



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la validación del prototipo

Se validó el producto desarrollado por Piedrasanta, 2022. Con las diversas modificaciones que se realizaron en el prototipo, por lo que el producto obtuvo una buena respuesta por parte del consumidor. Según la Figura 16, se utilizó una escala hedónica para lograr saber la aceptación del consumidor. El prototipo final presentó una media de  $8.27 \pm 0.70$  para la apariencia del caldo y  $7.88 \pm 0.77$  en el sabor de la carne. Por lo que, en general, la muestra tuvo una aceptación de  $7.92 \pm 0.77$ . La meta era llegar a una puntuación de 7 (“me gusta moderadamente”) a 9 (“me gusta muchísimo”) para que el producto fuera completamente aceptado por el consumidor. En este aspecto, se logró que el producto fuera aceptada de manera positiva, logrando puntuaciones mayores a siete.

**Figura 17 :** Validación final del prototipo final de la nueva sopa instantánea sabor gallina utilizando la escala “Tal como me gusta”.



Fuente: Elaboración propia a partir de la validación del prototipo final.

Para medir los atributos importantes de la sopa instantánea (sabor salado, especias, textura de la carne y sabor gallina), se utilizó una escala “tal como me gusta”. Los cuatro atributos fueron aceptados por el consumidor encontrándose en el rango de 3-5 (en una escala “Tal como me gusta” de siete puntos). La validación indicó que la sopa instantánea elaborada cumplió las expectativas del consumidor en cuanto al sabor, apariencia, aroma y atributos importantes evaluados. Es de suma importancia evaluar el prototipo con el consumidor final para estar seguros que el producto vaya a gustar y así estar seguros que comprarían el producto.

**Cuadro 12:** Características de entradas y salidas específicas de la nueva sopa instantánea.

<b>Entradas con características específicas</b>	<b>Entradas</b>	<b>Salidas</b>
<b>Preparación</b>	Fácil de preparar: 3-5min. En microondas o con agua hirviendo.	Se prepara en 5 min en microondas o con agua hirviendo
<b>Sabor</b>	Gallina	Gallina
<b>Principales claims</b>	Reducido en sodio (25% menos que el producto referencia) Alto en proteína (20% VD/porción).	Reducido en sodio (25% menos que el producto referencia) Alto en proteína (20% VD/porción).
<b>Empaque</b>	Vaso de cartón (libre de duroport)	Vaso de cartón (libre de duroport)
<b>Gramaje</b>	64 g -75 g	69.45 g
<b>Principales accesorios</b>	Tenedor plástico Picante en bolsa Verdura en bolsa Con fideos Trozos de carne	Tenedor plástico Picante en bolsa Verdura en bolsa Con fideos Trozos de carne
<b>Precio</b>	Q4.17	Q5.96
<b>Precio de venta</b>	Q5.95	Q7.70
<b>Costo del producto</b>	Q1.43-Q1.59	Q 4.65
<b>Vida útil</b>	1 año	Mayor a 6 meses

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos por Piedrasanta, 2022.

Se realizó un cuadro comparativo logrando comparar las entradas específicas del producto y los resultados obtenidos del producto elaborado por Piedrasanta, 2022. Como se puede observar, se lograron la mayoría de las entradas que se solicitaron obtenidas por las entrevistas y encuestas. En el aspecto de la preparación del producto, se realiza en cinco minutos debido a que el producto lleva trozos de carne deshidratada, por lo que se necesita ese tiempo para que el complemento se logró hidratar bien y tener una textura blanda (Piedrasanta, 2022). En el caso del costo del producto, fue mayor a Q1.59 debido a que se corroboró los porcentajes de distribución y producción con la empresa avícola siendo 25% y 15.78%, respectivamente obteniendo un costo del producto mayor. Igualmente, este producto se venderá más caro en tiendas de barrio o en supermercados ya que el canal

tradicional y moderno ganan por producto alrededor de un 30% del precio vendido por la empresa (Millán, 2019).

Al tener la validación del producto final aprobada y comparar las entradas que se solicitaron con lo, se realizó una *focus group* de siete personas con el grupo de población objetivo. Se evaluaron cuatro aspectos (empaque, etiqueta, precio y punto de venta) y posterior se evaluó el producto con su respectivo empaque y etiqueta para que el consumidor se familiarizara con el producto. Se debe de realizar un grupo focal al tener el prototipo final del producto para validar la información que se recolectaron en las entrada del producto y otros aspectos como etiqueta, precio y puntos de venta para conocer de una manera más detallada el gusto y lugar de compra del consumidor.

**Cuadro 13:** Resumen de opiniones de Focus Group con el cliente final del prototipo final de la nueva sopa instantánea sabor gallina.

Aspecto	Opiniones
Empaque	5 de cada 7 personas les gustó el empaque para la sopa instantánea. Indicaron que los empaques para consomé y pechuga deshidratada se deben de realizar más pequeños para que no le de la percepción que hay producto de más.
Etiqueta	Todos los consumidores les gustó la etiqueta elaborada. Indicaron que le llama la atención los colores llamativos y este aspecto es decisivo al momento de comprar un producto.
Precio	Todos los consumidores estuvieron de acuerdo en pagar por una sopa instantánea entre Q5.00-Q6.00. Están dispuestos a pagar un 30% de lo que pagan actualmente, por una sopa más nutritiva.
Punto de venta	El punto de venta para los consumidores es en tiendas de barrios, Maxi Despensa o Despensa Familiar.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Grupo Focal.

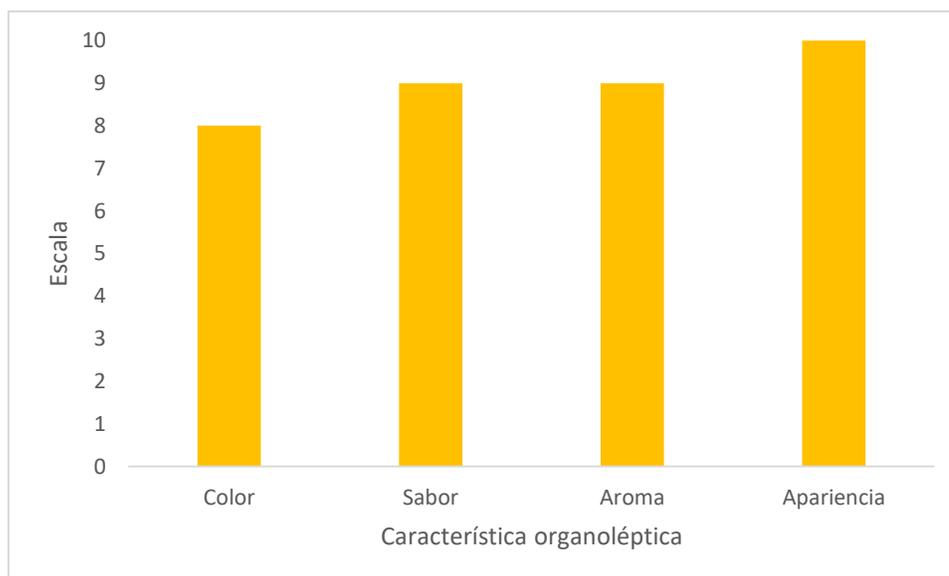
En el grupo focal, se evaluaron cuatro aspectos en el siguiente orden: empaque, etiqueta, precio y punto de venta. Posterior se evaluó organolépticamente el producto que se familiarizará con él. En el caso del empaque, sugirieron comentarios que los empaques de consomé y pechuga deshidratada sean más pequeños (ver anexo 18) ya que tienen una percepción que tiene mucho consomé. Por lo general, tuvo una buena aceptación que tuviera tenedor y todos los complementos por separado debido a que ellos tienen control de cuánto agregan al momento de la preparación.

En el caso de la etiqueta, se decidió elaborar una etiqueta con tonalidades anaranjado y morado (ver anexo 19) para que esta fuera llamativo al consumidor. Se observó que a todos los consumidores les pareció atractivo y confirmaron que los colores pueden ser una decisiva para su compra. Esto confirma una investigación que realizó el Gobierno de Guatemala, 2018 usualmente al consumidor del nivel socioeconómico D se guía mucho por los colores llamativos al momento de comprar un producto y lo distinguen debido a que la marca líder de sopas instantáneas *Laky Men* tiene un patrón de colores para

cada sabor por lo que esto les gusta debido que lo escogen en automático y agarran el “color y sabor” que más les gusta. Para el precio están dispuestos a pagar Q5.00-Q6.00 ya que el precio de las sopas instantáneas tuvo un incremento del 4% en Guatemala debido a la inflación que hay en el país. Igualmente, están dispuestos a pagar un 30% más por un producto que tenga un perfil más saludable.

El punto de venta o plaza confirmaron que debe de ser en el canal tradicional debido a que para ellos es más accesible a comprarlo en tiendas de barrio por la cercanía y lo económica que son. Por último, la promoción del producto debe de hacerse en lugares donde frecuentan más el nivel socioeconómico D. *Laky Men*, suele realizar promociones en puntos de venta (mercados, supermercados y ferias) o regalos a clientes mayoristas y minoristas. En este caso suelen regalar, descuentos, electrodomésticos, gabachas, gorras y lapiceros a los que se presentan en este tipo de actividades (Troquel, 2014).

**Figura 18:** Gráfico de barras para las características organolépticas del prototipo final de la nueva sopa instantánea sabor gallina.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Grupo Focal.

Se volvió a evaluar las características organolépticas en el producto siendo las principales: color, olor, sabor y apariencia. Se evaluaron de 1 a 10 cada característica, siendo la meta 7 significando bien y 10 excelente. Antes de su preparación, se percataron que la sopa instantánea se preparaba en cinco minutos y no en tres minutos, como las sopas instantáneas suelen prepararse. Al ver que tenía pedazos de carne deshidratada confirmaron que están de acuerdo con el tiempo de preparación para que la carne deshidratada logre hidratarse de la manera adecuada. El primer aspecto a evaluar fue el color, obteniendo un puntaje de 8, al consumidor le gustó debido a que percibía un color natural ya que se sentía como un caldo de gallina cocinado en su hogar.

Por otra parte el sabor, como el aroma lograron percibir el sabor natural a gallina haciendo referencia que en las sopas instantáneas en el mercado tiene sabor “sintético”.

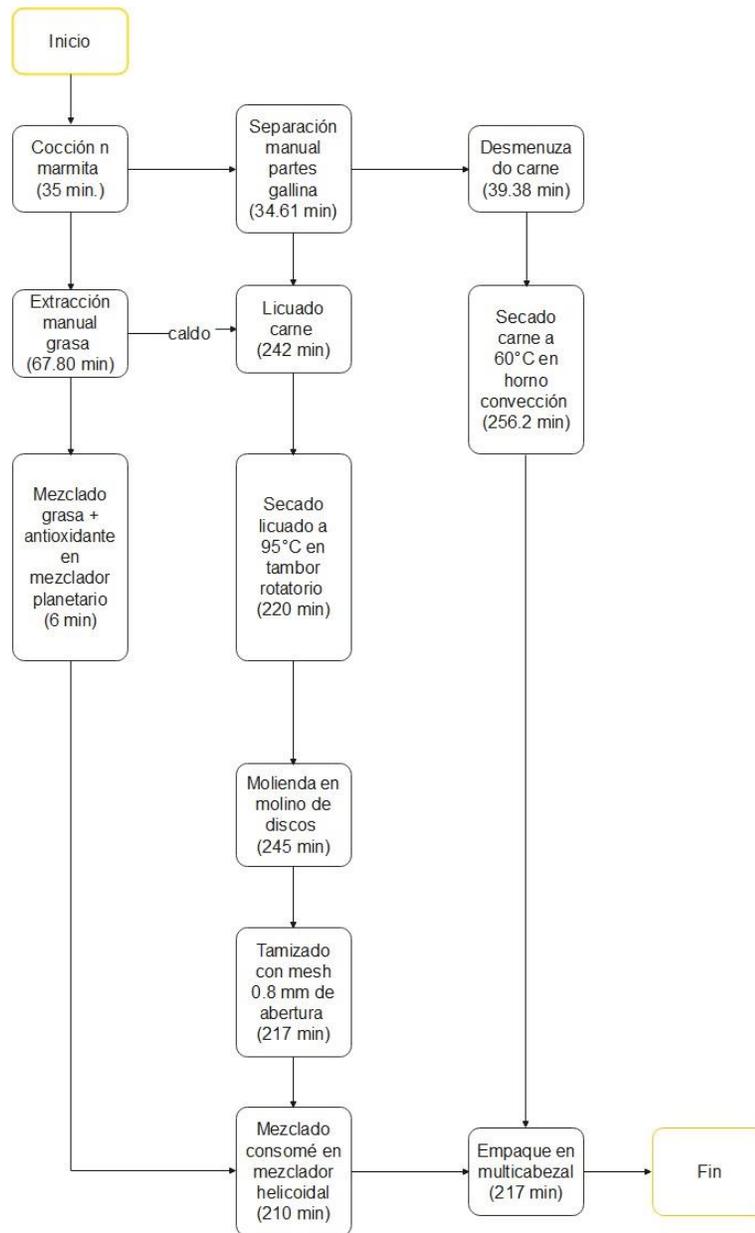
Igualmente, se identificó que el sabor salado les pareció el ideal ya que las sopas instantáneas suelen ser “muy saladas” para su gusto. La carne deshidratada natural hizo que el aspecto de la sopa instantánea fuera más natural e hiciera que el consumidor la asociara a una comida casera hecha en casa. Por último, en la apariencia logró cumplir con la expectativa del consumidor asegurando que si comprarían la sopa instantánea sabor gallina por la mejora nutricional del producto y el sabor de este.

La factibilidad mercadológica ayudó a conocer al cliente objetivo y verificar si el producto elaborado cumplía con sus expectativas. Se logró desarrollar una sopa instantánea sabor gallina reducido en sodio, alta en proteína y con trozos de carne deshidratada siendo menos dañina para la salud. Cabe destacar, que esta sopa logró cumplir las expectativas del consumidor tanto en sabor, aroma, color y apariencia. Al tener aceptada la parte mercadológica, se realizó la factibilidad operativa. En este caso, se evaluó la maquinaria y el proceso para cumplir con la demanda mensual del producto.

## **7.2 Factibilidad operativa**

En la factibilidad operativa, se obtuvo el diagrama de flujo por Piedrasanta, 2022 de la elaboración del proyecto. En esta parte se logró evaluar toda la maquinaria, cotización de esta, y realizar el proceso de la manera más eficiente posible. Se simuló la línea de producción con los tiempos de cada maquinaria para lograr determinar si se lograba cumplir con la demanda mensual. Se logró determinar la cantidad de operarios, el tiempo de ciclos y los números de batches necesarios para lograr que la planta trabaje al 70% de su capacidad permitiendo una holgura del 30% para la visualización de un incremento a futuro.

**Figura 19:** Diagrama de flujo para la elaboración del consomé de gallina.



Fuente: Elaborado por Piedrasanta, 2022.

**Cuadro 14:** Equipos necesarios para la producción de consomé de gallina para la nueva sopa instantánea.

Equipo	Capacidad real
Balanza	300 kg
Marmita enchaquetada	2500 kg
Cortadora de cinta	150 kg/h
Carros cutter	100 kg
Carretilla	100 kg
Deshidratadora industrial	100 kg
Mesas de trabajo	-
Arnés para grasa	25 kg
Mezcladora de grasa	25 kg
Licuadora industrial	4.08 kg/h
Secador de tambor	50 kg/h
Molino de discos	4.50 kg/h
Tamizadora	5 kg/h
Mezcladora helicoidal	6 kg
Empacadora	75 sobres/min

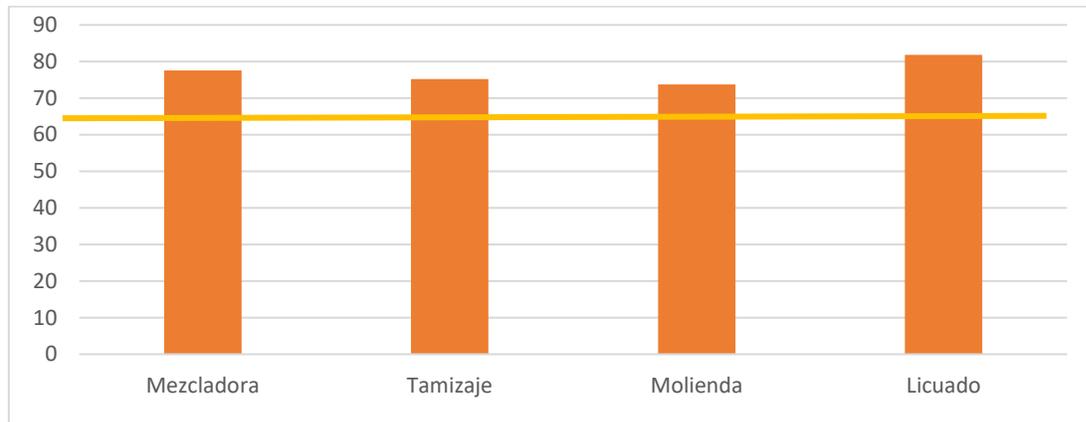
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de Piedrasanta, 2022

Para el diseño de la línea de producción, se obtuvo previamente el diagrama de flujo realizado por Piedrasanta, 2022 (como se muestra en la Figura 19). Para la capacidad de los equipos, se realizó en base a la demanda calculada (359,200 unidades mensuales). Para esto, se realizaron cotizaciones de los siguientes equipos: balanzas, marmita enchaquetada, cortadora de cinta, deshidratador industrial por bandejas, arnés para grasa, mezcladora de globo, licuadora industrial, secador de tambor, molino de discos, tamizadora vibratoria, mezcladora helicoidal y empacadora vertical de tres sellos que tendrá instalado una tolva para su respectiva dosificación de producto. Todos los equipos utilizados se cotizaron para que se utilizará el 70% de su utilización tomando en cuenta que una holgura de 30% para que se pueda producir mayor de la demanda estipulado. Se realizó de esta manera, ya que al obtener una capacidad habrá sobrecapacidad en la planta, cotizando equipos más costosos y teniendo maquinaria parada haciendo más ineficiente el proceso.

Se realizaron diversas investigaciones para los equipos implementados. La mayoría de equipos se deben de traer importados desde China, por lo que se cotizaron con su respectiva capacidad y con precio puesto en la planta de la empresa avícola. Todos los proveedores fueron eficientes en brindar la mejor vía para traer los equipos a Guatemala.

Igualmente, se brindaron las medidas de cada equipo para tener una mejor visualización con respecto al área y espacio.

**Figura 20 :** Balanceo de líneas para la línea de producción para la nueva sopa instantánea sabor gallina con una capacidad de utilización del 70%.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la elaboración de la línea de producción.

Para esto, se realizó una mejor distribución ya que se debía de producir carne de pechuga deshidratada y el consomé de gallina (ver anexo 24). La línea de producción se va a separar en dos fases: una para consomé y otro carne deshidratada después del destazado de gallina. Se decidió realizar un proceso lineal el deshidratado de carne debido a que el tiempo más largo es el deshidratadora industrial por bandejas, siendo de 4.27 horas. Igualmente, se tomó la decisión debido a que el deshidratador debe de estar lleno para que las tiras de gallina no se quemen y generen un problema al sistema productivo. No se realizó la cotización de un horno continuo debido a que se llegó a un acuerdo con la empresa avícola en tener una línea de producción por lotes o lineal y también que este aumentaría los costos de la nueva línea de producción.

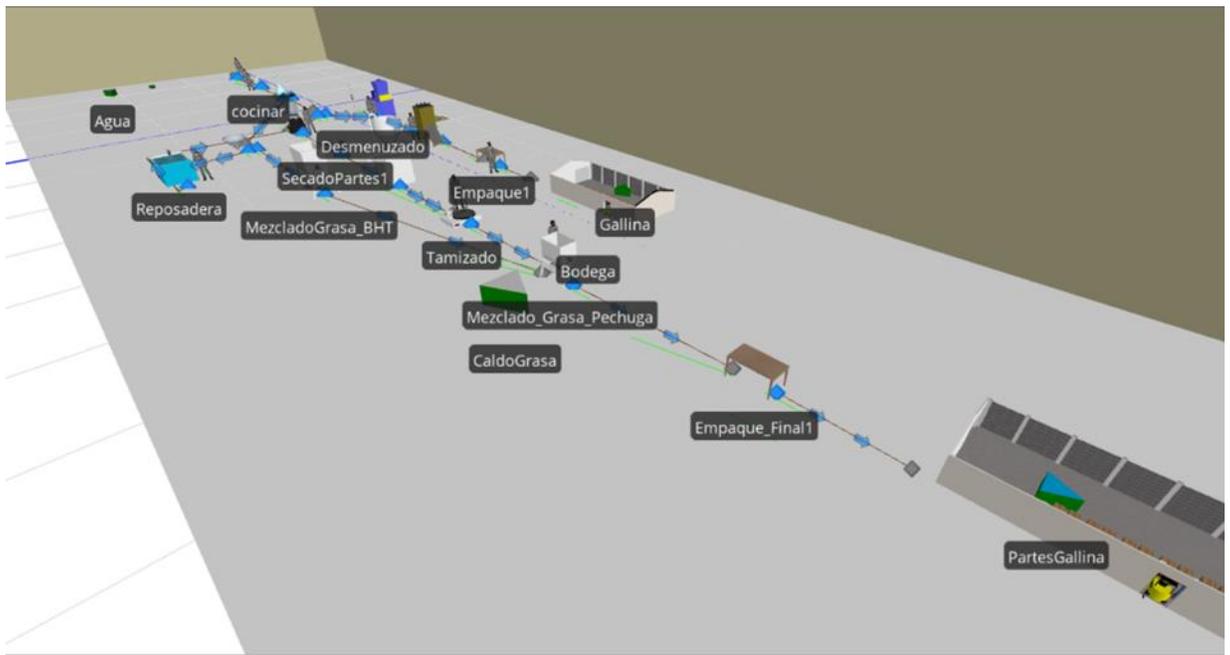
En el caso del consomé, se decidió tener un flujo más continuo/por lotes debido a que el secador de tambor tiene un flujo continuo. Por lo que se decidió equilibrar solo los equipos como: mezcladora, tamizaje, molino de discos y licuadora de carne. Para esto se realizó en base al tiempo de cada equipo poder producir el consomé (ver anexo 23). Se observó que para mantener en equilibrio el secador de tambor, el proceso era más largo por lo que lo hacía más ineficiente. En el caso de la mezcladora de grasa, se realizó igualmente de una manera lineal ya que se está utilizando una marmita enchaquetada. Al momento de obtener la grasa solidificada, se recolecta la grasa total y se utiliza una batidora con la capacidad ideal para poder mezclar la grasa con el antioxidante. Por otro lado, en la Figura 20 se observa que los cuatro equipos se encuentran produciendo mayor al TAKT time, siempre cumpliendo con la demanda estipulada.

**Cuadro 15 :** Tiempo total del proceso y número de trabajadores óptimos para la línea de producción para la nueva sopa instantánea sabor gallina

<b>Tiempo total del proceso mensual (h)</b>	1563.05
<b>Tiempo total trabajado por un operario mensual (h)</b>	160
<b>Número de trabajadores</b>	10

Fuente: Elaboración propia. El tiempo total del proceso se obtuvo por medio de un programa llamado SIMIO.

**Figura 21 :** Línea de producción para la nueva sopa instantánea sabor gallina en vista 3D elaborado por el programa SIMIO.



Fuente: Elaboración propia a partir del programa SIMIO.

**Cuadro 16:** Resultados generales de la línea de producción para una nueva sopa instantánea sabor gallina

<b>Estaciones</b>	12
<b>Tiempo de ciclo (h)</b>	4.27
<b>Takt time (h)</b>	$3.67 \times 10^{-4}$
<b>Tiempo de proceso (h)</b>	29.87
<b>Eficiencia (%)</b>	59
<b>Número de trabajadores</b>	10
<b>Número de batches al mes para cumplir la demanda (70% de la capacidad)</b>	22
<b>Número de batches (100% capacidad)</b>	32
<b>Número batches reales con la capacidad de la planta</b>	35

Los números de batch se obtuvieron por la simulación de planta en el programa SIMIO. Fuente: Elaboración propia.

En el Cuadro 15, se observa el tiempo total del proceso mensual y el número de trabajadores para la planta. En este caso, se utilizó un programa de simulación de plantas llamado SIMIO para observar todos los tiempos en cada una de las máquinas. Para esto, se evaluó que el tiempo total del proceso es de 1563.05 horas. Este resultado fue en base al horario que se estableció para los operadores. En este caso se decidió que se trabajaría de 8:00 a.m. a 15:00 p.m. (en el programa se quitó una hora de almuerzo) y los días sábados de 7:00 a.m. a 12:00 p.m. y no se decidió obtener turno de noche debido a que incrementa el costo de producción. Por lo que, cada operador trabaja 160 horas laborales obteniendo así a 10 operadores distribuyéndolo en cada estación de la línea de producción. El número de operadores es elevado debido a que el proceso de destazado de la gallina se realiza de manera manual.

En el Cuadro 16, la línea de producción consistirá de doce estaciones, como se observa en la Figura 21. Se obtiene que el tiempo de clico más largo es del secado por lotes siendo de 4.27 h, teniendo una eficiencia de 59%. Con la ayuda del programa SIMIO, se obtuvo la capacidad de números de *batches* que se pueden producir al mes. Se tiene estipulado que se produzcan 22 *batches* al mes para que se produzcan una cada día. Igualmente, se estableció que este número de batch sería el 70% de su respectiva capacidad, por lo cual el 100% de su capacidad debería de ser treinta y dos números de *batches*. Según los resultados en SIMIO, con el horario de trabajo establecido y el tiempo en cada maquinaria se tiene una capacidad total de planta de treinta y cinco *batches* para producir el mes cumplimiento con la demanda mensual.

En la línea de producción, el principal cuello de botella se encuentra la deshidratadora por bandejas debido a que es el equipo que más se tarda en realizar las operaciones (4.27 h). Debido a la demanda del producto, se pronóstica que los equipos

puedan cumplir con el 100% de su capacidad en 4-5 años. Se decidió dejar una holgura del 30% ya que al obtener el doble de capacidad de cada equipo habrá una sobrecapacidad en la planta, cotizando equipos más costosos y teniendo maquinaria parada haciendo más ineficiente el proceso. La separación de las dos fases y las capacidades obtenidas logran cumplir con la demanda mensual del producto.

**Cuadro 17:** Requerimiento de área para la nueva área de sopa instantánea

<b>Área de elementos fijos (<math>m^2</math>)</b>	60.11
<b>Área de elementos móviles (<math>m^2</math>)</b>	49.62
<b>Área total (<math>m^2</math>)</b>	109.73

Fuente: Elaboración propia

Con las dimensiones de los equipos fijos y móviles se obtuvo el área total de la planta (como se observa en el Cuadro 17) siendo este un total de 109.73  $m^2$ . Se realizó el costo de la línea de producción obteniendo un total de Q 1,504,473.90 (ver anexo 21). Cabe destacar que este costo es cotizado toda la maquinaria puesta en las instalaciones de la empresa avícola. En este caso, el equipo que tiene una mayor ponderación es el secador de tambor obteniendo un 65.30%. Sin embargo, todos los equipos se cotizaron con fuente de calor eléctrica para que fuera más efectiva la operación sin ayuda de una caldera de vapor. Debido a que todos los equipos son eléctricos se obtuvo un gasto mensual de energía eléctrica de Q34,056.56 kWh.

Al finalizar, se tomó cuenta que la logística operacional del producto. Es importante tomar en cuenta, que dependiendo del producto se va a decidir que decisiones tomar para asegurar la calidad de este. Actualmente, la empresa cuenta con una distribución por cuenta ajena de los productos en la empresa. En el caso de tener una distribución por cuenta propia, se debe de ocupar una mayor infraestructura, mayor área y tener equipo robusto para poder transportar el producto. Por el tipo de producto, se necesita distribuidores intermediarios o ajeno a la empresa para poder tener una cobertura intensiva, en este caso va a lograr que el producto se distribuya en el mayor de número de puntos de ventas posibles debido a la demanda mensual pronosticada. En este aspecto, es importante mencionar que al tener este tipo de distribución ayuda disminuir los costos teniendo amplia cobertura en el mercado (Acosta, 2017).

Para la factibilidad operativa, se logró desarrollar una línea de producción capaz de cumplir la demanda mensual requerida. Se cotizaron los equipos según a la capacidad estipulada y se decidió realizar una línea para consomé y otro para carne deshidratada. Para la línea de consomé se decidió realizar un flujo por lotes y para el otro proceso una línea por lotes/continua por la cantidad de horas estipulada. Por último, se estableció el área y la logística y distribución del producto. La inversión de línea de producción se realizó por medio de la factibilidad financiera para observar si la viabilidad del proyecto.

### 7.3 Factibilidad financiera.

Para la factibilidad financiera se realizaron una proyección de ventas anual en un plazo de 5 años para observar el crecimiento del proyecto. Luego, se realizó el estado de resultados y flujo de caja para así, obtener los indicadores financieros como el TIR, VAN y Retorno de inversión y observar si la viabilidad del proyecto. Por último, se realizó un análisis de riesgo utilizando Simulación de Montecarlo para observar el porcentaje de riesgo que tiene el proyecto en fracasar. Posterior a esto, se realizó el punto de equilibrio para observar el momento exacto donde las ventas van a cubrir los gastos fijos y variables. Por último, se realizaron los tres escenarios: optimista, realista y pesimista.

**Cuadro 18:** Proyección anual de la nueva sopa instantánea sabor gallina en un plazo de 5 años.

Año 1 (u.)	Año 2 (u.)	Año 3 (u.)	Año 4 (u.)	Año 5 (u.)
4,310,394	4,650,916	5,018,338	5,414,787	5,842,555

Se tiene una proyección de crecimiento de 7.9% anual según Eurononitor International. Fuente: Elaboración propia.

Para realizar todo el estudio financiero, se debe de tener pronosticado cuántas sopas instantáneas se venderán al año. En el primer año, se utilizó el número de unidades vendidas dependiendo de la demanda calculada. En el caso del año 2 al 5, se utilizó un pronóstico que crecería el mercado la nueva sopa instantánea a un 7.9%. Según Eurononitor International, 2020 el mercado de las sopas instantáneas representa una proyección en crecer en el 2021 a \$40MM obteniendo un crecimiento del 7.9% anual. La demanda de las sopas instantáneas es muy alta, debido a que raíz del COVID-19 las personas cambiaron su estilo de vida y la manera de alimentarse, haciendo que este mercado de comida instantánea creciera debido a la desaceleración en la economía mundial.

Cabe destacar, que el mercado de sopa instantánea en América Latina se estima en \$400MM. Para el 2031, se espera que el mercado alcance \$550 MM, con un CAGR de 3.6% durante el período pronóstico. Es importante mencionar que la sopa instantánea está ganando mercado debido al crecimiento de la población urbana en América Latina. Igualmente, por las grandes jornadas laborales y agitados buscan constantemente productos que se logren preparar al instante. Se espera, que el segmento minorista crezca alrededor de 81.3% con la participación de mercado de las sopas instantáneas. Se observa que en el mercado latinoamericano se está centrado en productos saludables por lo que requieren a las demás empresas que se acoplen a las tendencias saludables para la elaboración de una nueva sopa instantánea (Transparency Market Share, 2021).

**Cuadro 19 :** Indicadores económicos (TIR, VAN y Retorno de inversión)

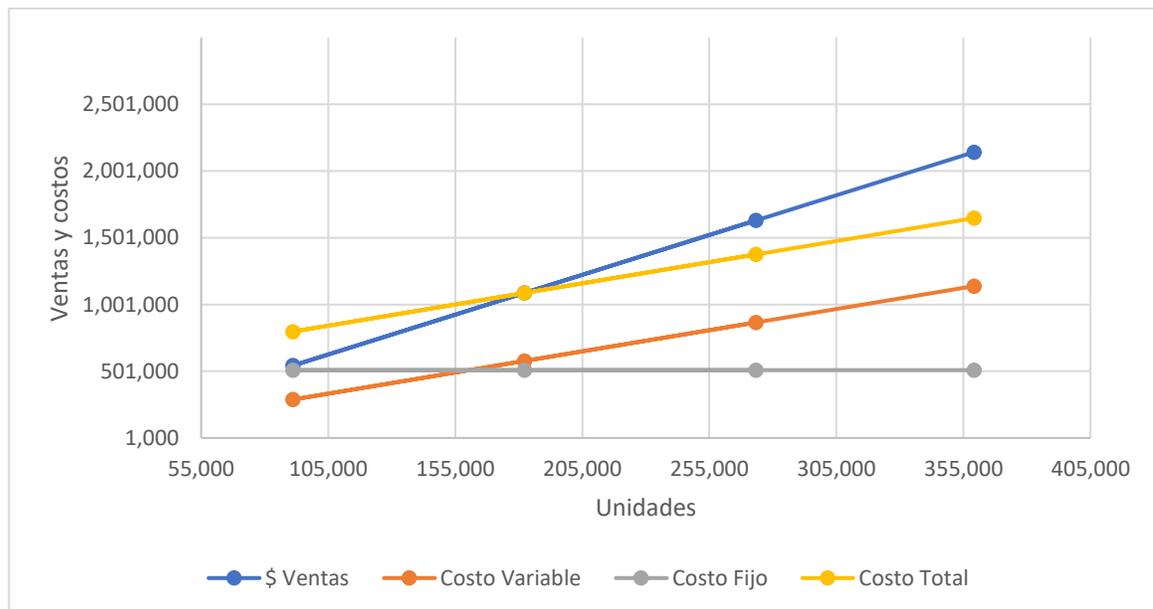
<b>VAN</b>	Q 17,800,603.93
<b>TIR</b>	228%
<b>PAYBACK</b>	4.7 meses

Fuente: Elaboración propia a partir del estado de resultados y flujo de caja.

En el Cuadro 19, demuestra el VAN, TIR y PAYBACK del análisis financiero realizado (ver anexo 26). En este caso, que el escenario realista se obtiene un retorno de inversión de 4.7 meses, esto quiere decir que a partir de este periodo toda la maquinaria es propiedad completa de la empresa. El TIR fue de 228% y un VAN de Q17,800,603.93. La empresa avícola indicó que ellos aceptan un TIR mayor al 7%, por lo que el costo de la línea de producción es viable para invertir en él. En la inversión inicial se incluyeron el costo de la nueva línea, el registro de la marca, registro sanitario, licencia sanitaria, creación de la nueva marca, lanzamiento del producto y stock del producto de medio mes (para lograr distribuir a los diferentes canales de venta).

Cabe destacar, que el análisis de riesgos realizado por la simulación de Montecarlo (ver anexo 27) indica que no existe riesgos en el proyecto. Esto se debe porque es un producto de alta demanda, por lo que al lograr cumplir con las satisfacciones del consumidor es fácil lograr penetrar al mercado. Igualmente, se debe de tomar en cuenta que no se tomó en consideración la inversión de la infraestructura y todos los activos de la empresa debido a que la empresa avícola no tiene establecido el lugar dónde se establecerá dicha planta.

**Figura 22:** Punto de equilibrio para el nuevo proyecto de sopas instantáneas sabor gallina.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el estado de resultados.

En la Figura 22, se demuestra el punto de equilibrio del proyecto definiendo el momento de los ingresos van a cubrir los gastos fijos y variables. Se obtuvo que se deben de vender 182,264 unidades al mes teniendo un ingreso por ventas de Q 1,087,043. Este dato es un buen indicio, ya que se tiene pronosticado vender 359,200 unidades mensuales, significando un ingreso por ventas de Q 2,142,311 representando el punto de equilibrio el 50.74% de la capacidad mensual. Igualmente, se debe de tomar en cuenta que en este análisis se asume que se van a vender todas las unidades mensuales. Por otro lado, si la

actividad económica se vuelve inestable y se hace más volátil de lo pronosticado, también se tendrá volatilidad y el punto de equilibrio se va a desplazar para afuera provocando problemas de liquidez. Sin embargo, este punto de equilibrio ayuda a visualizar la rentabilidad del proyecto.

Según la Asociación de Fideos Instantáneos, 2021 indicó que en Guatemala se venden alrededor de 21,666,667 sopas instantáneas al mes, siendo esto 260 millones al año. Al compararlo con el punto de equilibrio, esto corresponde al 0.84% total de las sopas que se venden al mes en Guatemala. Al ser un producto de alta demanda, es un proyecto viable y factible debido a que no corresponde ni al 1% de lo que se consume actualmente en el país. Por otro lado, ya que el producto se distribuirá en el canal tradicional, estos deben de venderse 127,585 sopas instantáneas en el canal tradicional y el resto en el canal moderno. Esto es porque este tipo de producto logra comercializarse 70% en el canal tradicional y 30% en el moderno, ya que el grupo objetivo es el nivel socioeconómico D.

**Cuadro 20:** Resumen de indicadores para el escenario pesimista, moderado y optimista para la inversión de la sopa instantánea sabor gallina.

	<b>Escenario optimista</b>	<b>Escenario realista</b>	<b>Escenario pesimista</b>
<b>VAN</b>	Q 30,524,757.18	Q 17,800,603.93	Q 4,748,310.71
<b>Precio</b>	Q 6.46	Q 5.95	Q 5.46
<b>Costo unitario</b>	Q 4.29	Q 4.59	Q 4.97
<b>Unidades vendidas</b>	4,444,452.88	4,391,851	4,372,637

Fuente: Elaboración propia a partir de la Simulación de Montecarlo.

En el Cuadro 20, se demuestra los escenarios optimistas, realistas y pesimistas del proyecto. En este caso, se utilizó la simulación de Montecarlo para observar. Según la Simulación de Montecarlo, el escenario pesimista es cuando se obtiene un VAN de Q 4,748,310.71. En este, se demuestra que hubo una variación del 8% al aumentar el costo unitario, 2% disminución de las unidades vendidas y disminuir el 8% el precio con respecto al precio, costo y unidades vendidas del escenario realista. En el caso del escenario optimista, se obtuvo un VAN de Q30,524,757.18, teniendo un caso ideal de aumentar el precio a un 8%, disminuir los costos a un 8% (así para generar mayor porcentaje de ganancia) y aumentar el 2% de las ventas anuales. Por último, al realizar estos escenarios se observó que la inversión sigue siendo factible debido a que se tiene un porcentaje de riesgo mínimo en el proyecto debido a que la demanda es muy alta para este tipo de productos.

En los escenarios optimista, realista y pesimista se tomaron los porcentajes evaluados debido a que se quería realizar un pronóstico real de las unidades vendidas, precio y costo. Según Sacta, 2019 se utilizan porcentajes no mayores al 10% para obtener un dato más realista de los escenarios y como es que fluctúan los precios de poco a poco. Se observa que es una buena inversión, ya que el retorno de inversión es de 4.7 meses y para el tipo de proyecto se espera que la inversión regrese en 3 a 5 años por la demanda y la capacidad del equipo.

La factibilidad financiera visualizó de una mejor manera la viabilidad del proyecto. El proyecto no tiene riesgos, por lo que se considera que es viable. Los indicadores económicos, VAN, TIR y retorno de inversión fueron aceptables a lo que la empresa avícola acepta para invertir en él. Se debe de tomar en consideración que en la inversión inicial no se tomó en costo de la infraestructura de la planta, ya que no se tiene un área estipulada para llevar a cabo el proyecto. Por último, se realizó el escenario optimista, realista y pesimista con la ayuda del Simulador de Montecarlo y se demostró que la inversión sigue siendo factible aún el escenario pesimista.

## 8 CONCLUSIONES

- El desarrollo del negocio para la producción y comercialización de una sopa instantánea aprovechando subproductos de una industria avícola guatemalteca resultó ser factible mercadológica, operativa y financieramente.
- Para que el producto sea aceptado por el público objetivo, la sopa instantánea debe de tener las siguientes características: bajo en sodio, alta en proteína, gramaje de 64 a 75 g, empaque de cartón, con ingredientes naturales y se logre comercializar en el canal tradicional y moderno.
- La validación del prototipo cumplió con los requisitos del consumidor. La muestra tuvo una aceptación general de  $7.92 \pm 0.77$  indicando que el rango de “me gusta mucho” lo cuál es una puntuación aceptada para la comercialización del producto. Igualmente, los resultados del grupo focal evidenciaron que el cliente objetivo está dispuesto a comprar el producto si se comercializa en el canal tradicional, la etiqueta sea con colores llamativos y el precio es de Q5.00-Q6.00 pagando un 30% más si el producto es nutritivo y saludable.
- En el análisis financiero, se logró obtener un VAN de Q 17,800,603.93, TIR de 228% y con un retorno de inversión de 4.7 meses mostrando que el proyecto es viable de implementar.
- Según la simulación de Montecarlo, no existen riesgos en el proyecto a implementar esto se debe a que el producto tiene alta demanda, por lo que fácilmente puede penetrar en el mercado satisfaciendo la necesidad de los consumidores. Igualmente, se concluyó que se deben de vender 182,264 unidades al mes para estar en el punto de equilibrio, el cuál corresponde al 50.74% de las unidades vendidas pronosticada.

## 9 RECOMENDACIONES

- Se recomienda utilizar una estrategia publicitaria igual al producto de referencia debido a que han tenido una buena elección de los medios de comunicación como: las vallas publicitarias, radio y televisión. Igualmente, se sugiere realizar un estudio de mercado y sondeos de medios de comunicación para el público objetivo antes de realizar el lanzamiento del producto.
- Se recomienda promocionar la sopa instantánea al nicho de mercado que no consume sopas instantáneas por ser dañinas a la salud y así, lograr el aumento de ventas en los diferentes canales de distribución (tradicional y moderno).
- Se recomienda utilizar el programa de simulación de planta llamada SIMIO, para asegurar que la demanda mensual del producto se cumplirá con la capacidad de los equipos cotizados. Igualmente, obtener los tiempos totales del proceso para obtener de una forma más viable la cantidad de operarios a trabajar.
- Se recomienda evaluar otro tipo de maquinaria, a parte del secador de tambor, para lograr reducir el costo de la nueva línea de producción debido a que esta máquina tiene el mayor porcentaje en la inversión de la línea.
- Se recomienda evaluar la utilización de una caldera de vapor en la línea de producción y observar si esto impacta hacia una mejora en los costos de energía y cotizar maquinaria con fuente de vapor (marmita enchaquetada y secador de tambor).
- En el caso del análisis financiero, se recomienda evaluar la infraestructura donde se localizará la planta y otros activos de la empresa para tener un dato más real de los indicadores financieros: VAN, TIR y el retorno de inversión de la empresa.
- Se recomienda utilizar la simulación de Montecarlo para evaluar de una más profunda el análisis de riesgo que tiene el proyecto y si es viable invertir en él. Igualmente, se puede realizar los escenarios optimistas, pesimistas y realista al proyecto a elaborar.

## 10 LITERATURA CITADA

Acosta, A. (2017). Canales de Distribución. Fundación Universitaria del Área Andina: Bogotá, Colombia.

Alanya Tineo, J. P. (2018). *Estudio de pre factibilidad para la instalación de una planta de producción de harina pre-gelatinizada de maca (Lepidium meyenii Walp) en Ayacucho.*

Alcarraz Camacho, S. S., & Toribio Soto, P. A. (2021). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta procesadora de sopa instantánea con quinua (Chenopodium quinoa) y pollo (Gallus gallus domesticus).* Universidad de Lima.

Andino, V., Bonilla, J., Buenaño, L., Chapi, D., Chicaiza, P., & González, W. (2017). EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION: ANALISIS COMPARATIVO MEDIANTE VPN, TIR Y PAYBACK DESCONTADO EN DOS EMPRESAS PRIVADAS DE QUITO. *Revista Digital Tambara*, 2.

Anguita, J. C. (2013). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención primaria*, 31(8), 527-538.

Área de Inteligencia de Mercados. (2019). Sector de avicultura de Guatemala. Extraído de: [https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/informe\\_del\\_sector\\_avicola.pdf](https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/informe_del_sector_avicola.pdf)

Calle, R., & Sáenz, A. (2019). *Perfil del consumidor de servicios de entretenimiento “artes escénicas”, como aporte para el desarrollo de la economía naranja en la ciudad de Guayaquil.* LuraMedia.

Cariola, O. H. (2011). Planificación científica del marketing. In *Editorial Nobuko*.

Carrera, R. M. H. (2014). LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA A TRAVÉS DE ENTREVISTAS: SU ANÁLISIS MEDIANTE LA TEORÍA FUNDAMENTADA. In *Cuestiones Pedagógicas (Vol. 23)*. pp. 187-210

Castañeda Martínez, J. M., & Macías Prieto, A. F. (2016). Guía metodológica para la elaboración de un estudio de factibilidad. Estudio de caso: Fabricación y venta de barras de cereal.

Castells, E. (2009). Tecnología e innovación en la empresa. España: Editorial Universidad Politécnica de Catalunya.

Castro, J. J. S., Suárez, O. M., & Baena, E. (2003). EL ENTORNO EMPRESARIAL Y LA TEORÍA DE LAS CINCO FUERZAS COMPETITIVAS. *Scientia et technica*, 3(23), 61-66.

Charles, I. A., Ogbolosingha, A. J., & Afia, I. U. (2018). Health risk assessment of instant noodles commonly consumed in Port Harcourt, Nigeria. *Environmental science and pollution research international*, 25(3), 2580–2587. <https://doi.org/10.1007/s11356-017-0583-0>

Ciribelli, J. P., & Samuel, M. (2015). La segmentación del mercado por el criterio psicográfico: un ensayo teórico sobre los principales enfoques psicográficos y su relación con los criterios de comportamiento. *Visión de futuro*, 19(1), 33-50.

Correa, D. M., & Padilla, W. B. (2021). *Plan de negocios para la creación de la empresa Alarm Bag de fabricación y comercialización de bolos antirrobo en el área metropolitana de Bucaramanga*.

de la Cuesta González, M. (2020). Presentación: La economía circular: una opción inteligente. *Dossieres EsF*, (37), 4-6.

Díaz-Bravo, L. (2016). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167.

Dierckx de Casterle, B., Gastmans, C., Bryon, E., & Denier, Y. (2012). QUAGOL: A guide for qualitative data analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 49(3), pp. 4. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.09.012>

DiResta, R., Forrest, B., & Vinyard, R. (2015). The hardware startup: Building your product, business, and brand. " O'Reilly Media, Inc."

Euromonitor International. (2021). Soup in Costa Rica. Extraído de: <https://www.euromonitor.com/soup-in-costa-rica/report#>

FANTA. (2015). La malnutrición en Guatemala: Frenando el Desarrollo de nuestro país. Extraído de: <http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones-conjuntas-con-otras-instituciones/168-fanta-iii-fhi360-e-incap-nota-tecnica-pro-inversion/file#:~:text=Guatemala%20ocupa%20el%20sexto%20lugar,y%20los%20esfuerzos%20de%20desarrollo.&text=La%20malnutrici%C3%B3n%20se%20puede%20prevenir%20y%20tratar%20pero%20debemos%20actuar%20ahora>.

Fleitman, J. (2020). *Negocios exitosos*. Mc Graw Hill: Estados Unidos.

Fonseca González., Z. (2020). La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Multimed*, 24(1), 237-246. Recuperado en 19 de marzo de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182020000100237&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000100237&lng=es&tlng=es).

García Delgado, L. K. (2019). *Aplicación del Mapa de Empatía: una Herramienta de Valor en los Modelos de Negocio*.

García Sabater, J. P. (2020). *Distribución en Planta. Nota Técnica*.

García, D. (2014). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR EN LA INDUSTRIA AVÍCOLA DEDICADA AL ENGORDE DE POLLO (Tesis de pregrado)*. Universidad San Carlos de Guatemala.

Guzmán, J. (2017). ESTUDIO DE MERCADO PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AVÍCOLA DE HUEVOS (Tesis de pregrado). Universidad San Carlos de Guatemala.

Healthy Choice. (2021). Healthy Choice. Extraído de: <https://www.healthychoice.com/>

Huh IS, Kim H, Jo HK, Lim CS, Kim JS, Kim SJ, Kwon O, Oh B, Chang N. Instant noodle consumption is associated with cardiometabolic risk factors among college students in Seoul.

Illera Arias, D. C. (2021). Plan de mercadeo Causa & Efecto (Doctoral dissertation, Universidad EAFIT).

INCAP. (2019, enero). ESTRATEGIA REGIONAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE SAL Y SODIO EN CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA. Extraído de: [https://extranet.who.int/ncdccc/Data/GTM\\_B23\\_Estrategia%20sodio%202019%20-COMISCA%20con%20ajustes%20del%20COMISCA.pdf](https://extranet.who.int/ncdccc/Data/GTM_B23_Estrategia%20sodio%202019%20-COMISCA%20con%20ajustes%20del%20COMISCA.pdf)

Instituto Nacional de Estadística (INE). (2017, octubre). Propuesta de Nueva Canasta Básica Alimentaria (CBA) y metodología de costo de adquisición. Extraído de: [https://www.ine.gob.gt/ine/wp-content/uploads/2018/01/Nueva\\_CBA\\_PopuestaINE.pdf](https://www.ine.gob.gt/ine/wp-content/uploads/2018/01/Nueva_CBA_PopuestaINE.pdf)

Instituto Nacional de Estadística Guatemala [INE]. (n.d.). Estimaciones y proyecciones de población 1950 - 2050. Extraído de <https://www.ine.gob.gt/ine/proyecciones/>

Ivankovich-Guillén, C. I., & Araya-Quesada, Y. (2011). Focus groups: técnica de investigación cualitativa en investigación de mercados. *Revista de Ciencias Económicas*, 29(1).

Jaramillo, I., Guerrero, J., & García, J. (2017). Marketing aplicado en el sector empresarial. Obtenido de Repositorio Editorial Utmach: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14271/1/Cap>.

Juárez, M., Caballero, C., Massanet, D. (2020). Desnutrición infantil y cultura de la cooperación y el desarrollo: Una revisión de intervenciones y evidencias en Guatemala. Fundación Acción Internacional Contra el Hambre: Guatemala, Guatemala.

Kellogg's. (2022). Sencillez desde el origen. Extraído de: [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/pdf/One\\_Paper\\_Kellogg.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/pdf/One_Paper_Kellogg.pdf)

Ko, S., Maciejewski, R., Jang, Y., & Ebert, D. S. (2012). Market Analyzer: An interactive visual analytics system for analyzing competitive advantage using point of sale data. *Computer Graphics Forum*, 31(3 PART 3), 1245–1254. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8659.2012.03117.x>

Kotler, P., & Keller, K. (2012). Dirección de marketing. Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.

Lawless, H., & Heymann, H. (2010). *Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices* (D. Golden, R. Hartel, H. Heymann, J. Hotchkiss, M. Johnson, J. Montecalvo, S. Nielsen, & J. Silva, Eds.; 2nd ed.). Springer. <http://www.springer.com/series/5999>

Martínez, B. (2016, February 22). Las sopas instantáneas sacian el hambre pero.... Prensa Libre. Extraído de: <https://www.prensalibre.com/vida/salud-y-familia/las-sopas-instantaneas-sacian-el-hambrepero/>

Menchú, T., Méndez, H., & Dary, O. (2013). Estudio complementario al análisis secundario de los datos de la encuesta nacional de condiciones de vida de Guatemala. INCAP: Guatemala.

Mendoza, A., Núñez, M. & Bran, A. (2012). Metas nutricionales para Guatemala. INCAP: Guatemala, Guatemala.

Meneses Jimenez, S. R., Higuera Sosa, L. A., Gaviria Mejía, S. R., & Rodríguez Galindo, A. C. *Plan de Negocios Higuera's Tienda de conveniencia* (Bachelor's thesis, Universidad de La Sabana).

Millán, J. (2019). El mercado de la distribución alimentaria en Guatemala. España: ICEX.

Munro, R. A., Ramu, Govindarajan., & Zrymiak, D. J. (2015). The certified six sigma green belt handbook (Second Edition). ASQ Quality Press. Pp. 145-150

Muñoz Beltrán, L. F. (2015). Estudio de mercadeo para la introducción y posicionamiento de comprimidos masticables de Jengibre y Propóleo en la ciudad de Quito (Master's thesis).

Naranjo Gamboa, C. M. (2015). Los procesos de producción y su incidencia en el costo del producto terminado de la empresa Metálicas PAPER'S de la ciudad de Ambato en el año 2014 (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Contabilidad y Auditoría. Carrera de Contabilidad y Auditoría.)

Navarro, A. (2019). Análisis de mercado. Extraído de: [http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/analisis-de-mercado\\_1563825598.pdf](http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/analisis-de-mercado_1563825598.pdf)

Nutr Res Pract. 2017 Jun;11(3):232-239. <https://doi.org/10.4162/nrp.2017.11.3.232>

Ortiz, N. (2021, October). Revista del Consumidor. Hay de Sopas a Sopas, 10–50. Extraído de: <https://issuu.com/profecoco/docs/revistadelconsumidor536octubre2021>

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014a). *Diseñando la propuesta de valor*.

Perea Seoane, S. D. (2021). ESTUDIO DE MERCADO DE UN RESTOBAR EN LA CIUDAD DE IQUITOS, AÑO 2020.

Piedrasanta, A. (2022). *Desarrollo de un consomé y sopa instantánea de vaso con enfoque saludable a partir de gallinas de descarte en la industria avícola guatemalteca*.

Pomar, P. (2020). Cómo hacer brainstorming y no morir en el invento. Editorial Thinkernautas, México, D.F.

Prieto, J. (2009). Investigación de mercado. ECOE Ediciones: Bogotá, Colombia.

Pulgar, I. H., Campayo, E. S., & Valero, M. L. (2020). Desnutrición. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(14), 787-792.

Revista Industria & Negocios. (2014, January). 2014: Grandes desafíos. ¿Cuánto Ganan? ¿Dónde Compran Los Guatemaltecos?, 36–36. <https://issuu.com/revistaindustria/docs/195>

Rincón, C. A., & Fernando, V. V. (2017). Costos: decisiones empresariales. Ecoe ediciones.

Romero López, A. (2010). Principios de Contabilidad. Editorial Mc Graw Hill.

Romero, O. E. V., & Romero, F. M. V. (2019). Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 6(1), 41-45.

Sacta, M. (2019). Evaluación financiera y análisis de riesgos de un proyecto de expansión en una empresa comercializadora de muebles del hogar (Tesis de postgrado). Universidad Del Azuy.

Schröder, P., Albaladejo, M., Ribas, P. A., MacEwen, M., Tilkanen, J., & Ambiente, M. (2020). La economía circular en América Latina y el Caribe.

Solórzano, G. (2006). UTILIZACIÓN DE GALLINA DE DESCARTE EN LA ELABORACIÓN DE UN JAMÓN COCIDO (Tesis de pregrado). Universidad San Carlos de Guatemala.

Soto, C. (2019). Guía de Prevención y Atención del Sobrepeso y Obesidad. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social: Guatemala.

Suñé, A., Gil, F., & Arcusa, I. (2004). *Manual práctico de diseño de sistemas productivos*.

Talancón, H. P. (2007). La matriz foda: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. *Enseñanza e investigación en psicología*, 12(1), 113-130.

Tec Review. (2019). Ganú, la sopa instantánea de vaso 100% saludable. Extraído de: <https://tecreview.tec.mx/2019/04/01/emprendimiento/ganu-la-sopa-instantanea-vaso-100-saludable/>

Technavio. (2021). Instant soup market by distribution channel and geography-forecast and analysis. Technavio: Estados Unidos.

Touchette, M. (2018). Fomento de la participación de los y las adolescentes en la nutrición, la salud y el desarrollo sostenible: Resultados de investigaciones realizadas en Guatemala. Gobierno de Guatemala: Guatemala, Guatemala.

Transparency Market Share. (2021). Instant Soup Market. Extraído de: <https://www.transparencymarketresearch.com/latin-america-instant-soup-market.html>

Vargas, A. (2019). Investigación de mercados. Fundación Universitaria del Área Andina: Bogotá, Colombia.

Vera Zurita, M. J., & Véliz Contreras, M. L. (2015). Plan estratégico de marketing para el lanzamiento y promoción del producto " Talco medicado a base de almidón de yuca" dirigido a madres de infantes de Guayaquil (Bachelor's thesis).

Yiu, E., & Scotto, M. (2020). HK Sneaker Marketplace. Pag 28-29

## 11 ANEXOS

Anexo 1: Productos encontrados en supermercados.

Producto	Bolsa o vaso	Sabor	Presentación del producto	Gramaje (g)	Precio en supermercados (Q)	Supermercado	Observaciones
Han Ran	vaso	gallina, pasta		80	4.85	La Torre	N/A
Han Ran	bolsa	gallina, pasta y picante		80	2.95	La Torre	N/A

Producto	Bolsa o vaso	Sabor	Presentación del producto	Gramaje (g)	Precio en supermercados (Q)	Supermercado	Observaciones
Han Ran	vaso	gallina, pasta y picante		80	4.75	Maxi Despensa	Incluye tenedor, vaso libre de duroport. Comprada en Walmart.
NongShum	vaso	ramen		114	15.75	La Torre	N/A

Producto	Bolsa o vaso	Sabor	Presentación del producto	Gramaje (g)	Precio en supermercados (Q)	Supermercado	Observaciones
NongShum	bolsa	ramen		120	9.8	La Torre	N/A

Producto	Bolsa o vaso	Sabor	Presentación del producto	Gramaje (g)	Precio en supermercados (Q)	Supermercado	Observaciones
Bowl noodles soup	vaso	mariscos, picante		86	14.75	La Torre	N/A

Producto	Bolsa o vaso	Sabor	Presentación del producto	Gramaje (g)	Precio en supermercados (Q)	Supermercado	Observaciones
Íssima	vaso	pollo, pasta y vegetales		64	3.9	La Torre	N/A
La Cantonesa	bolsa	camarón, picante		80	2	La Torre	N/A

Producto	Bolsa o vaso	Sabor	Presentación del producto	Gramaje (g)	Precio en supermercados (Q)	Supermercado	Observaciones
Kimchi	bolsa	ramen		120	11.5	La Torre	N/A
Instantina	vaso	pollo		70	4.9	La Torre	Se encontró la de pollo, pero la que predominaba era la de carne.

Producto	Bolsa o vaso	Sabor	Presentación del producto	Gramaje (g)	Precio en supermercados (Q)	Supermercado	Observaciones
Instantina	vaso	chuleta ahumada		70	4.55	Maxi Despensa	Esta se compró en Walmart
Cup noodles	vaso	pasta, carne de res, salsa picante en bolsita		64	4.4	Maxi Despensa	De las más famosas, va a cumplir 45 años en el mercado.

Producto	Bolsa o vaso	Sabor	Presentación del producto	Gramaje (g)	Precio en supermercados (Q)	Supermercado	Observaciones
Laky	vaso	pollo, pasta, salsa picante en bolsita, verduras		75	4.9	Maxi Despensa	Traen tenedor y bolsa de picante. La más famosa
great value	vaso	ramen		64	4	Maxi Despensa	N/A

Producto	Bolsa o vaso	Sabor	Presentación del producto	Gramaje (g)	Precio en supermercados (Q)	Supermercado	Observaciones
Maruchan	vaso	sabor carne de res		64	6.15	Paiz	Son las más cotizadas del mercado
Maruchan	en bolsa	ramen pollo		85	3.95	Paiz	N/A

Producto	Bolsa o vaso	Sabor	Presentación del producto	Gramaje (g)	Precio en supermercados (Q)	Supermercado	Observaciones
Neoguri	en bolsa	ramen de carne		120	10.75	Paiz	N/A

Anexo 2: Productos encontrados de sopas instantáneas en tiendas de barrio.

<b>Zona/Ubicación</b>	<b>Foto del lugar por fuera</b>	<b>Marca del producto</b>	<b>Nombre del producto</b>	<b>Bolsa o vaso</b>	<b>Sabor</b>
16 (La Montaña) tienda 1		Cup Noodles	Fideos sabor a caldo de pollo	vaso	pollo
		Cup Noodles	Fideos sabor a caldo de res	vaso	res
		Cup Noodles	Fideos sabor a camarón	vaso	camarón
		Laky men	Sabor pollo	vaso	pollo
		Laky men	Sabor res	vaso	res
		Laky men	Sabor camarón	vaso	camarón
		Maruchan	Sabor camarón	vaso	camarón

Zona/Ubicación	Foto del lugar por fuera	Marca del producto	Nombre del producto	Bolsa o vaso	Sabor
		Shin Ramyun	picante fideos	vaso	picante
		Shin Ramyun	picante fideos	bolsa	picante
		Maggie	pollo con fideos	bolsa	pollo con fideos
16 (La Montaña) tienda 2		Lacky men	pollo con fideos	vaso	pollo
16 (La Montaña) tienda 2		Lacky men	res con fideos	vaso	res

Zona/Ubicación	Foto del lugar por fuera	Marca del producto	Nombre del producto	Bolsa o vaso	Sabor
16 (Minimarket en La Montaña) tienda 3		Lucky men	res con fideos	vaso	res

<b>Zona/Ubicación</b>	<b>Foto del lugar por fuera</b>	<b>Marca del producto</b>	<b>Nombre del producto</b>	<b>Bolsa o vaso</b>	<b>Sabor</b>
16 (Minimarket en La Montaña) tienda 3		Lucky men	pollo con fideos	vaso	pollo
16 (Minimarket en La Montaña) tienda 3		Lucky men	camarón	vaso	camarón
16 (Minimarket en La Montaña) tienda 3		Cup Noodles	fideos con res	vaso	res
16 (Minimarket en La Montaña) tienda 3		Cup Noodles	fideos con camarón	vaso	camarón
16 (Minimarket en La Montaña) tienda 3		Cup Noodles	fideos con pollo	vaso	pollo

<b>Zona/Ubicación</b>	<b>Foto del lugar por fuera</b>	<b>Marca del producto</b>	<b>Nombre del producto</b>	<b>Bolsa o vaso</b>	<b>Sabor</b>
16 (Minimarket en La Montaña) tienda 3		Han Ran	gallina pechugona picante	vaso	gallina picante
16 (Minimarket en La Montaña) tienda 3		Maggie	general	bolsa	general

Anexo 2. Entrevistas realizadas a consumidores de nivel socioeconómico C y D.

### **Entrevista #1 para consumidor: recepcionista UVG**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Mónica Gabriela

Fecha entrevista: 08.12.2021

Lugar de entrevista: UVG

#### **Parte I. Datos del entrevistado**

- Sexo: F
- Edad: 29
- Departamento donde vive: Guatemala
- Municipio donde vive: Ciudad de Guatemala
- área rural o urbana: urbana
- Estado civil: soltera
- ¿Trabaja?, ¿En qué? Recepcionista UVG
- ¿Cómo es un día completo en su vida?

Mi día completo es venir a trabajar (de 5 - 8), ir a mi casa, alistar comida, planchar el uniforme. Casi todas las actividades las hago en la noche.

#### **Parte II.**

##### **Producto**

- Cuando usted sale a trabajar y no le da tiempo de prepararse su comida o no se la mandan, cuénteme ¿cuáles son sus opciones para comer?

Pido comida por las aplicaciones o la pido en las cafeterías de la universidad.

- ¿Qué trae cuando se prepara usted su comida en la casa?

Lo más fácil como una ensalada, un pedazo de pollo o carne y si me da tiempo preparo algo más complicado.

- Si no menciona “sopas instantáneas” en la pregunta anterior: ¿y algunas veces ha tomado sopas instantáneas cuando eso le pasa?

Sí, cuando ya no da tiempo sí es más fácil traer una sopa instantánea. Consumo 2 veces al mes porque es lo más fácil que hay o porque a veces no da tiempo. No muy me gustan las sopas instantáneas, pero son lo más sencillo de preparar.

- ¿Qué marcas de sopas instantáneas ha visto o conoce?

Lucky men, Maruchan y unas rojas chinas de vaso.

- De las que conoce ¿cuáles son las que más compra y por qué?

Lucky men de pollo.

- ¿Qué sabores de sopas instantáneas conoce?

He visto que hay de camarón, de res, unas mixtas de pollo y res.

- De los que conoce ¿cuál es el sabor que más compra?

De pollo. He probado las de camarón y las de res.

- ¿Le gusta el picante?

No, por eso no se lo hecho.

- ¿Agrega algo más a su sopa? ¿Aguacate, tortilla, pan, verduras, limón, sal?

Le agrego la salsa soya que traen en la bolsita. A veces tortilla y aguacate.

- ¿Le gustaría una sopa instantánea con arroz en vez de fideos?

### **Frecuencia de compra**

- ¿Cada cuánto toma una sopa instantánea?
- Cuando usted consume sopas instantáneas, ¿se toma 1 o 2?

1 y quedo satisfecha.

### **Lugar de compra**

- ¿Dónde compran sus sopas instantáneas? Supermercado, gasolinera, tiendita.

En las tiendas de barrio.

- Si la respuesta anterior fue distinta a la del supermercado: ¿Le preparan su sopa en el lugar donde la compra o la va a preparar a otro lado?
- ¿Dónde consume sus sopas?

En el trabajo o en mi casa cuando llego tarde en la noche y ya no quiero cocinar.

- Cuando compra sus sopas, ¿la compra en el momento o compra varias o al por mayor y las va consumiendo poco a poco?

Solo 1 para comer en el día.

### **Precio**

- ¿Cuánto paga por una sopa instantánea? ¿Le parece bien el precio? ¿Por qué?

Cuesta como 4.50 las Lucky men, las Maruchan creo que también y las chinas rojas ya cuestan más caro como Q6-8. Sí me parece un buen precio.

### **Tamaño de porción**

- En su casa o dentro de su círculo familiar/amigos, ¿alguien más toma sopas instantáneas?

Sí yo vivo con mis hermanos y mi familia y mis hermanos sí comen más seguido que yo sopas instantáneas.

### **Deseos**

- ¿Si sacaran una nueva sopa instantánea, qué sabor le gustaría? o ¿Cómo le gustaría que fuera esa sopa?

Que tuviera más fideos y que tuviera más pedacitos de pollo o que se sintiera más el sabor de pollo. Es rico el sabor, pero no muy se siente el sabor pollo.

- ¿Le gustaría más una sopa instantánea con arroz o con fideos?

Fijate que no lo he probado. Sería interesante tomar un caldito con arroz.

## Entrevista #2 para consumidor: policía UVG

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Rodrigo

Fecha entrevista: 08.12.2021

Lugar de entrevista: UVG

Sexo: masculino

Edad: 29

Trabajo: Policía UVG

A: ¿Dónde vive?

E: en Ciudad de Guatemala pero soy de Cobán, Alta Verapaz

A: Estado civil: soltero

A: ¿Cómo es un día completo en su vida?

E: ¿Cómo así? (explicación nuevamente) A pues me levanto a las 4, vengo a trabajar, todo el día y estoy regresando a las 10 de la noche. De ahí solo dormir como 6 horas, 6-7 horas máximo

A: ¿Vive solo?

E: Sí

A: ¿Para el trabajo trae su comida o compra?

E: Cuando me da tiempo me hago mi desayuno, y cuando tengo tiempo hago la cena.

A: ¿Prefiere comida de su casa o de afuera?

E: Por mí mejor que yo hago en mi casa, yo cocino. No es lo mismo.

A: ¿Qué compra para un almuerzo?

E: Lo que yo compro para un almuerzo es carne, pollo no me gusta. Para la cena consigo algo, quesos, sopas.

A: ¿Qué tipo de sopas?

E: De vaso

A: ¿Instantáneas?

E: Sí

A: ¿Qué tan seguido las consume? ¿Cuántas veces al mes?

E: No muy seguido, como unas 4 al mes

A: ¿Cuál compra?

E: De res y siempre yo le echo cilantro, cebolla, tomate.

A: ¿Las come en su casa o también en el trabajo?

E: Ambas.

A: ¿Qué marca compra?

E: La normal que venden en las tiendas porque acá (refiriéndose a UVG) no hay donde comprar.

A: ¿Qué otros sabores ha visto?

E: De camarón

A: ¿Esa la ha probado? ¿Le gusta?  
E: Sí la he probado, sí me gusta.  
A: ¿Le gusta que traigan picante?  
E: **Sí, no me gusta comer sin picante.**  
A: ¿Se toma 1 o 2?  
E: **Solo 1 y me lleno.**  
A: ¿En las tienditas me dijo que las compra?  
E: Sí  
A: ¿Compra solo para ese día?  
E: **Sí, solo para ese día. Ya mañana ya busco que consigo para pasar el día.**  
A: ¿Las consume en el lugar que las compra?  
E: No, solo en mi casa o en el trabajo. Las consumo donde me toca almorzar.  
A: ¿Se ha fijado cuánto cuesta una sopa instantánea?  
E: Q5.  
A: ¿Le parece bien el precio?  
E: Pues si, no hay otra opción.  
A: ¿En su círculo de amigos/familia, alguien más toma sopas instantáneas?  
E: Sí, mis compañeros de trabajo. Casi no muy seguido.  
A: ¿Por qué cree que no la consumen más seguido?  
E: Porque la mayoría trae su comida. Cuando uno se queda así sin nada nada ahí si nos toca.  
A: Si sacaran una nueva sopa instantánea, ¿qué le gustaría modificar/agregar/arreglar? Por ejemplo, una persona me dijo que quisiera más fideos o más sabor de la carne.  
E: Yo digo que lo mismo.

### **Entrevista #3 para consumidor: señora de limpieza UVG**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Maribel Luna

Fecha entrevista: 08.12.2021

Lugar de entrevista: UVG

Sexo: F

Edad: 52

Vive en: zona 1, Cdad de Guatemala

Estado civil: casada con hijos

Trabajo: señora de limpieza UVG

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Me levanto a las 4 am para salir a las 6 am, llego acá a las 6:55. Me voy a las 11:30 am. Llego a las 1:30 pm y ya me pongo a hacer mis oficios de la casa. Llego a hacer almuerzo, dejo cena. Aquí solo refaccio.

A: ¿Qué refacciona?

E: Pues fijese que mi hija de 9 años me dice “mami mañana te llevas una tu manzana y un tu banano y un panito con queso y allá tomas café”.

A: Cuando no le da tiempo de traer su refacción, ¿qué refacciona?

E: Sí me ha pasado y lo que hago es que paso a comprar un pan con algo y una tazita de café para aguantar para el almuerzo. Lo paso comprando en la calle pero no me gusta. A veces he preferido no comprar nada y esperar hasta el almuerzo.

A: ¿Por qué no le gusta?

E: Porque es antihigiénico para mí. Como dice mi mamá, aunque sea una tortillita con chirmolito, pero se que yo lo estoy haciendo.

A: ¿Ha consumido sopas instantáneas?

E: sí, pero no me gustan porque no son buenas. Yo a toda mi familia le digo que no se las coman.

A: ¿Cuáles ha probado?

E: Esas de vaso, **las Lucky men**. Sí tienen un saborcito, no le voy a decir que son feas. Pero a la larga hacen mal, no me gustan, no tienen ninguna nutrición, solo es para engañar el estómago. Mi hijo me dijo una vez mami yo quiero una, pero yo le dije “pero después almorzadas”. Eso es lo malo le digo yo porque no te vas a nutrir, te vas a llenar y luego vas a tener hambre. Mejor una librita de pollo, una sopita y ya.

A: Si sacaran una nueva sopa, ¿cómo le gustaría que fuera?

E: Ay esque yo siento que todo lo que viene así instantáneo no trae todos los nutrientes que uno necesita y dicen que es plástico verdad, y como que yo me quiero.

#### **Entrevista #4 para consumidor: señor que riega en UVG**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: José Anton Díaz

Fecha entrevista: 08.12.2021

Lugar de entrevista: UVG

Sexo: M

Edad: 47

Vive en: Santa Catarina Pinula (todos los días va de ahí a la UVG)

Estado civil: casado con 3 hijos

Trabajo: señor que riega en UVG

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Me levanto a las 4 am, entro aquí a las 6 y me voy a las 3. Tengo 1 hora de almuerzo. Llego a mi casa como 5:00 - 5:30 si no hay tráfico y sí sí hay tráfico hasta 6:30-7:30.

A: ¿Tiene hijos?

E: sí tengo 3, 2 varones y 1 hembra. Todavía viven con nosotros, ellos están solteros todavía.

A: ¿Trae almuerzo de su casa o compra?  
E: Traigo almuerzo de mi casa, a veces cuando hay una emergencia si compro almuerzo, pero lo ideal traigo mi comida de la casa. Solo tortillas compro aquí nada más. Cuando no traigo compro un shuko o un churrasquito.  
A: ¿Dentro de sus opciones, ha consumido sopas instantáneas?  
E: Sí, las sopas no mucho me gustan, depende la digestión de cada quien. A mi no me han hecho mal, pero a una mi hija sí le hacen mal tal vez por el químico.  
A: ¿Cuáles ha probado de sopas instantáneas?  
E: No le he puesto mucha atención a eso. Pero casi no consumo, más que todo traigo mi comida de la casa. Sabe que es lo que pasa, que cuando uno come fuera todo helado viene la comida, el pollo casi no viene cocido y eso no, entonces desde esa vez ya no compro tanta comida. En cambio en la casa más limpio, no es lo mismo. Por eso casi no compro comida en la calle.  
A: ¿Usted se prepara su comida?  
E: Mi esposa me lo prepara y yo ya solo lo caliento aquí.

#### **Entrevista #5 para consumidor: policía UVG**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta  
Nombre entrevistado: Julio Umberto Tusch Kukul  
Fecha entrevista: 08.12.2021  
Lugar de entrevista: UVG  
Sexo: M  
Edad: 28  
Vive en: zona 15, aquí en Lomas. Vive solo  
Estado civil: soltero  
Trabajo: policía UVG

A: ¿Cómo es un día en su vida?  
E: Me levanto 5:30 am y me acuesto a las 10 pm. Mi horario laboral es de 7 am - 8pm y si no hacer cosas de la casa o hacer ejercicio. Almuerzo aquí, a veces hasta ceno.  
A: ¿Trae comida de su casa o compra?  
E: de vez en cuando traigo y sino compro. Compro más.  
A: ¿Pasa comprando en el camino o compra aquí?  
E: tenemos un proveedor para el grupo que viene a dejar el almuerzo para los que piden. Eso para el almuerzo y cena, el desayuno sí lo compro en la tienda.  
A: ¿Qué comida trae ese señor?  
E: comida seca, carne, pollo. En la cena trae huevos, salchichas.  
A: ¿Ha consumido sopas instantáneas?  
E: Sí, una vez a la semana si es que se me antoja, más que todo para la cena.  
A: ¿Dónde las compra?

E: En la tienda y como tenemos microondas en el comedor ahí lo preparamos.  
A: ¿Cuál es la que compra?  
E: La Lucky sobre todo, de camarón me gusta.  
A: ¿Ha probado otros sabores?  
E: Mmmm no no seguido, o sea no, la última vez ya hace ratos, casi no.  
A: ¿Le agrega algo más a su sopa?  
E: Sí a veces le agrego un Tortrix, un jugo VH8 que también compro en la tienda y listo.  
A: ¿Compra para el día?  
E: Sí, solo para esa comida.  
A: ¿Le gusta con picante?  
E: bien bien, me gusta.  
A: ¿Cuándo se toma una sopa se toma 1 o 2?  
E: Ah 1.  
A: ¿Y queda satisfecho?  
E: Si, bueno no full full pero sí.  
A: ¿Más o menos cuánto paga por una sopa?  
E: Aaa el precio Q5, ahora con el resto con el jugo ya sale a Q8 - Q9.  
A: Dentro de su círculo cercano de familia/amigos también consumen sopas instantáneas?  
E: pues hasta donde yo he visto no. Mis compañeros no, casi no, de vez en cuando he visto. Yo en mi caso, si mucho 1 a la semana, 1 a la quincena, 1 al mes, pero es raro.  
A: Si fueran a sacar una nueva sopa instantánea, ¿cómo le gustaría que fuera?  
E: a pues si fueran a sacar una sería bueno probarlo va. MMM no se tal vez aguacate, algo así o algo extra (un ingrediente) para levantar el sabor.  
A: ¿Las sopas instantáneas de sobrecito también compra?  
E: no esas no, por cuestiones de tiempo no tengo para preparar en mi casa.

### Entrevista #6 para consumidor: señor de limpieza UVG

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Carlos

Fecha entrevista: 08.12.2021

Lugar de entrevista: UVG

Sexo: M

Edad: 35

Vive en: zona 25, Ciudad de Guatemala

Estado civil: casado con 2 hijos (niña de 13 y niña de 8)

Trabajo: señor de limpieza UVG

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Me levanto a las 3:40 am, llevo a trabajar a las 5:30 am, trabajo en mantenimiento de aulas, baños, pasillos y área de comedor. La salida es a las 2 pm, no tenemos hora de

almuerzo. Llego a mi casa tipo 4:30 - 5:00 pm a descansar un rato y a esperar cena. Yo no almuerzo.

A: ¿Refacciona?

E: no tenemos hora de refacción.

A: ¿Ha consumido sopas instantáneas?

E: Pues la verdad sí las he consumido, no a gran escala porque se que son algo dañinas, entonces prefiero traer los alimentos de la casa.

A: ¿Con qué frecuencia las consume?

E: digamos 1 vez al mes. La que compramos regularmente son las Lucky Men, las más económicas y tienen un poco más de sabor. Las otras sopas no me han llamado la atención. Las que más compro son de res y de camarón. Sin embargo, no la consumo tanto. Solo para emergencias porque como le digo, uno en la calle no puede comer cualquier cosa por tanto microbio que hay.

A: ¿y su familia consume sopas instantáneas?

E: Mis hijas igual lo comen 1 vez al mes porque somos de la idea que hay que darles una buena alimentación, así como están ellas de pequeñas. Y cuando uno está pequeño tiene que darle más que todo verduras, legumbres, todo, de vez en cuando sus pescaditos, su carnita de res para irles variando la alimentación. Eso es lo conveniente verdad.

A: ¿y cuando ha consumido sopas instantáneas le agrega algo más?

E: no, solamente así, nada más.

A: ¿Le echa picante o no?

E: Mmm... sí la verdad que sí, le coloco el picante para que le de sabor.

A: ¿Dónde las compra?

E: en la tienda

A: ¿Se toma 1 o se toma 2?

E: Solo 1 y quedo satisfecho.

A: Si sacaran una nueva sopa instantánea, ¿cómo le gustaría que fuera? ¿Cuál sería el producto ideal para usted?

E: aaa... pues para mí que le variarían todo lo que es sabor, por que lo que uno busca es que tenga buen sabor. Pues la verdad sería de probar si sale otro nuevo sabor. Porque si uno lo prueba y le gusta ya se queda uno ya comprando. También hay algunos condimentos que cuando les deja caer el agua no se hidratan tan bien y uno tiene que recurrir a un microondas.

A: ¿Dónde consume sus sopas?

E: En la casa. Lo que hace mi esposa en la casa es de que mejor lo que hace es la saca del vaso y la pone a cocer en el agua, porque ella dice que se coce mejor la verdurita que trae. En cambio en el vaso se toma más tiempo.

A: ¿También consumen sopas de sobre tipo Maggie?

E: Sí, esas sí las consumimos nosotros. No tanto tampoco, tal vez unas 3-4 veces por mes. No las consumimos demasiado. Porque a mi lo que no me gusta es darle tanto condimento al cuerpo de uno va, porque se de que es algo dañino también va, hay que ir evitando,

tratando la manera de variar uno su alimentación. Como le digo va con sus hierbitas, con sus verduras.

### Entrevista #7 para consumidor: Polo (albañil)

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Apolinario Iquic (Polo)

Fecha entrevista: 08.12.2021

Lugar de entrevista: casa

Sexo: M

Edad: 42

Vive en: entre semana en mi casa (trabajador de mi papa) y fines de semana en su casa San Juan Sacatepéquez, Guatemala

Estado civil: casado con 2 bebés

Trabajo: albañil

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Me levanto a las 5:30 am y empiezo a trabajar a las 7 para las 4 - 4:30 pm.

A: ¿Se prepara toda su comida?

E: Sí

A: ¿Alguna vez ha comprado comida ya preparada?

E: Solo frijoles en lata.

A: ¿Qué come normalmente en cada comida?

E: frijol, huevo, salchicha, o un aguacate. En desayuno huevo.

A: ¿Alguna vez ha consumido sopas instantáneas?

E: de vez en cuando.

A: ¿Cada cuánto tiempo?

E: Aaa.. tal vez 1 cada 3 meses. No mucho me gustan.

A: ¿Por qué no le gustan?

E: Mmm.. el sabor no muy.

A: ¿Prefiere comida de su casa?

E: Sí

A: ¿y cuando ha comprado cuál ha comprado?

E: de pollo, de vaso.

A: ¿Y dónde la compra?

E: En la tienda, cuando su papá me lleva a comprar tortilla ahí la compro.

A: ¿En qué ocasiones compra una sopa instantánea en vez de prepararse aquí su almuerzo?

E: Cuando no tengo que comer eso preparo.

A: ¿Se la toma en el vasito? ¿Le agrega algo más?

E: Sí, a veces cuando hay aguacate le echo aguacate.

A: ¿Se llena con 1?

E: Sí.

A: ¿Sopas de sobre también consume?

E: No.

A: ¿Cuánto le cuestan las sopas de vasito?

E: Q5.

A: ¿Considera que es adecuado?

E: Sí.

A: ¿En su casa consume también sopas instantáneas?

E: No, casi no comemos.

A: ¿Dentro de sus compañeros (cuando hay obras/construcción) también se consumen sopas instantáneas?

E: Si siempre más de alguien.

### **Entrevista #8 para consumidor: policía en garita Jardines de San Isidro**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Willman Alexander Gómez López

Fecha entrevista: 08.12.2021

Lugar de entrevista: garita Jardines de San Isidro

Sexo: M

Edad: 26

Vive en: zona 16, San Gaspar

Estado civil: soltero

Trabajo: policía en Jardines de San Isidro

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Entro a trabajar a las 7 am y salgo al día siguiente hasta las 7 am. Trabajo 24 horas. Aquí tenemos cocina en la garita y ahí cocinamos.

A: ¿Usted se prepara sus alimentos o compra en la tienda?

E: Eee... bueno entre veces, cuando queda tiempo de cocinar, cocinamos. Cuando no, toca comprarlos.

A: ¿y cuando compra, qué compra? Digamos para un almuerzo

E: Mmm... lo más simple, lo más cómodo. Digamos pollo.

A: ¿Alguna de esas veces ha consumido sopas instantáneas?

E: Eee... sí entre veces, cuando no hay tiempo de cocinar sí.

A: ¿Cada cuánto?

E: Yo mi persona cada 15 días.

A: ¿Le gustan?

E: Pues más o menos, como supuestamente dicen que no es recomendado para la salud.

A: ¿y cuál compra?

E: La Lucky men que dicen, de pollo.

A: ¿Ha probado otros sabores?  
E: Algotros, como de res y camarón.  
A: ¿Y le agrega algo más o se la toma como viene?  
E: Pues fíjese que como a veces no queda tiempo cuando uno trabaja solo así.  
A: ¿Le echa el picante que trae?  
E: Sí, sí me gusta.  
A: ¿Se toma solo 1 sopa?  
E: Solo 1  
A: ¿Queda satisfecho con 1?  
E: Eee... más o menos, hay que acompañarlo con tortilla.  
A: ¿Esas las compra ese mismo día?  
E: Sí ese mismo día. En una tienda. Compró solo 1 y las preparo aquí en la cocina que tenemos.  
A: ¿Cuánto ha visto que cuestan las sopas instantáneas?  
E: Pues cuando he comprado me las dan a Q5.  
A: ¿Le parece bien el precio?  
E: Pues para mí está bien va, como no queda de otra.

### **Entrevista #9 para consumidor: guardia de seguridad en Garita Jardines de San Isidro**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta  
Nombre entrevistado: Brandon Muralles  
Fecha entrevista: 08.12.2021  
Lugar de entrevista: Garita Jardines de San Isidro  
Sexo: M  
Edad: 24  
Vive en: en Santa Rosa, Carretera a El Salvador (área urbana)  
Estado civil: soltero. Vive en una casa con su hermano y a la par la casa de su mamá  
Trabajo: policía en Jardines de San Isidro

A: ¿Cómo es un día en su vida?  
E: Pues me levanto, si está muy helado caliente agua, si no me baño así. Me alisto, vengo a trabajar y así. Entro a las 7 am y salgo a las 7 am. Me voy a mi casa, descanso ese día completo y regreso a trabajar al siguiente día. Si está mi mamá ella cocina y si no, con mi hermano cocinamos. Cuando vengo el día sí traigo mi desayuno y almuerzo. Cena mandamos a comprar.  
A: ¿Qué mandan a comprar?  
E: Mire normalmente huevos, salchichas, cosas así y lo cocinamos ahí en la garita.  
A: ¿Ha consumido sopas instantáneas de vaso?  
E: Sí, de sopas soy poco. Tal vez unas 2-3 por quincena.

A: ¿Cuáles compra?

E: A mi persona le gustan más de camarón, a veces le echo picante y a veces no.

A: ¿Le agrega algo más?

E: Pues, a mí me gusta solo así. Me tomo solo 1.

A: ¿y se llena solo así?

E: Sí porque más la sopa, más la tortilla.

A: ¿Sopas de sobre tipo Maggie también compra?

E: Pues mire como aquí casi no tenemos tiempo para estar cocinando más que todo no, pero en la casa sí.

### **Entrevista #10 para consumidor: señor de la basura**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Pablo Mai

Fecha entrevista: 08.12.2021

Lugar de entrevista: Jardines de San Isidro

Sexo: M

Edad: 35

Vive en: con familia en zona 6 de Mixco, Colonia San José las Rosas

Estado civil: soltero

Trabajo: recolector de la basura

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Nosotros nos levantamos a las 3:30 am, horario para la entrada es a las 4:30 am y de salida no tenemos. A veces sacamos la ruta y a veces hay cola en la zona 3, donde los camiones para votarlo, entonces no tenemos horario a veces llegamos 5, 6, 7 a la casa.

A: ¿Almuerzo en el trabajo?

E: Nosotros compramos, siempre compramos, porque nos cuesta calentar aquí, no hay donde porque vamos en el camión y en las colonias no hay donde calentar. Y entramos aquí pongase a las 5:30 y salimos hasta las 11 o 12 y vamos a otro lugar, Hacienda Real y tampoco hay. Son colonias privadas pues. La cena sí en mi casa, para el desayuno compramos a veces atol.

A: ¿Qué compra para sus comidas?

E: Bueno compramos lo que haya ahí en la calle, caldo, caldo de res, gallina, bistec, o verdad, todo lo que venden en la calle, que lo preparan ahí, en los comedores.

A: ¿y sopas instantáneas de vaso también consumen?

E: Bueno también, la mayor de sopas son de esas porque son fáciles. A veces eso hemos comida más que las otras comidas porque para preparar más rápido.

A: ¿Con qué frecuencia consumen sopas instantáneas?

E: Casi la mayoría de almuerzos comemos eso.

A: ¿Cuáles consumen?

E: de res, de pollo. Hay una de la Lucky, más que todo esa.

A: ¿Le gusta que traiga picante?  
E: **Sí, nosotros le echamos.**  
A: ¿Le agregan algo más?  
E: **a veces combinamos con chicharrón, limoncito ahí encima.**  
A: ¿Dónde la preparan?  
E: en Hacienda Real en el microondas, en las tiendas donde las compramos. Ahí nos agregan todo. **Nos cobran extra por prepararla. Digamos la sopa vale 4, 5 algo así, nos cobran como Q2 más, 7, 8 va costando.**  
A: ¿Se toman solo 1?  
E: **Sí, todos y con eso nos llenamos.**  
A: ¿y sus compañeros?  
E: **Igual, es lo de lo más consumido para nosotros.**  
A: ¿Y las sopas de sobre también consumen? Tipo Maggie  
E: **Esas no. Solo de vaso.**

### **Entrevista #11 para consumidor: señor que riega en San Isidro**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta  
Nombre entrevistado: Virgilio López Rodriguez  
Fecha entrevista: 08.12.2021  
Lugar de entrevista: Jardines de San Isidro  
Sexo: M  
Edad: 60  
Vive en: zona 17, Ciudad de Guatemala (área urbana)  
Estado civil: casado, tiene familia, 2 hijas hembras (de 15 y 13)  
Trabajo: riega jardines en San Isidro

A: ¿Cómo es un día en su vida?  
E: 3:45 am me levanto y a esa hora agarro camino para mi trabajo. Trabajo aquí de fijo, todos los días. Entro a las 5 am a 3 pm. Almuerzo aquí, mi esposa me manda almuerzo.  
A: ¿Qué come normalmente de almuerzo?  
E: huevito con salchicha, frijoles volteados o colados, carnita molida y... eee.. verduras.  
A: ¿Dónde calienta su comida?  
E: en el microondas.  
A: ¿Siempre le mandan comida o le ha tocado comprar?  
E: Siempre me mandan comida.  
A: ¿Prefiere comida de su casa o comer afuera?  
E: a de la casa, no es igual comer afuera.  
A: ¿Alguna vez ha consumido sopas instantáneas?  
E: **No, no me gustan porque es dañino, mucho consomé.**  
A: ¿Qué marcas conoce de sopas instantáneas?

E: Lucky men, Mahler. Solo esas dos.

A: ¿Las de vasito si no consume?

E: No, las otras esas de Mahler en caldos sí. Las hacen en la casa. Esas sí me gustan, las consumimos cada 8 días. Compramos de pollo y de res. Le agregamos cilantro y repollo.

A: ¿Qué caldos tradicionales o que hagan en su casa le gustan?

E: caldo de res, de pollo y de gallina.

### **Entrevista #12 para consumidor: guardia de seguridad ambulante en Jardines de San Isidro**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Víctor Lem

Fecha entrevista: 08.12.2021

Lugar de entrevista: parque de Jardines de San Isidro

Sexo: M

Edad: 48

Vive en: Cobán, Alta Verapaz. Regresa cada mes a su casa. Mientras vive solo (alquila) en San Gaspar.

Estado civil: casado con hijos grandes, todavía viven juntos

Trabajo: policía en Jardines de San Isidro

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Entro a las 7 am a trabajar y salgo a las 7 am del día siguiente. Todas las comidas las hago aquí.

A: ¿Usted trae comida de su casa o compra?

E: No, aquí preparamos. Comemos huevos, salchichas y frijoles. Hay uno que sale a comprar a veces y compra tortillas y lo demás para preparar acá.

A: ¿Alguna vez ha comprado sopas instantáneas de vaso?

E: Sí, cabal, de pollo y de res.

A: ¿Le echa el picante?

E: Sí.

A: ¿Con qué frecuencia las consume?

E: como 1 vez al mes. Me tomo 1 y quedo satisfecho. Sí me gustan

A: ¿La preparan ahí en la garita?

E: Sí, ahí siempre. Las compramos en bolsa también.

A: ¿Qué otras sopas y caldos normales le gustan?

E: pollo, de res, nada más.

A: ¿Las sopas de sobre tipo Maggie también compran?

E: Sí también, Mahler también.

### **Entrevista #13 para consumidor: Isa Zenteno**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta  
Nombre entrevistado: Isabel Zenteno  
Fecha entrevista: 08/12/2021  
Lugar de entrevista: por celular  
Sexo: F  
Edad: 21  
Vive en: Col. Lourdes, zona 16, Ciudad de Guatemala (área urbana)  
Estado civil: soltera  
Ocupación: estudiante UVG

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: En un día de u me levanto como a las 9, a veces voy al gimnasio a veces no, desayuno, hago tareas o cosas que tengo que hacer, después llega el almuerzo, después de comer me baño, voy a la u y recibo las clases.

A: ¿Usted trae comida de su casa o compra?

E: Siempre almuerzo en mi casa, pero más que todo en la u en la noche sí me toca comprar porque no me da tiempo de preparar algo para llevar. O siempre llevo como fruta, pero no me lleno entonces tengo que comprar en la u lo que haya, que sea barato.

A: ¿Alguna vez ha comprado sopas instantáneas de vaso?

E: Sí. A veces como una cena o a veces como refacción de media noche.

A: ¿Qué sopas instantáneas conoce? ¿Cuáles le gustan o cuáles consume?

E: Compró las Lacky de camarón o de res. Las de pollo no mucho me gustan porque, no see, siento que el camarón y el res no saben tan artificial como el pollo. También me gustan unas de la Cantonesa que saben como asiático, pero nada mejor que las normales. He probado varias y la verdad todas me han gustado pero tienen sabores muy exóticos que no podría comer muy seguido, pero de vez en cuando sí podría comer de esas.

A: ¿Qué acompañamientos le agrega a su sopa?

E: Depende, si me pongo gourmet sí le echo aguacate y salsa soya y a veces solo con el chile que trae.

A: ¿Le echa el picante?

E: Sí sii.

A: ¿Con qué frecuencia las consume?

E: En vacaciones como 2 veces a la semana y digamos en tiempo de u casi no, solo cuando me desvelo porque ya no hay nadie despierto y es fácil de hacer. Siempre hay en mi casa vasitos.

A: Cuando usted consume sopas instantáneas, ¿se toma 1 o 2?

E: solo 1

A: ¿Se llena o queda satisfecho con la sopa que consume?

E: Sí la verdad que sí.

A: ¿Dónde compran sus sopas instantáneas? Supermercado, gasolinera, tiendita.

E: En el supermercado y si se acaban voy a una tiendita.

A: Si la respuesta anterior fue distinta a la del supermercado: ¿Le preparan su sopa en el lugar donde la compra o la va a preparar a otro lado?

E: Las preparo en mi casa porque normalmente las consumo para la cena.

A: ¿Dónde consume sus sopas?

E: En mi casa casi siempre. Afuera creo que nunca.

A: Cuando compra sus sopas, ¿la compra en el momento o compra varias o al por mayor y las va consumiendo poco a poco?

E: Compramos varias en el supermercado, pero si se acaban y me dan ganas también en las tienditas.

A: ¿Cuánto paga por una sopa instantánea? ¿Le parece bien el precio? ¿Por qué?

E: Sí siento que está re bien porque trae cucharita, trae chile y todo.

A: ¿Las sopas de sobre tipo Maggie también compran? ¿Con qué frecuencia?

E: Sí también, creo que más que las de vaso pero solo por mi hermanita porque a ella le dan de esas, nadie más come.

#### **Entrevista #14 para consumidor: Gerardo Méndez**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Gerardo Méndez

Fecha entrevista: 08/12/2021

Lugar de entrevista: por celular

Sexo: M

Edad: 22

Vive en: Patulul, Suchitepéquez

Estado civil: soltero

Ocupación: estudiante foráneo UVG

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Me levanto como a las 6 - 7, desayuno, me baño, me pongo a trabajar, a medio día almuerzo, a veces leo, en la tarde si son vacaciones no hago mayor cosa, llega el horario y me toca cenar y de ahí a dormir. Ahorita sí trabajo pero es un emprendimiento que estoy atendiendo cerca de mi casa. Como en el trabajo.

A: ¿Usted trae comida de su casa o compra?

E: Me llevan mi comida calientita al trabajo en el horario del almuerzo porque vivo cerca. Me la lleva mi familia. Algunas veces he comprado. Ahora en la universidad como estoy en Guate sí me toca hacerme mi comida.

A: ¿Qué suele comer un día normal tanto cuando trae comida de casa, como cuando compra algo?

E: Cuando compro normalmente busco cosas rápidas de preparar, normalmente algo que vaya con pan como Taco Bell, Subway, Shukos.

A: ¿Alguna vez ha comprado sopas instantáneas de vaso?

E: Rara vez las consumo y cuando las consumo, las consumo preparaditas con cebollita picada y salsita inglesa, cilantro, limón.

A: ¿Qué sopas instantáneas conoce? ¿Cuáles le gustan o cuáles consume?

E: Generalmente las Lucky men que son como las más tradicionales en Guate o las que están más al alcance, por ejemplo en las tiendas siempre hay Lucky, es como la más famosa y si iba al supermercado compraba las Maruchan que eran como rojitas que llevaban tomate, pero creo que ya no existen.

A: ¿Con qué frecuencia las consume?

E: En lo que va del año podría asegurar que tal vez 2 veces que consumido una sopa instantánea. Solo cuando estaba en el colegio sí consumía un poco más porque las vendían en la tienda del colegio entonces tal vez sí una vez a la semana me comía una porque las vendían y era eso u otra cosa. Pero como se que no son tan saludables y si no tengo la necesidad de algo así, opto por comer algo más casero.

A: Cuando usted consume sopas instantáneas, ¿se toma 1 o 2?

E: Solo 1

A: ¿Se llena o queda satisfecho con la sopa que consume?

E: Ehhh... realmente no, es solo para calmar el hambre digamos.

A: ¿Dónde compran sus sopas instantáneas? Supermercado, gasolinera, tiendita.

E: Cuando estaba en el colegio en la tienda del colegio. Ahora las pocas veces que he comprado las he comprado en el supermercado.

A: Si la respuesta anterior fue distinta a la del supermercado: ¿Le preparan su sopa en el lugar donde la compra o la va a preparar a otro lado?

E: Sí en el colegio las vendían ya preparadas a Q7.

A: ¿Dónde consume sus sopas?

E: En mi casa, solo cuando estaba en el colegio las consumía fuera.

### **Entrevista #15 para consumidor: Juan del Carmen**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Juan del Carmen

Fecha entrevista: 08/12/2021

Lugar de entrevista: por celular

Sexo: M

Edad: 22

Vive en: Ciudad de Guatemala, Municipio de Mixco, zona 7

Estado civil: soltero

Trabajo: estudiante IQ UVG y trabaja en su casa en una empresa de criptomonedas

Hobbies: calistenia y pasar en la compu

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: A las 6:30 empiezo a agarrar fuerzas, me levanto, me baño, unos 15 min. para prepararme, de ahí desayuno y empiezo a trabajar a las 7 am, no paro hasta las 11 tal vez para darme un descansito. Me levanto a dar una vuelta a molestar a algún familiar, como 5 min., vuelvo a trabajar, sigo hasta la 1:30, descanso, entre 2-5 almuerzo, depende del día, mientras tanto me meto a la compu, miro youtube o me echo un jueguito. Si estamos en la u empiezo a estudiar y entre descanso y periodos hago mis ejercicios porque acá tengo una mi barra. Esos 5 min. los agarro para hacer mis ejercicios, no es tan regular, pero trato de hacer todos los días. De repente llaman los amigos y salgo a platicar, a caminar tal vez y ya me acuesto como a las 11 pm. A veces ceno a veces no, eso es muy variable.

A: ¿Usted trae comida de su casa o compra?

E: Como trabajo en mi casa y no voy a la u presencial todas mis comidas las hago en mi casa. Los miércoles mi papá pedía Subway o a veces otra cosa como una pizza. Y desde hace un par de semanas he estado yendo todos los martes a Cayalá entonces ahí sí como en la calle. Ayer por ejemplo pedimos Sushi. Antes de pandemia cuando sí iba a la u mi mamá me llevaba mi loncherita y rara vez compraba algo en la u.

A: ¿Alguna vez ha comprado sopas instantáneas de vaso?

E: Sí, la última vez que tomé una tal vez hace unos 2 o 3 meses. Eran de esas bolsitas como las **Lacky**. De vasito más que todo cuando tengo que viajar como en las ideas al colegio de vez en cuando me mandaban las sopitas como complemento.

A: ¿Y te gustan?

E: Aaa sí.

A: ¿Qué sopas instantáneas conoce? ¿Cuáles le gustan o cuáles consume?

E: Depende del presupuesto y la que me caiga primero. **Puede ser Cup Ramen, Lacky, no sé que otros más hay.**

A: ¿Qué acompañamientos le agrega a su sopa?

E: Siempre depende de la situación, **pero sí a veces le echaba el chilito, a veces la salsa soya y la inglesa, a veces limoncito. pero normalmente solo el vaso así porque son para viaje entonces no tenes esas cosas disponibles.**

A: ¿Le echa el picante?

E: **Eee no soy mucho de alterar la comida, pero de vez en cuando le echo, no es seguido.** No soy fanático de nada, pero me gusta todo.

A: ¿Con qué frecuencia las consume?

E: **Ijoles, mmm, no sé, tal vez 6 veces al año. No te sabría decir, es muy poco frecuente la verdad.**

A: ¿Dónde consume sus sopas?

E: **Dentro de mi casa son las bolsitas que vienen con el cuadro crudo de sopita, esos porque a mi mamá le gusta cocinarlos con limoncito y salsa soya. Los vasos si casi nunca y más que todo afuera. Igual las de bolsa no tan seguido, pero más que las de vasito. Deci una cada 4 meses tal vez.**

A: ¿Cuánto paga por una sopa instantánea? ¿Le parece bien el precio? ¿Por qué?

E: Fijate que no me acuerdo del precio. Pero si lo comparas con una pasta común y corriente que cuesta 2 pesos, poss, pero si lo comparas con una comida que te vaya a satisfacer por lo menos por un rato sí es buen precio.

### Entrevista #16 para consumidor: Freddy

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Freddy Vásquez

Fecha entrevista: 08/12/2021

Lugar de entrevista: por celular

Sexo: M

Edad: 23

Vive en: Ciudad de Guatemala, Mixco

Estado civil: soltero

Ocupación: estudiante química pura UVG

hobbies: ver series, dormir y jugar videojuegos

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Uy, eee, veamos si estoy en época de estudio me levanto a las 9 tal vez, desayuno, miro alguna serie o me actualizo en las redes sociales, me meto a mis clases, hago tareas, almuerzo, sigo recibiendo clases, llega la cena, si todavía estoy en clase ceno en la clase o ceno después, si tengo mucha tarea sigo con tareas o juego con unos amigos videojuegos o solo me quedo viendo algo en el teléfono y ya me voy a dormir. No trabajo, solo he sido auxiliar. Este semestre también estuve yendo presencial como 2 o 3 días a la semana.

A: Cuando ibas a la u, ¿te tocaba almorzar en la u o en tu casa?

E: Almorzaba en la u, a veces compraba a veces llevaba almuerzo.

A: y antes de pandemia también era así?

E: Sí, solo que generalmente llevaba comida de mi casa, y solo los viernes compraba de lo que hay ahí en la u y si no era dentro de la u me iba a taco bell o cayalá.

A: ¿Alguna vez ha comprado sopas instantáneas de vaso?

E: Sí, pero no las compraba en la tienda, sino que las llevaba de mi casa. De esas **Lucky men.**

A: ¿Qué acompañamientos le agrega a su sopa?

E: **Ninguno, solo el sazón que ya trae.**

A: ¿Con qué frecuencia las consume?

E: **Generalmente las compramos cada quincena, pero solo unas 3 o 4 porque solo va a hacer el almuerzo de una vez en esos 15 días cuando no hay otra cosa.**

A: ¿Entonces es algo que compran regularmente?

E: Sí y generalmente es **Lucky men de pollo y res. La de camarón no la he probado y no me llama la atención la verdad.**

A: ¿Sí te gustan las sopas?

E: Sí y tengo 1 hermano y de echo los 4 consumimos sopas.  
A: Cuando usted consume sopas instantáneas, ¿se toma 1 o 2?  
E: Eee, una.  
A: ¿Se llena o queda satisfecho con la sopa que consume?  
E: Si me satisface, pero generalmente la acompaño con una galleta o alguna fruta.  
A: ¿Dónde compran sus sopas instantáneas? Supermercado, gasolinera, tiendita.  
E: Supermercado. A veces las compramos también en la tienda de la colonia.  
A: ¿Dónde consume sus sopas?  
E: A veces sí me las comido en el momento, pero me dan el vasito y yo me voy a mi casa a prepararmela. En la tienda que yo la compro no me ofrecen prepararmela.  
A: Cuando compra sus sopas, ¿la compra en el momento o compra varias o al por mayor y las va consumiendo poco a poco?  
E: Ambas.  
A: En su casa o dentro de su círculo familiar/amigos, ¿alguien más toma sopas instantáneas?  
E: Sí, siento que es algo que la gente sí compra bastante.

### **Entrevista #17 para consumidor: Sebas Carranza**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta  
Nombre entrevistado: Sebastián Carranza  
Fecha entrevista: 08/12/2021  
Lugar de entrevista: por celular  
Sexo: M  
Edad: 22  
Vive en: Zacapa, Cabañas (área rural) y en Guate en zona 5 de Mixco con su abuelita y 2 tías.  
Estado civil: soltero  
Ocupación: estudiante UVG y trabaja en Universal Foods (presencial) en la capital y fines de semana trabaja en otras cosas en Zacapa  
Hobbies: no tengo mucho tiempo libre, pero salir con amigos, salir a comer y conocer lugares bonitos de comida.  
  
A: ¿Usted trae comida de su casa o compra para ir al trabajo?  
E: Llevo almuerzo de mi casa al trabajo, pero a veces me toca comprar, pero es muy raro. EL 90% del tiempo llevo.  
A: ¿Cuando compras, cuáles son tus opciones?  
E: Depende, lo más cercano es un shukero de la esquina, pero si no quiero comer eso lo más cerca es Plaza Atanzio entonces compro comida rápida. A veces también voy a una panadería que está cerca y paso comprando algo de tomar en una tienda.  
A: ¿Alguna vez ha comprado sopas instantáneas de vaso?

E: Mmmm antes sí, ahora sí casi no. Pero ahí en el trabajo sí hay gente que sí come, por lo menos había un chavo que comía 2 veces por semana, pero ahora lo he visto comer 1 vez por semana. Yo tal vez llevo más de medio año sin comer una. Antes si mucho tomaba unas 2 o 3 veces al mes y compraba las **Lucky men** creo de camarón. Las vendían en el colegio en la tiendita. Pero ahora ya no las como porque como me manda mi abuelita normalmente entonces ya no tengo por qué comprar y cuando no me mandan prefiero algo que no tenga que preparar.

A: ¿Dónde compran sus sopas instantáneas? Supermercado, gasolinera, tiendita.

E: Antes las compraba en el colegio.

A: Si la respuesta anterior fue distinta a la del supermercado: ¿Le preparan su sopa en el lugar donde la compra o la va a preparar a otro lado?

E: En la tienda las preparaban y no recuerdo si cobraban extra por prepararla, pero las daban a Q5 creo.

A: En su casa o dentro de su círculo familiar/amigos, ¿alguien más toma sopas instantáneas?

E: Sí, fíjate que mi papá tiene en la gasolinera como una tienda y sí se le venden las sopas.

### **Entrevista #18 para consumidor: Carol Flores**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Carol Flores

Fecha entrevista: 09/12/2021

Lugar de entrevista: por celular

Sexo: F

Edad: 22

Vive en: zona 2, Ciudad Nueva, Ciudad de Guatemala

Estado civil: soltera

Ocupación: estudiante farmacia USAC, no trabaja

hobbies: leer, escuchar música, ver películas y pintar

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Me levanto como a las 10, porque no tengo clases tan temprano entonces aprovecho a dormir. Me arreglo para el día, entro a mis clases en línea, estudio, si en la noche tengo tiempo libre veo una serie con mi mamá y después termino tareas o estudio, me suelo dormir algo tarde como a las 12 mínimo, no me duermo antes que eso. Todo lo sigo haciendo en línea.

A: ¿Tus tiempos de comida los haces en tu casa?

E: Sí, todas en mi casa, casi no como afuera. Antes de pandemia a veces llevaba comida de mi casa y a veces compraba porque vendían cosas ricas. Había un puestecito de frutas y verduras que les hacían preparaciones, también vendían cosas típicas, no almorzaba afuera porque regresaba a mi casa a almorzar entonces era solo para refacciones.

A: ¿Alguna de esas veces has comprado sopas instantáneas de vaso?

E: No. Tampoco las compran en mi casa.

A: ¿Por que no consumís?

E: porque pienso que son poco saludables y con anterioridad en el colegio sí comía sopas en los almuerzos, no siempre pero era algo común y siento que ya agoté las sopas que puedo comer en la vida y ya no quiero comer así no saludable.

A: ¿Qué sopas consumías?

E: Era la de Marucha y creo que de pollo. No se qué otros sabores hay.

A: ¿Con qué frecuencia las consumías?

E: Dependía, si mi mamá tenía tiempo de hacerme almuerzo me mandaba almuerzo, pero va digamos que me quedaba a clases en la tarde 1 vez a la semana entonces tal vez 2 veces al mes tomaba sopas. O sea 2 veces al mes y las otras 2 semanas del mes me mandaban comida,

A: Cuando usted consume sopas instantáneas, ¿se toma 1 o 2?

E: solo 1

A: ¿Se llena o queda satisfecho con la sopa que consume?

E: Sí, es suficiente.

A: ¿Dónde compraban sus sopas instantáneas? Supermercado, gasolinera, tiendita.

E: Las comprábamos en Pricemart, la caja. Sí estaban en mi casa, las solíamos mantener porque era como la salida para cuando no daba tiempo de hacer almuerzo.

A: En la calle has comprado en una tiendita para comertela en el momento?

E: Eso no

A: ¿Las sopas de sobre tipo Maggie también compran? ¿Con qué frecuencia?

E: Esas sí las usa mi mamá, todavía porque digamos hace una sopa de pollo y se la echa. No siempre pero lo usa como condimento extra para una sopa de verdad de pollo. Esas tal vez unas 2 veces al mes.

A: ¿De esas no piensas que son malas como las de vaso?

E: Bueno, de esas no había pensado que fueran malas, pero supongo que es porque no saben tan artificial y porque no lo tomamos solo sino le agregamos más cosas. Pero no es como que me ponga a pensar, esta no es tan saludable.

### Entrevista #19 para consumidor: Margareth Fuentes Pontaza

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Margareth Fuentes Pontaza

Fecha entrevista: 09/12/2021

Lugar de entrevista: por celular

Sexo: F

Edad: 22

Vive en: Colonia Lourdes, zona 16, Ciudad de Guatemala (área urbana)

Estado civil: soltera

Ocupación: trabaja en Telus en alemán inglés.

Hobbies: pintar, dibujar, escuchar música

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Me levanto a las 7, preparo mi café, desayuno, a las 9 entro a trabajar, almuerzo a medio día, trabajo, descanso un poco, ceno y tomo café otra vez.

A: ¿Con qué frecuencia sales de tu casa y comes fuera?

E: Tal vez comer fuera de casa cada 2 semanas y salgo de mi casa como 3 veces a la semana. En esos caso que como afuera, me gusta ir a cafeterías o a la San Martín, también a El Parisino.

A: ¿Alguna vez te ha pasado que estás fuera de tu casa y no tenes qué comer pero en vez de pasar a un restaurante como tal, pasas a una tiendita?

E: No tanto tal vez a una tienda, sino que paso comprando comida rápida.

A: ¿Has consumido sopas instantáneas? ¿Cuál es tu experiencia con ellas?

E: Sí, **creo que no son tan saludables y antes que sí comía más**, mi doctora me dijo que dejara de comer de esas sopas porque me estaba enfermando de los riñones y eso, no se por qué pero me estaba afectando por lo mismo, entonces ya no.

A: ¿Desde hace cuánto ya no comes entonces?

E: Tal vez tenía como 15 años.

A: Cuando comprabas, cuál comprabas? ¿Qué marca y qué sabores?

E: No me acuerdo de las marcas, creo que era **Maruchan**

A: ¿Qué acompañamientos le agrega a su sopa?

E: **Solo me la tomaba con lo que traía.**

A: ¿Le echabas el picante?

E: **No, no me gusta.**

A: ¿Con qué frecuencia las consumías?

E: Creo que **no era tan tan seguido, pero tal vez unas 4 veces al mes**

A: ¿CUándo fue al última vez que tomaste una?

E: No me acuerdo, tal vez unos 2 años, no se pero sí fue hace mucho.

A: ¿Se llena o queda satisfecho con la sopa que consume?

E: **Con una me lleno.**

A: ¿Dónde compraban sus sopas instantáneas? Supermercado, gasolinera, tiendita.

E: Eeee, en el supermercado y las teníamos ahí en la casa pero a veces también las comprábamos en la tienda. Creo que era más frecuente que las compramos en la tienda.

A: ¿Cuánto paga por una sopa instantánea? ¿Le parece bien el precio? ¿Por qué?

E: No recuerdo.

A: ¿Las sopas de sobre tipo Maggie también compran? ¿Con qué frecuencia?

E: Sí, esas sí. Esas todavía las compramos. Esas tal vez como 1 vez a la semana. La usamos como base y le agregamos huevos o verduras.

### **Entrevista #20 para consumidor: Mayleen**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Mayleen Lineth Fuentes Pontaza

Fecha entrevista: 09/12/2021

Lugar de entrevista: por celular

Sexo: F

Edad: 30

Vive en: Colonia Lourdes, zona 16, Ciudad de Guatemala (área urbana)

Estado civil: soltera

Trabajo: Telus alemán-inglés

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Me levanto entre 7:30 - 8, trabajo en mi casa, entro a trabajar a las 9. Enciendo mi compu, luego desayuno, me alisto para comenzar a trabajar. Tengo 2 pausas en el día de 15 min. y 45 min. de almuerzo y a las 6:15 termino de trabajar.

A: Desde pandemia, ¿todas tus comidas han sido en tu casa o te ha tocado salir?

E: Al principio de la pandemia sí fue todo en mi casa y ahora sí nos ha tocado salir o comprar, a veces no nos da tiempo de cocinar o de ir al super.

A: ¿Cuándo compran, qué compran?

E: Sí no tenemos mucho tiempo casi siempre pedimos Mc'Donalds y si podemos ir a comer, igual que Margareth buscamos cafeterías más bonitas como el Parisino, &Café, Café barista o algo así.

A: ¿Alguna vez ha comprado sopas instantáneas de vaso?

E: Intenté de pequeña, pero me daba urticaria entonces no logré, si me recuerdo que me gustaron un montón pero no puedo comer.

A: En su casa o dentro de su círculo familiar/amigos, ¿alguien más toma sopas instantáneas?

E: Considero que sí es algo que la gente consume bastante porque por ejemplo las personas que trabajan en la calle siempre están comprando sopas instantáneas y recuerdo que varias veces he visto que cuando he acompañado a ver a los clientes a mi mamá en zona 10 en los edificios he visto que la gente baja a comprar sopas instantáneas y ya tienen el horno para prepararlas. He visto que les cobran como Q1 más. En los edificios de oficinas he visto que hay más tiendas pero en el edificio porque a veces la comida rápida es más cara entonces es más barato comprar una sopa.

### **Entrevista #21 para consumidor: Gio Telus amiga Karlita**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Giordana Padía

Fecha entrevista: 09/12/2021

Lugar de entrevista: por celular

Sexo: F

Edad: 28

Vive en: Ciudad de Guatemala, zona 13

Estado civil: soltera

Ocupación: Telus Wix alemán-inglés

Pasatiempos: ver series en Netflix, jugar Fortnite, dormir

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Me levanto tipo 9:30, si me levanto a las 9 me da tiempo de desayunar y si me levanto 9:30 ya ni desayuno, me conecto para empezar a trabajar a las 10 y salgo a las 7:15, dependiendo de cómo haya estado el día y cómo me sienta a veces me pongo a ver Netflix o a veces me pongo a dormir.

A: ¿Los 3 tiempos de comida los haces en tu casa o comes fuera?

E: A veces sí me toca comer fuera porque soy malísima organizándome y a veces mis papás salen y como no me preparo las comidas con anticipación y como me quedo sola en mi casa y con el poco tiempo que nos dan no me da tiempo de preparar algo. Entonces me toca pedir comida, normalmente comida gorda tipo pasta. A veces un 2 de 3 de San Martín o una ensalada para balancear un cacho.

A: ¿Alguna vez ha comprado sopas instantáneas de vaso? O has elegido eso en vez de pedir algo muy elaborado?

E: fijate **que no soy muy fan de las sopas instantáneas** entonces no solemos mantener en mi casa, entonces no suelo recurrir a eso. Tipo algo más práctico que sí mantenemos en casa es una lata de atún. Entonces a veces lo más rápido para mí es eso y le pongo un aguacate.

A: ¿Y las has probado? ¿Te gustan?

E: Sí sí las he probado, de vez en cuando sí me gustan. Así como bien preparaditas si le **echas aguacatito, limón y galletitas sí salen ricas.**

A: ¿Cuándo fue la última vez que te tomaste una?

E: Ala gran tal vez hace unos 4 o 5 meses, ya tengo ratos de no comer.

A: ¿Y esa vez te acordas si la compraron en el super y la tenías en tu casa o la compraste en una tiendita y te la tomaste justo en el momento?

E: Eee no, la habían comprado mis papás. Ya la teníamos en mi casa y solo la agarré.

A: ¿Te acuerdas qué marca era?

E: **Maruchan**

A: ¿Cuándo has comido cuáles comen?

E: **Fijate que solo Maruchan, una vez le regalaron a mis papás unas INA pero no les gustaron, como que estaban feas.**

A: Cuando usted consume sopas instantáneas, ¿se toma 1 o 2?

E: **Fijate que si me tomo solo la sopa no me suelo llenar, si la mezclo con aguacate y me la tomo con una galletita soda sí ya me lleno.**

## Entrevista #22 para consumidor: Jorge Telus amigo Karlita

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Jorge Rodríguez

Fecha entrevista: 09/12/2021

Lugar de entrevista: por celular

Sexo: M

Edad: 33

Vive en: Ciudad de Guatemala, zona 16.

Estado civil: soltero, vive solo.

Trabajo: Telus Wix alemán-inglés

Pasatiempos: bicicletear

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Como 8 horas de trabajo o 9, empieza el día con dormir hasta que me levante, luego trabajo, luego 2 horas de un curso que recibo básicamente todos los días, de ahí 1 hora de bicicleta y de ahí estamos.

A: ¿Sus tiempos de comida los hace en casa o come fuera?

E: La verdad me los preparo yo, casi no ceno.

A: ¿Cuando no le da tiempo de prepararse su comida, qué come?

E: Me gusta apoyar a los localitos en Hacienda Real, donde vivo y hay de todo aquí adentro entonces no necesito mucho salir de aquí, y son chiquitos entonces me gusta más pedirle a ellos y a veces es más rico.

A: ¿Alguna vez ha comprado sopas instantáneas de vaso?

E: Sí, definitivamente sí las he probado **pero no soy fan**. No sé, siempre he estado en contra de usar Maggie, consome y solo al ver ese polvito caer en la sopa..., yo se que sabe delicioso y tal vez una goma me la quito con eso, pero realmente no me llama la atención, prefiero hacerme un caldo de verduras y que sepa rico. Esque el sabor de esas sopas es demasiado intenso siento yo, o es demasiado salado. Ni las sopas de coditos y letritas ni de vaso tomo.

A: ¿Cuándo fue la última vez que tomó una?

E: El fin de semana jaja porque tengo sobrinitos y ellos como que solo de eso se alimentan entonces comí de eso porque ya estaba hecho y estaba en la casa de mi hermana. Eran de esas de sobre de coditos.

A: En su experiencia, ¿considera que las sopas instantáneas tanto de vaso como sobre son productos que la gente consume?

E: Aaa fijo, la sopa instantánea ha sido el éxito, fue un hit en Asia y el precio es tan barato y te llena que fijo es algo que se consume y se adora por todos lados. Yo en la experiencia que tengo con esas sopas esque hay gente que las compra preparadas con un poquito de aguacate y es como su almuerzo entero. Y creo que sí es un buen producto en el sentido comercial, lo veo muy bien.

A: ¿y entre las de vaso y de sobre cuál cree que tiene más demanda?

E: Yo creo que es muy marcada por estrato económico y por el tipo de preparación porque si uno tiene su ollita y puede prepararlo en su casa creo que es más común comprar la de sobre y tal vez añadirle pasta o algo, pero ya las de vaso lo veo como algo que consume una demográfica más de escasos recursos, no se y por la practicidad de que estoy en el trabajo, paso a una tienda y me dan agua y ahí lo como.

### **Entrevista #23 para consumidor: Efraín Recinos**

Nombre entrevistador: Alejandra Piedrasanta

Nombre entrevistado: Efraín Recinos García

Fecha entrevista: 09/12/2021

Lugar de entrevista: por celular

Sexo: M

Edad: 22

Vive en:

Estado civil: soltero

Ocupación: trabaja en empresa de distribución de alimentos y logística, estudiante IQI UVG

A: ¿Cómo es un día en su vida?

E: Me levanto a las 7, me baño, desayuno, me voy a la oficina, depende del día tengo reuniones o veo los proyectos que estoy manejando, salgo a las 2, llego a mi casa, almuerzo, duermo un rato, hago ejercicio y en la noche leo o veo una película.

A: ¿Tus tiempos de comida son en tu casa o afuera?

E: En mi casa, todos los tiempos.

A: ¿Alguna vez ha comprado sopas instantáneas de vaso?

E: Sí, de hecho nosotros vendemos sopas instantáneas.

A: ¿Cuáles venden?

E: Nissin, Cup Noodles.

A: ¿Y tú consumís sopas instantáneas?

E: Sí, sí me gustan

A: ¿Con qué frecuencia las consume?

E: No es tanto como una comida de porque me lo tengo que comer, sino me lo como por gusto. De vez en cuando me dan ganas y me como una pero te diría unas 2 al mes tal vez. De la Cup Noodles.

A: ¿Le echa el picante?

E: Sí hay una que lleva picante y es de pollo y hay otra que se llama Pollo chapín que no trae, pero si no trae yo le pongo.

A: ¿Te la tomas como un tiempo de comida o como una refacción?

E: Sí generalmente me la tomo como un tiempo de comida, generalmente me la tomo como cena y yo la preparo, le pongo chile, aguacate, cebollita, o sea no es solo la sopa, sino que la hago preparada.

A: Cuando usted consume sopas instantáneas, ¿se toma 1 o 2?

E: Sí con una me lleno.

A: ¿Dónde consume sus sopas?

E: En mi casa, generalmente no las como fuera.

A: Cuando compra sus sopas, ¿la compra en el momento o compra varias o al por mayor y las va consumiendo poco a poco?

E: Eee la empresa me las vende entonces compro en la empresa la caja y cuando quiero solo agarro una. Cajas de 12.

A: ¿Las sopas de sobre tipo Maggie también compran? ¿Con qué frecuencia?

E: Eee fijate que en mi casa hay una cocinera entonces no tengo idea si las usa o no las usa.

A: En tu experiencia, ¿consideras que la gente sí consume sopas instantáneas?

E: Eee sí bastante porque yo conozco el mercado, el mercado es grandísimo, aquí la gente consume sopas a morir, más que todo en la parte de Alta Verapaz, ahí les encantan las sopas.

A: ¿y por qué crees que la gente las siguen consumiendo sabiendo que no son muy buenas?

E: Mira yo no pienso que no sean buenas, solo se que tienen un chorro de sodio, pero así como per se malas, no las veo yo y para la gente del interior considero que es algo cómodo de consumir, más para la gente de escasos recursos y aparte que tienen la practicidad que no vencen en poco tiempo, solo le tenes que agregar agua, es práctica y barata pues, entonces al final estás en tu casa o en un trabajo fuera no cuesta trabajo consumirla.

### **Entrevista #24 para consumidor: Byron**

Nombre entrevistador: Nicolle Paz

Nombre entrevistado: Byron

Fecha entrevista: 08.12.2021

Lugar de entrevista: Gimnasio

Departamento: Puerto Barrios, Izabal

Sexo: Masculino

Edad: 45

Trabajo: comerciante e Ing. Civil.

N: ¿Dónde vive?

E: Aquí enfrente del gimnasio.

N: ¿Estado civil?

E: Estoy casado, tengo un hijo de 15 años.

N: ¿Cómo es un día completo en su vida?

E: Pues usualmente estoy aquí vendiendo lo que es proteína enfrente del gym y luego pues voy a la construcción, después regreso y así me mantengo.

N: ¿Cuál es su horario de trabajo?

E: Pues es muy variado porque como me mantengo muy ocupado, tal vez diría como de 7 am a 6 pm.

N: Cuando usted sale a trabajar y no le da tiempo de prepararse su comida o no se la mandan, cuénteme ¿cuáles son sus opciones para comer?

E: Eso casi nunca paso, pues la verdad que si compro comida o pido verdad.

N: ¿y algunas veces se le ha venido a la mente sopas instantáneas cuando eso le pasa?

E: Sí, pero no mucho las consumo porque sé que tienen mucha sal y pues yo soy hipertenso.

N: ¿De estas sopas instantáneas son las que usted conoce o visto?

E: Lucky men y maruchan.

N: De las que conoce ¿cuáles son las que más compra ?

E: Lucky men.

N: ¿Qué sabores de sopas instantáneas conoce?

E: Pollo, res y camarón.

N: ¿Cuál comprar más?

E: Pollo

N: ¿Qué acompañamientos ha visto que traen las sopas instantáneas?

E: Trae su picante y la bolsita con sus verduras.

N: ¿Le agrega el picante?

E: No

N: ¿Te gustaría que estos componentes vinieran por separado o acompañado de una vez?

E: Pues siento que lo mejor sería por separado.

N: ¿Le agrega algo más a su sopa?

E: Solo agua porque las consumo en el trabajo.

N: ¿Le gustaría una sopa instantánea con arroz en vez de fideos?

E: Mmmm... no creo, me gustan mucho los fideos en las sopas.

N: ¿Cada cuánto toma una sopa instantánea?

E: 1 vez a cada dos semanas creo, no es mucho lo que consumo.

N: Cuando usted consume sopas instantáneas, ¿se toma 1 o 2?

E: 1

N: ¿Se llena o queda satisfecho con la sopa que consume?

E: Sí

N: ¿Dónde compran sus sopas instantáneas?

E: En una tiendita cerca del trabajo

N: ¿Has ido a algún lugar donde preparan sopas instantáneas?

E: Mmm... no que yo recuerde.

N: ¿Cuánto paga por una sopa instantánea?

E: Q5.00

N: ¿Cuánto es lo más que pagaría por una sopa instantánea?

E: Q10.

N: ¿Si sacaran una nueva sopa instantánea, qué sabor le gustaría? o ¿Cómo le gustaría que fuera esa sopa?

E: Estoy bien con los sabores que están en el mercado, no se me ocurre que otro sabor puede haber.

Anexo 4. Formato para la realización de la encuesta por medio de Google Forms.

Sección 1 de 5

## Encuesta sopas instantáneas

Somos estudiantes de Ingeniería en Ciencias de Alimentos de la Universidad del Valle de Guatemala. Estamos haciendo una investigación de mercado para nuestro Trabajo de Graduación y nos gustaría conocer tu opinión acerca de los productos que se presentarán a continuación. La encuesta es anónima y toda información será tratada con confidencialidad. Agradecemos tu apoyo.

Sexo \*

Masculino

Femenino

Prefiero no decir

Rango de edad \*

15 - 19

20 - 24

25 - 29

30 - 34

35 - 39

40 - 44

45 - 49

50 - 54

55 - 59

60 - 64

65 - 69

70 o más

¿Vives en zona rural o urbana? \*

rural

urbana

¿En qué departamento vives? \*

- Alta Verapaz
- Baja Verapaz
- Chimaltenango
- Chiquimula
- El Progreso
- Escuintla
- Guatemala
- Huehuetenango
- Izabal
- Jalapa
- Jutiapa
- Petén
- Quetzaltenango
- Quiché
- Retalhuleu
- Sacatepéquez
- San Marcos
- Santa Rosa
- Sololá
- Suchitepéquez
- Totonicapán
- Zacapa

¿Cuál es el último nivel de estudios que tienes? \*

- No tengo estudios.
- Preescolar
- Primaria
- Secundaria
- Diversificado
- Universidad
- Posgrado (maestría, doctorado)

¿Cuántos vehículos tienen en tu hogar? \*

- Ninguno
- 1
- 2 o más

¿Cuentas con internet en tu casa? \*

- Sí
- No

¿Consumes sopas instantáneas de vaso? \*



Sí

No

¿Qué sopas instantáneas consumes más? \*

Lucky men



Cup Noodles



Cantonesa



Han Ran



Instantina



Nongshim



Great Value



...

¿Qué sabor de sopa instantánea (de vaso) consumes más? \*

- pollo
- res
- camarón
- gallina picante
- gallina

¿Qué es lo que te gusta de las sopas instantáneas de vaso? Selecciona todos los que apliquen. \*

- sabor
- fideos
- fácil preparación
- caldo
- Otra...

¿Con qué frecuencia consumes sopas instantáneas de vaso? \*

- más de 1 vez por semana
- 1 vez a la semana
- 1 vez al mes
- 2 veces al mes
- 1 vez al año
- Otra...

¿Cuánto pagarías por una sopa instantánea de vaso? \*

- Q.4.5-Q5.00
- Q.5.00-7.00
- Q.7.00-Q10.00
- Q.10.00-Q.13.00
- Q.13.00-Q.15.00
- Otra...

¿Con qué acompañas tu sopa instantánea? Selecciona todas las que apliquen. \*

- No le agrego nada más (solo el sazón/consomé que trae)
- cilantro o perejil
- limón
- salsa soya
- cebolla
- picante
- aguacate
- tortilla
- Otra...

Si saliera una nueva sopa instantánea en el mercado, ¿cuál preferirías? Puedes seleccionar varias opciones. \*

- una sopa con el mismo sabor de las sopas que ya existen, con fideos, pero saludable
- un caldo de gallina con sabor casero y arroz, en vaso y listo para consumir
- estoy satisfecho con las que hay en el mercado.
- una sopa con sabor diferente a los que ya existen, con fideos y saludable
- Otra...

¿Cuál de las siguientes opciones prefieres? \*

- sopa instantánea con trozos de carne/pollo
- sopa instantánea solo con el sabor carne/pollo
- Otra...

¿Qué es lo más relevante para ti en un producto alimenticio? Puedes seleccionar varias opciones. \*

- que tenga buen sabor
- que sea nutritivo
- que sea saludable
- que sea listo para consumir y no necesite preparación
- que sea amigable con el medio ambiente
- Otra...

¿Te gustaría probar una sopa instantánea de sabor gallina? \*

- Sí
- No

Sección 3 de 5

## Sabor gallina



Descripción (opcional)

¿Por qué estarías dispuesto a probar una sopa instantánea (de vaso) sabor gallina? \*

Texto de respuesta larga

Después de la sección 3 Enviar formulario

Sección 4 de 5

## Sabor gallina 2



Descripción (opcional)

¿Por qué no estarías dispuesto a probar una sopa instantánea (de vaso) sabor gallina? \*

Texto de respuesta larga

## No consumidores de sopas



Descripción (opcional)

¿Cuándo fue la última vez que consumiste una sopa instantánea? \*

- hace un mes
- hace 6 meses
- hace 1 año
- hace más de un año
- Otra...

¿Por qué no consumes sopas instantáneas? Selecciona todas las que apliquen. \*

- Por salud
- Porque no me gustan
- Porque prefiero comida de mi casa.
- Otra...

¿Qué es lo más relevante para ti en un producto alimenticio? Puedes seleccionar varias opciones. \*

- que tenga buen sabor
- que sea nutritivo
- que sea saludable
- que sea listo para consumir y no necesite preparación
- que sea amigable con el medio ambiente
- Otra...

¿Qué le cambiarías a las sopas instantáneas para que si las consumas? \*

Texto de respuesta larga

.....

## Anexo 5. Perfil del cliente de nivel socioeconómico C.

### PERFIL PERSONA (nivel socioeconómico C)



- Tipo de usuario: Consumidor
- Frecuencia de consumo: 1 vez al mes
- Motivo de consumo: Por placer y comodidad.
- Lugar de compra: En el supermercado la Torre.
- Lugar de consumo: En la casa para las cenas.
- Sopa más consumida: Laky men de sabor pollo

#### Información

- Nombre: Juan Pérez.
- Edad: 26 años
- Profesión: Lic. en Ciencias de la Administración
- Universidad: Mariano Gálvez
- Información personal: soltero, vive con sus papás en z.5, está pagando su carro. Trabaja en el Banco Industrial.
- Nivel de estudio: Universitario
- Comportamiento: Hombre chispudo, inteligente, astuto y visionario, no le gusta cocinar y llega muy tarde en las noches a su casa del trabajo.
- Pasatiempos: jugar videojuegos, jugar fútbol con sus amigos de la colonia y hacer deporte.

#### Motivaciones

- Actividades: Se levanta temprano (5:00 a.m. a 6:00 p.m) a hacer ejercicio, desayuna en casa, va a trabajar (8:00 am.- 4:00 pm.), lleva almuerzo de su casa al trabajo o una sopa cuando no le da tiempo a su mamá de prepararle algo. Regresa a casa a jugar videojuegos y a cenar lo que su mamá le dejó preparado o en su ausencia, una sopa de vaso de las que mantienen en su casa.
- Motivaciones: Ahorrar para viajar por el mundo, ascender de puesto en su trabajo.
- Frustraciones: No tener suficiente tiempo para sus hobbies.
- Metas en la vida: Sacar una maestría en finanzas y emprender en algún tema de su interés.

## Anexo 6. Perfil del cliente de nivel socioeconómico D.

### PERFIL PERSONA (nivel socioeconómico D)



- Tipo de usuario: Consumidor
- Frecuencia de consumo: 1-2 veces por semana
- Motivo de consumo: Calma el hambre, es rico y barato.
- Lugar de compra: En las tiendas de barrio y mercados.
- Lugar de consumo: En el trabajo.
- Sopa más consumida: Laky men de sabor pollo

#### Información

- Nombre: Luis Coj.
- Edad: 35 años
- Profesión: Jardinero
- Información personal: Es soltero, vive en la periferia del área urbana y vive con su familia (esposa y 3 hijos).
- Nivel de estudio: Primaria
- Comportamiento: Hombre trabajador y tranquilo. Es educado.
- Pasatiempos: cultivar verduras en su casa, pasar tiempo con su familia.

#### Motivaciones

- Actividades: Desayuna en su casa lo que le prepara la esposa, se va al trabajo en camioneta, trabaja de 5:00 a.m. a 6:00 p.m. arreglando las plantas de un condominio. Almuerza en el trabajo; normalmente lleva comida de su casa o compra un almuerzo al señor que le lleva los almuerzos a los policas en el condominio. Cuando no le alcanza el dinero o está en carreras y le falta tiempo va a comprar una sopa instantánea de vaso y paga extra para que se la preparen en la tienda. Regresa a su casa cansado, pasa un tiempo jugando con sus hijos, cena lo que prepare su esposa y se va a dormir temprano.
- Motivaciones: Ahorrar y lograr comprar una motocicleta para ya no moverse en bus y poder salir de su casa más tarde. Ver a sus hijos salir adelante.
- Frustraciones: Su salario no le permite ahorrar lo suficiente y lograr su motivación.
- Metas en la vida: Irse a Estados Unidos a trabajar para tener una mejor calidad de vida y darles un mejor futuro a sus hijos.

## Anexo 7: Mapa de empatía nivel socioeconómico C.

### MAPA DE EMPATÍA - población objetivo 2 (nivel socioeconómico C)



#### ¿QUÉ DICE?

"Es solo para calmar el hambre digamos."

"Porque pienso que son poco saludables y con anterioridad en el colegio sí comía sopas en los almuerzos, no siempre pero era algo común y siento que ya agoté las sopas que puedo comer en la vida y ya no quiero comer así no saludable."

"Sí, definitivamente sí las he probado pero no soy fan (...), yo se que sabe delicioso."

"Cuando me desvelo porque ya no hay nadie despierto y es fácil de hacer. Siempre hay en mi casa vasitos."

"No me gustan las sopas instantáneas porque lei reportajes que tienen exceso de sodio y son dañinas para la salud."

"Compro una caja de sopas instantáneas en el super para tenerlas durante un mes."



#### ¿QUÉ PIENSA?

"Me gustan las sopas instantáneas y compro en el súper la caja y las tengo en la casa para cuando se me antojen".

"No me gusta consumirlas porque a pesar que son deliciosas, son dañinas y tienen exceso de sodio. No tienen nada de nutritivo".



#### ¿QUÉ SIENTE?

**Comodidad:** sienten cómodo llegar a casa y consumir una sopa de vaso cuando no hay nada que comer.

**Vergüenza/culpa:** porque les gusta el sabor, pero se avergüenzan de admitir que las consumen y que les gustan porque saben que son malas y porque se sienten juzgados.

**Desagrado:** no necesariamente porque no les guste el sabor (mucho incluso admiten que les gusta, solo no las consumen) sino porque ya han escuchado tanto que son malas y se han hecho a esa idea.



#### ¿QUÉ HACE?

Compra sus alimentos en la Torre, Walmart, Paiz, Pricemart, etc.. Las sopas instantáneas las compra por caja o varias unidades para tener en la casa cuando se antojen. Normalmente las consumen como una cena.

Consumen las sopas por placer y a veces por comodidad, ya que les gusta que son fáciles de hacer.

No consume sopas tan seguido, en promedio 1 vez al mes porque tienen los recursos para tener una dieta más balanceada.

Algunos saben que son dañinas por el exceso de sodio y de "químicos", pero siguen consumiendo aunque con menor frecuencia. Otros saben de esto y ya no las consumen.

Tiene horario de oficina de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. Algunos tienen negocios propios, por lo que no tienen un horario establecido.

## Anexo 8: Mapa de empatía nivel socioeconómico D.

### MAPA DE EMPATÍA - población objetivo 1 (nivel socioeconómico D)



#### ¿QUÉ DICE?

<p>"Ya mañana ya busco que consigo para pasar el día." - Rodrigo (policia).</p> <p>"Eee... sí entre veces, cuando no hay tiempo de cocinar sí." - William Gómez (policia).</p> <p>"Pues fíjese que como a veces no queda tiempo cuando uno trabaja solo así." - (policia)</p> <p>"Pues para mí está bien va, como no queda de otra." - (policia)</p> <p>"Casi la mayoría de almuerzos comemos eso." Pablo Mai (recolector de basura).</p>	<p>"Me gustan la Laky men porque trae su tenedor y su chile por separado"-(empleada doméstica)</p> <p>"Emmm... mire yo he escuchado que las sopas instantaneas son malas trae eso de muchos conservantes y químicos".- (jardinero)</p> <p>"No, no me gustan porque es dañino, mucho consumé..." - Virgilio López (jardinero)</p>
---	--



#### ¿QUÉ PIENSA?

"Me gustan las sopas instantáneas porque son lo más fácil de preparar y son baratas. Traen ya todo listo. Dicen por ahí que no son tan saludables, pero son la mejor opción y la más accesible cuando no hay qué comer."



#### ¿QUÉ SIENTE?

**Satisfacción:** Al momento de consumirla porque les sacia el hambre y les gusta el sabor.

**Incertidumbre:** Porque algunos han escuchado que las sopas de vaso son malas para la salud, pero no están seguros e igual las consumen.

**Frustración:** porque algunas personas han dejado de consumir porque les hacen mal, pero sí les gustan.

**Comodidad:** se sienten cómodos y satisfechos con lo que hay en el mercado, no aspiran a mucho más porque no se imaginan qué más puede haber, pero están dispuestos a probar cosas nuevas.



#### ¿QUÉ HACE?

Compra sopas instantáneas para almuerzo o cena, para él solo o su familia cuando no hay otra opción por lo accesible que es esta. Las consume cuando no le da tiempo por su vida laboral agitada o su largo horario de trabajo y cuando las compra, las compra por unidad solo para el momento.

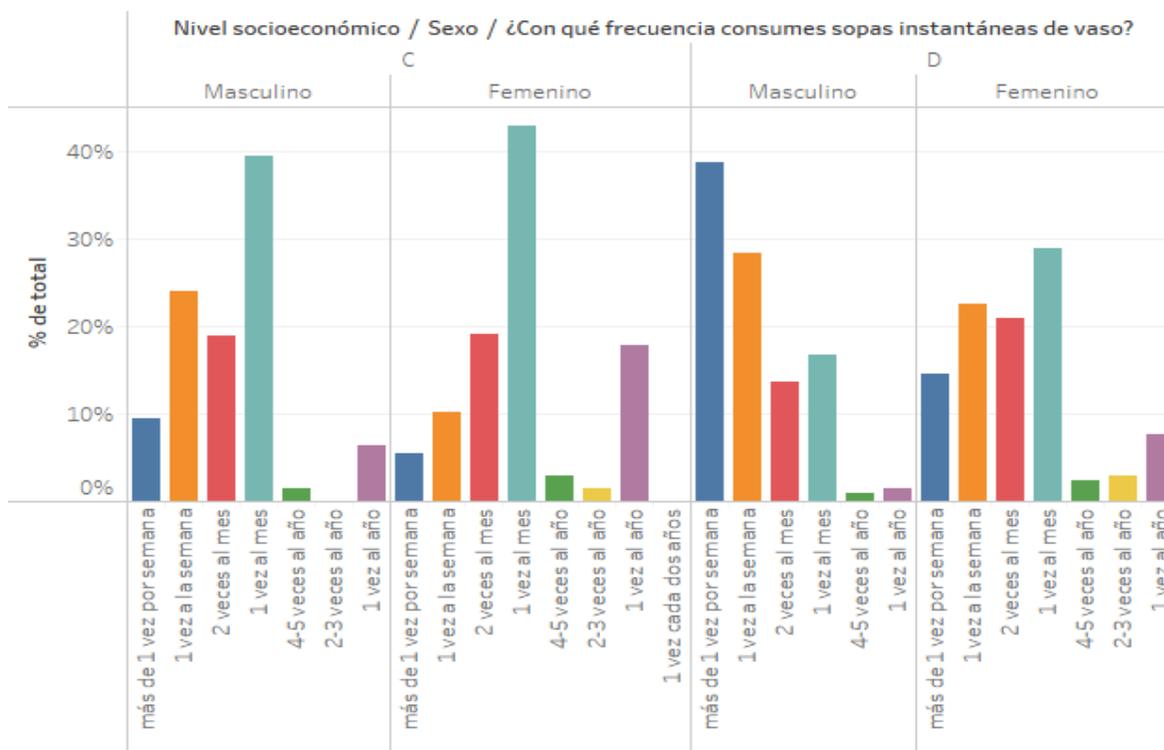
Idealmente consumen comida de casa, pero dentro de sus otras opciones para comer fuera están: ir a un comedor para tener un almuerzo o cena más completa, con los nutrientes necesarios siempre manteniendo un bajo costo o, junto con sus compañeros de trabajo, pedir a un proveedor o vendedor almuerzos que llega en pickup con toda la comida.

Sus alimentos principales los compra en tiendas de barrio y mercado. Otras personas compran también en Maxi Despensa y Despensa Familiar.

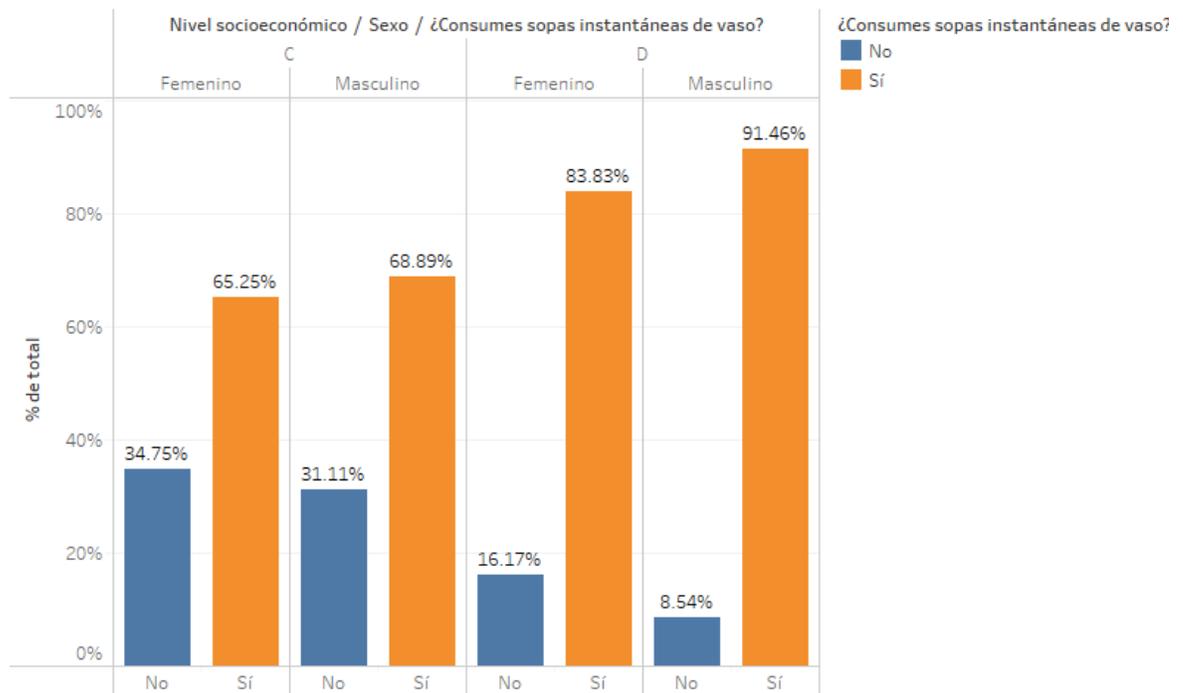
Consumen sus sopas con aguacate, picante, limón, perejil o cilantro, cebolla y tortilla si ofrecen la opción en la tienda donde las compran, sino no le agregan nada más.

Lo que más les gusta de las sopas es que son fáciles de preparar, los fideos y el sabor.

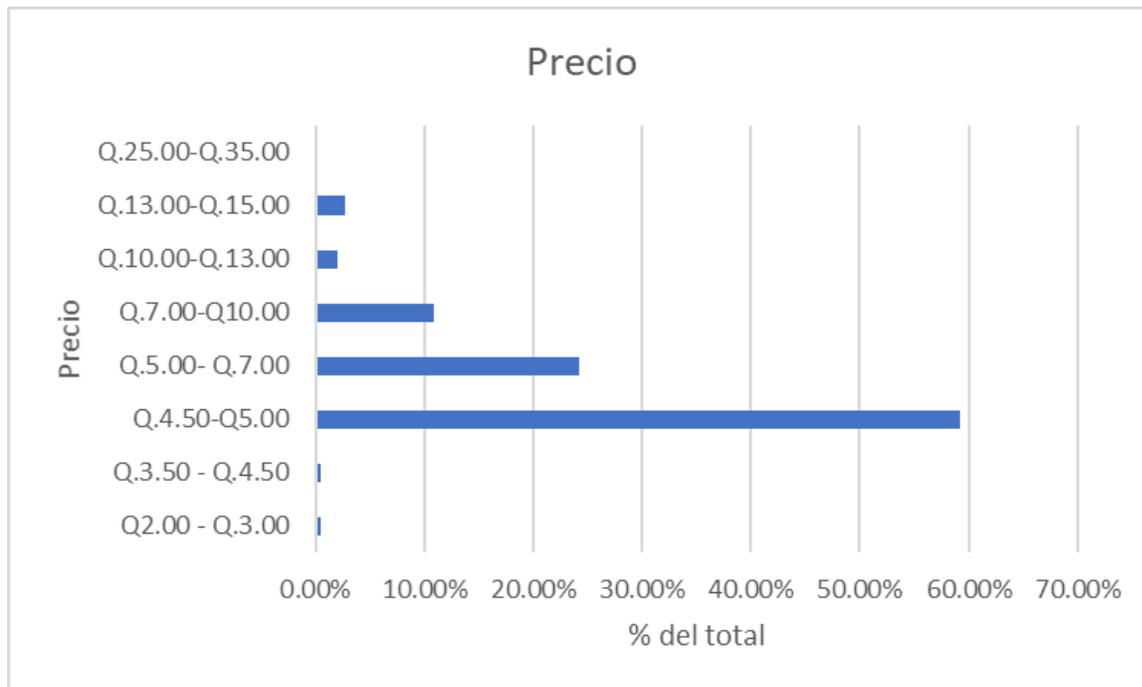
Anexo 9: Frecuencia de consumo entre el nivel socioeconómico C y D en relación de ambos sexos (hombres y mujeres).



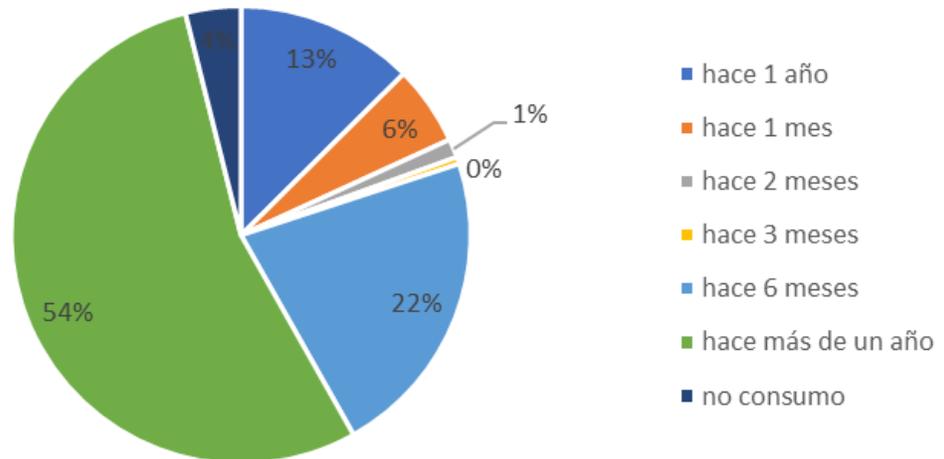
Anexo 10: Consumo de sopa instantánea según sexo y nivel socioeconómico C y D.



Anexo 11: Precio dispuesto a pagar por una sopa instantánea según total población.



Anexo 12: Frecuencia de consumo por las personas no consumidoras de sopas instantáneas



Anexo 13. Categorización y resumen de las entrevistas realizadas para las personas del nivel socioeconómico C y D (infografía en entrevistas).

<b>Categorización</b>	<b>Resumen de entrevista</b>	
<b>Opciones de compra (posicionamiento del producto)</b>	“Top of mind” de consumo de sopas instantáneas	“Top of mind” de otro tipo de productos
	6	52
<b>Lugar de compra</b>	La mayoría de los entrevistados lo compran en tiendas de barrio y tiendas de conveniencia.	
<b>Consumo de sopas instantáneas</b>	De los 58 entrevistados, solo una persona confirmo que una vez en su vida ha consumido sopa instantánea debido a que son dañinas para la salud y parece una comida antihigiénica.	
<b>Razones para consumo de sopas instantáneas</b>	Fácil de preparar, su practicidad, son económicas y tienen larga vida anaquel.	
<b>Sopa más consumida</b>	La sopa más consumida fue la laky men de pollo y res y Maruchan de res. Los consumidores se siguen guiando por las marcas tradicionales.	
<b>Frecuencia de consumo</b>	Los entrevistados dijeron que consumen sopas instantáneas de 1 vez por semana o cada 15 día.	
<b>Acompañamientos</b>	Añaden a la sopa instantánea salsa soya, aguacate, limón, cebolla, chicharrón, tortilla, jugo de tomate V8.	
<b>Picante</b>	De los 58 entrevistados, 3 indicaron que no agregan picante a la sopa instantánea.	
<b>Tamaño de porción</b>	Indicaron que consumen solo 1 vaso de sopa instantánea en el tiempo de comida.	
<b>Preparación de sopas instantáneas</b>	Algunas tiendas de barrio ofrecen preparar las sopas por un costo adicional accesibles.	
<b>Lugar de consumo</b>	La clase económica C dijo que las consumen en su casa y la clase D las consumen en el trabajo.	

<b>Categorización</b>	<b>Resumen de entrevista</b>
<b>Precio</b>	Todos los entrevistados están de acuerdo que las sopas instantáneas deben de valer Q 5.00-6.00
<b>Arroz o fideos</b>	Todos los entrevistados indicaron que les gusta los fideos de la sopa instantánea. Creen que el arroz se va a tardar más en cocerse que los fideos, por lo que ya no será una comida rápida.
<b>Deseos</b>	La mayoría de los entrevistados indicaron que quieren más trozos de pollo o carne en sus sopas, que no sea muy artificial o que tengan más fideos.
<b>Comedores</b>	Las personas de clase socioeconómica D indican que prefieren ir a un comedor a comer comida casera, en vez de cocinar en sus casas debido a que no les queda cerca del trabajo

Anexo 14. Cálculo de la demanda para el nivel socioeconómico D

<b>TAM</b>	<b>Población de hombres y mujeres en Guatemala entre 15 a 60 años de nivel socioeconómico C</b>	<b>3.846.577</b>
	Consumo de productos de la categoría a la que corresponde el producto	66,48%
	Intención de compra del producto a desarrollar	83,48%
<b>SAM</b>	<b>Población de hombres y mujeres en Guatemala entre 15 a 60 años de nivel socioeconómico C que compran el producto a desarrollar</b>	<b>2.134.754,21</b>
	Frecuencia de consumo 1 vez al mes	41%
<b>SOM</b>	<b>Población de hombres y mujeres en Guatemala entre 15 a 60 años de nivel socioeconómico C que consumen producto a desarrollar 1 vez al mes</b>	<b>883.956,19</b>
	Cantidad demandada de unidades al mes	883.956,19
	Oportunidad de mercado	2%
	<b>Unidades que se venderán al mes estimado</b>	<b>17.679,12</b>

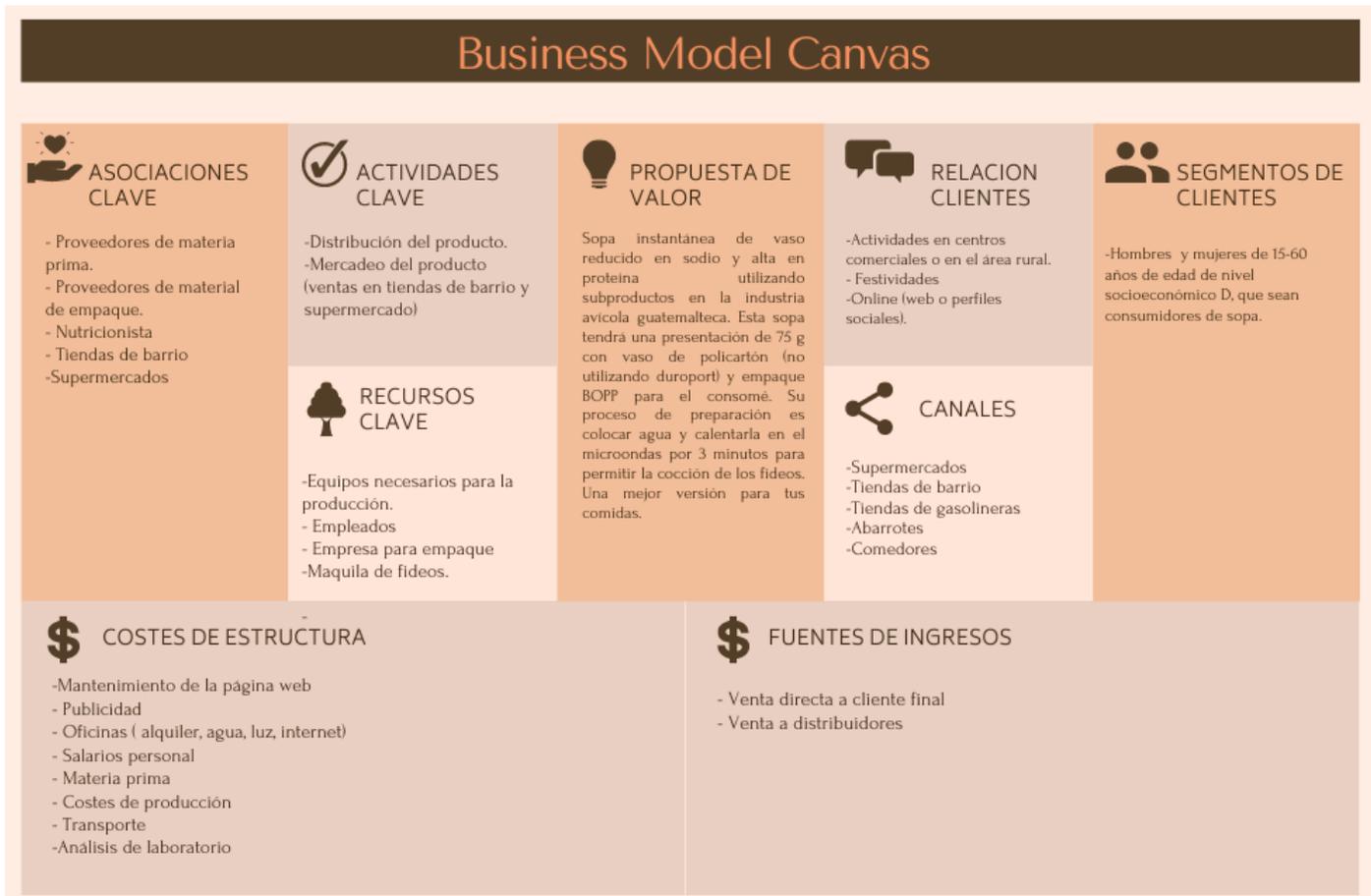
Anexo 15: Cálculo de la demanda para el nivel socioeconómico C.

<b>TAM</b>	<b>Población de hombres y mujeres en Guatemala entre 15 a 60 años de nivel socioeconómico D</b>	<b>6.823.871</b>
	Consumo de productos de la categoría a la que corresponde el producto	88,74%
	Intención de compra del producto a desarrollar	87%
<b>SAM</b>	<b>Población de hombres y mujeres en Guatemala entre 15 a 60 años de nivel socioeconómico D que compran el producto a desarrollar</b>	<b>5.273.132,13</b>
	Frecuencia de consumo más de 1 vez por semana	30%
	Frecuencia de consumo de 1 vez por semana	25,74%
<b>SOM</b>	<b>Población de hombres y mujeres en Guatemala entre 15 a 60 años de nivel socioeconómico D que consumen producto a desarrollar MÁS de 1 vez por semana</b>	<b>1.566.276,87</b>
	<b>Población de hombres y mujeres en Guatemala entre 15 a 60 años de nivel socioeconómico D que consumen producto a desarrollar 1 vez por semana</b>	<b>1.357.439,95</b>
	Cantidad demandada de unidades al mes por personas que consumen MÁS de 1 vez por semana (2 veces por semana)	12.530.214,96
	Cantidad demandada de unidades al mes por personas que consumen 1 vez por semana	<b>5.429.759,81</b>
	Cantidad demandada de unidades al mes en total	<b>17.959.974,77</b>
	Oportunidad de mercado	2%
	<b>Unidades que se venderán al mes estimado</b>	<b>359.199,50</b>

Anexo 16: Estimación de costo target para el nuevo producto a elaborar

Precio de venta al consumidor	Precio al que se le vende al distribuidor	Costo antes del transporte	Costo unitario	Utilidad por unidad	Utilidades estimadas mensuales	Utilidad anual estimada
<b>Q4,50</b>	3,15	2,05	1,43	0,61	220.638,29	2.647.659,48
<b>Q5,00</b>	3,50	2,28	1,59	0,68	245.153,66	2.941.843,87
<b>% costo distribución</b>	30%					
<b>% costo de proceso (administrativos, operativos, transporte)</b>	35%					
<b>% ganancia por unidad</b>	30%					

Anexo 17. Modelo de negocio (Business Model Canvas) del producto a elaborar.



Anexo 18: Datos obtenidos de la validación del prototipo final.

			<b>Muestra: misma 538 pero con carne saborizada con especias y presentación de muestra en vaso blanco</b>										
			Escala hedónica						Atributos (escala JAR)				En general, ¿cómo le pareció la sopa?
No. panelista	No. panelista	Frecuencia consumo	Aceptación muestra	Apariencia caldo	Apariencia carne	Aroma muestra	Sabor caldo	Sabor carne	Sabor salado	Especias	Textura carne	Sabor gallina	
1	1	Más de 1 vez por semana	9	9	9	9	8	8	4	4	4	4	Riquísima.
2	2	Más de 1 vez por semana	8	9	8	9	9	8	4	4	4	4	Buena.
3	3	Más de 1 vez por semana	9	9	8	8	8	8	3	4	4	4	Está rica.
4	4	Más de 1 vez por semana	8	8	9	8	7	7	5	4	4	4	Está bien, un poco salado.
5	5	1 vez a la semana	8	8	8	9	9	9	4	4	4	4	Aceptable  Está rica. No está tan salada como las otras.

No. panelista	No. panelista	Frecuencia consumo	Aceptación muestra	Apariencia caldo	Apariencia carne	Aroma muestra	Sabor caldo	Sabor carne	Sabor salado	Especias	Textura carne	Sabor gallina	En general, ¿cómo le pareció la sopa?
6	6	Más de 1 vez por semana	8	9	8	8	8	8	4	4	4	4	Calidad.
7	7	Más de 1 vez por semana	8	9	8	9	9	9	4	4	4	4	Sabe más natural porque sabe a gallina de patio.
8	8	Más de 1 vez por semana	8	8	9	8	8	8	4	4	4	4	Todo bien.
9	9	1 vez a la semana	7	9	9	8	7	7	4	4	4	4	Está bien.
10	10	Más de 1 vez por semana	8	8	8	8	8	8	4	4	4	4	Muy rica.
11	11	2 veces al mes	7	7	8	8	7	8	3	3	4	4	Está buena
12	12	Más de 1 vez por semana	8	8	8	8	8	8	4	4	4	4	Bien

No. panelista	No. panelista	Frecuencia consumo	Aceptación muestra	Apariencia caldo	Apariencia carne	Aroma muestra	Sabor caldo	Sabor carne	Sabor salado	Especias	Textura carne	Sabor gallina	En general, ¿cómo le pareció la sopa?
13	13	1 vez al mes	8	9	8	8	9	9	4	4	4	3	Está bien.
14	14	1 vez a la semana	7	7	8	9	8	7	4	4	4	3	Está bien
15	15	1 vez a la semana	9	9	8	8	8	8	4	3	4	7	Calidad.
16	16	2 veces al mes	7	8	9	9	7	7	4	4	4	4	Muy buena.
17	17	1 vez a la semana	7	7	8	9	7	7	4	4	4	4	Bastante bien.
18	18	Diario.	8	8	9	9	9	8	3	4	4	4	Muy buena, sí me gusta.
19	19	1 vez a la semana	9	8	8	8	8	8	4	3	4	4	Muy buena.
20	20	1 vez a la semana	7	9	7	8	7	8	4	4	4	4	Rica.

No. panelista	No. panelista	Frecuencia consumo	Aceptación muestra	Apariencia caldo	Apariencia carne	Aroma muestra	Sabor caldo	Sabor carne	Sabor salado	Especias	Textura carne	Sabor gallina	En general, ¿cómo le pareció la sopa?
21	21	Más de 1 vez por semana	8	7	8	9	8	8	5	3	4	4	Bien
22	22	Más de 1 vez por semana.	9	8	8	9	9	8	4	4	4	4	Sabrosa.
23	23	Más de 1 vez por semana	7	8	9	8	7	8	4	3	4	3	Bien
24	24	Diario.	9	9	9	9	8	8	4	4	4	4	Está rica.
25	25	1 vez al mes	8	9	8	9	8	8	4	5	4	4	Excelente.
26	26	1 vez a la semana	7	8	7	8	7	6	4	4	4	4	Buena.
27	27	2 veces al mes	8	8	8	8	8	9	4	4	4	4	Está rica.
28	28	1 vez a la semana	9	8	8	8	9	9	4	4	4	4	Rica.
29	29	Más de 1 vez por semana	7	9	8	8	8	7	4	4	4	4	Bien

No. panelista	No. panelista	Frecuencia consumo	Aceptación muestra	Apariencia caldo	Apariencia carne	Aroma muestra	Sabor caldo	Sabor carne	Sabor salado	Especias	Textura carne	Sabor gallina	En general, ¿cómo le pareció la sopa?
30	30	Más de 1 vez por semana	8	9	9	8	9	7	4	4	4	4	Rica.
31	31	1 vez al mes	9	8	8	9	9	9	4	4	4	4	Diferente. Otra especie.
32	32	1 vez a la semana	8	9	8	7	9	8	4	3	4	4	Está bien.
33	33	1 vez a la semana	9	9	8	7	9	8	4	4	5	4	Buena.
34	34	Más de 1 vez por semana	8	8	7	8	7	9	4	4	3	4	Está bien.
35	35	1 vez a la semana	7	8	9	7	8	7	4	4	4	3	Está rica.
36	36	Más de 1 vez por semana	7	9	8	8	7	8	4	4	4	4	Buena.
37	37	Más de 1 vez por semana	9	8	8	8	8	9	5	4	4	4	Muy rica.



No. panelista	No. panelista	Frecuencia consumo	Aceptación muestra	Apariencia caldo	Apariencia carne	Aroma muestra	Sabor caldo	Sabor carne	Sabor salado	Especias	Textura carne	Sabor gallina	En general, ¿cómo le pareció la sopa?
46	46	1 vez a la semana	8	9	7	8	8	8	4	3	3	3	Está buena
47	47	Más de 1 vez por semana	8	7	8	8	8	8	4	4	5	4	Está bien
48	48	Más de 1 vez por semana	7	8	8	7	8	7	4	4	4	4	A mi gusto, muy buena
49	49	Más de 1 vez por semana	8	9	7	9	9	8	3	4	4	4	Bastante rica
50	50	1 vez a la semana	8	7	8	8	8	7	4	4	4	3	Buena.
51	51	1 vez al mes	7	9	8	8	8	7	4	3	4	4	Rica.

		<b>Promedio</b>	7,92	8,27	8,10	8,20	8,00	7,88	3,96	3,86	4,00	3,94	
		<b>Desviación</b>	0,72	0,70	0,61	0,60	0,69	0,77	0,45	0,45	0,28	0,54	
		<b>Límite inferior</b>	7,20	7,58	7,49	7,60	7,31	7,12	3,52	3,41	3,72	3,40	
		<b>Límite superior</b>	8,64	8,97	8,71	8,80	8,69	8,65	4,41	4,31	4,28	4,49	
		<b>Moda</b>	8	8	8	8	8	8	4	4	4	4	
		<b>Mediana</b>	8	8	8	8	8	8	4	4	4	4	
		<b>Mínimo</b>	7	7	7	7	7	6	3	3	3	3	
		<b>Máximo</b>	9	9	9	9	9	9	5	5	5	7	

Anexo 18: Focus group con el prototipo final de sopa instantánea.



Anexo 19: Empaque presentado para el focus group de sopa instantánea.



Anexo 20: Grupo objetivo con el producto elaborado.



Anexo 21: Equipo, capacidad teórica y precio de cada maquinaria utilizada en la línea de producción.

<b>Equipo</b>	<b>Capacidad teórica (calculada para cumplir la demanda)</b>	<b>Unidades</b>	<b>Capacidad real (la del equipo cotizado)</b>	<b>Unidades</b>	<b>Cantidad equipo</b>	<b>Precio/máquina</b>	<b>Precio total</b>	<b>% Ponderación costo equipo</b>
Balanza			300	kg	2	Q12,500.00	Q25,000.00	1.66%
Marmita enchaquetada	2287.40	kg o L	2500.00	kg	1	Q156,468.00	Q156,468.00	10.40%
Cortadora de cinta	140.66	kg/h	150.00	kg/h	1	Q24,570.00	Q24,570.00	1.63%
Carros cutter	100.00	L	100.00	kg	9	Q4,359.00	Q39,231.00	2.61%
Carretilla	100.00	L	100.00	kg	7	Q900.00	Q6,300.00	0.42%
Deshidratadora industrial	133.67	kg	100.00		1	Q101,088.00	Q101,088.00	6.72%
Arnés			3.00	kg	3	Q1,170.00	Q3,510.00	0.23%

<b>Equipo</b>	<b>Capacidad teórica (calculada para cumplir la demanda)</b>	<b>Unidades</b>	<b>Capacidad real (la del equipo cotizado)</b>	<b>Unidades</b>	<b>Cantidad equipo</b>	<b>Precio/máquina</b>	<b>Precio total</b>	<b>% Ponderación costo equipo</b>
Mezcladora grasa	37.03	kg o L	25.00	kg	1	Q7,039.50	Q7,039.50	0.47%
Licuada	282.16	kg o L	4.08	kg	1	Q24,648.00	Q24,648.00	1.64%
Secador de tambor	262.27	kg/h	50.00	kg/h	1	Q982,386.60	Q982,386.60	65.30%
Molino de discos	26.31	kg	4.50	kg/h	1	Q10,966.80	Q10,966.80	0.73%
Tamizadora	25.85	kg/h	5.00	kg/h	1	Q19,266.00	Q19,266.00	1.28%
Mezcladora consomé	150.38	kg	6.00	kg	1	Q35,412.00	Q35,412.00	2.35%
Empacadora	64.79	sobres/min	75.00	sobres/min	2	Q40,014.00	Q80,028.00	5.32%
						<b>TOTAL</b>	<b>Q1,504,473.90</b>	<b>100.00%</b>

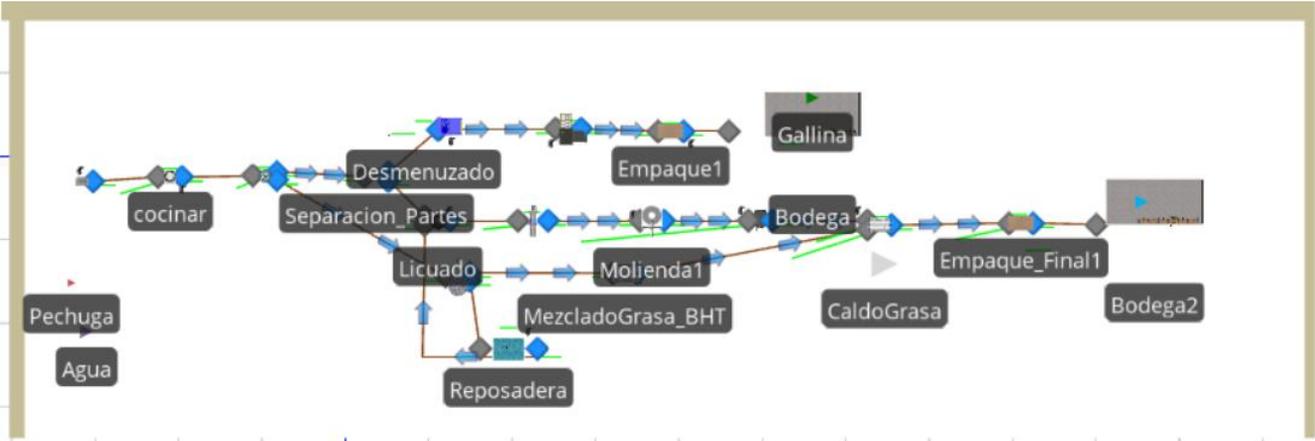
Anexo 22: Requerimientos para elaborar la nueva línea de producción para la sopa instantánea.

<b>Demanda al mes</b>	<b>359,199.50</b>
<b>Días laborales al mes</b>	22
<b>Demanda diaria</b>	16327.25
<b>Demanda semanal</b>	81636.25
<b>Turnos</b>	1
<b>Horas x turno</b>	7
<b>Horas laborales diarias</b>	6
<b>Demanda por hora</b>	2721.208333
<b>Sopas/ gallina</b>	32
<b>Gallinas a utilizar al mes</b>	11224.98438
<b>Gallinas al día</b>	500-540
<b>Takt time (horas labores al día /demanda diaria)</b>	0.000367484
<b>1/Takt time (demanda diaria/ horas laborales al día)</b>	2721.208333
<b>1/Takt time (demanda diaria/ minuto) (sobres/min)</b>	<b>45.35347222</b>
Empacadora al 100% (sobres/min)	64.7906746

Anexo 23: Capacidad real y tiempos de proceso para la línea de producción

Proceso*	Capacidad teórica (calculada para cumplir la demanda)* kg	Capacida d	Unidad es	Tiempo de proceso total (min)	Horas
<b>Cocción</b>	1601.179889	2500.00	kg	35	0.58
<b>Separación partes gallina (manual)</b>	346.0729135			34.61	0.58
<b>Desmenuzado de pechuga</b>	98.45933135	150	kg/h	39.38	0.66
<b>Secado pechuga</b>	93.56590258	100.00	kg	256.2	4.27
<b>Arnés con grasa (manual)</b>	25.92147579	25.00	kg	67.80	1.13
<b>Mezclado grasa con antioxidante</b>	25.92329029	25.00	kg/batc h	6	0.10
<b>Licuada pierna, hueso y pellejo</b>	197.5107791	4.08	kg	242.0475234	4.03
<b>Secado en tambor rotatorio</b>	183.5862692	50	kg/h	220.303523	3.67
<b>Molienda polvo de gallina</b>	18.4137028	4.5	kg/h	245.5160373	4.09
<b>Tamizaje polvo de gallina</b>	18.09514574	5	kg/h	217.1417489	3.62
<b>Mezcladora de consomé</b>	105.2691812	6	kg/batc h	210.5383623	3.51
<b>Empacadora</b>	16327.25	75	sobres/ min	217.6966667	3.63
<b>TOTAL</b>				1792.238575	29.87

Anexo 24: Línea de producción para la nueva sopa instantánea sabor gallina en vista 2D elaborado por el programa SIMIO.



Anexo 25: Cálculo del área requerida para la nueva línea de producción

Máquina y equipo (ELEMENTOS FIJOS)	n (cantidad)	N (lados hábiles)	l (m)	a (m)	h (m)	$S_s=l*a$ (área=m <sup>2</sup> )	$S_g=S_s*N$ (m <sup>2</sup> )	$S_e=(S_s+S_g)*k$ (m <sup>2</sup> )	$S_s*n*h$ (m <sup>3</sup> )	$S_s*n$ (m <sup>2</sup> )	hEF (m)	$S_t=n*(S_s+S_g+S_e)$ (m <sup>2</sup> )
Pesaje de materia prima	1	3	0.8	0.6	1	0.48	1.44	1.3868311	0.48	0.48	1.682549537	3.3068311
Marmita enchaquetada	1	1	1.2	0.5	0.9	0.6	0.6	0.8667694	0.54	0.6		2.0667694
Desmenuzado de pechuga	1	1	1.723	0.671	1.275	1.156133	1.156133	1.6701679	1.4740696	1.156133		3.9824339
Secado pechuga	1	1	1.88	1.5	2.1	2.82	2.82	4.0738163	5.922	2.82		9.7138163
Mesas de trabajo	6	3	1.2	0.06	0.09	0.072	0.216	0.2080247	0.03888	0.432		2.976148
Mezclado grasa con antioxidante	1	1	0.41	0.485	0.635	0.19885	0.19885	0.2872618	0.1262698	0.19885		0.6849618
Licuada pierna, hueso y pellejo	1	1	1.175	0.4	1	0.47	0.47	0.6789694	0.47	0.47		1.6189694
Secado en tambor rotatorio	1	1	1.7	1.5	1.5	2.55	2.55	3.6837701	3.825	2.55		8.7837701
Molienda polvo de gallina	1	1	0.4	0.87	0.4	0.348	0.348	0.5027263	0.1392	0.348		1.1987263
Tamizaje polvo de gallina	1	1	0.6	0.6	1	0.36	0.36	0.5200617	0.36	0.36	1.2400617	

Máquina y equipo (ELEMENTOS FIJOS)	n (cantidad)	N (lados hábiles)	l (m)	a (m)	h (m)	Ss=l*a (área=m2)	Sg=Ss*N (m2)	Se=(Ss+Sg)*k (m2)	Ss*n*h (m3)	Ss*n (m2)	hEF (m)	St=n*(Ss+Sg+Se) (m2)
Mezcladora de consomé	1	3	1.46	0.57	1.07	0.8322	2.4966	2.4044184	0.890454	0.8322	1.682549537	5.7332184
Empacadora	2	2	1.3	1.4	2.5	1.82	3.64	3.9438009	9.1	3.64		18.807602
<b>Total</b>						11.707183	16.295583	20.226618	23.365873	13.887183	1.6825495	60.113308
Máquina y equipo (ELEMENTOS MÓVILES)	n	N	l(m)	a(m)	h(m)	Ss=l*a (área=m2)	Sg=Ss*N (m2)	Se=(Ss+Sg)*k (m2)	Ss*n*h (m3)	Ss*n (m2)	hEM (m)	St=n*(Ss+Sg+Se) (m2)
Carretilla	7	1	0.9	0.61	0.85	0.549	0.549	0.793094	3.26655	3.843	0.780637516	13.237658
Arnes con grasa	3	1	1.2	0.05	0.9	0.06	0.06	0.0866769	0.162	0.18		0.6200308
carro cutter	9	4	0.63	0.63	0.7	0.3969	1.5876	1.43342	2.50047	3.5721		30.76128
<b>Total</b>						1.0059	2.1966	2.3131909	5.92902	7.5951	0.7806375	44.618969
ELEMENTOS MÓVILES	n	Ss (m2)	h (m)	Ss*n*h (m3)	Ss*n (m2)	hEM solo operarios (m)						
Personal	10	0.5	1.65	8.25	5	1.65						
	k	0.72										
	hEM	2.43										

	<b>hEF</b>	1.68
	<b>St equipos fijos (m2)</b>	60.11
	<b>St equipos móviles (m2)</b>	49.62
	<b>St total (m2)</b>	109.73

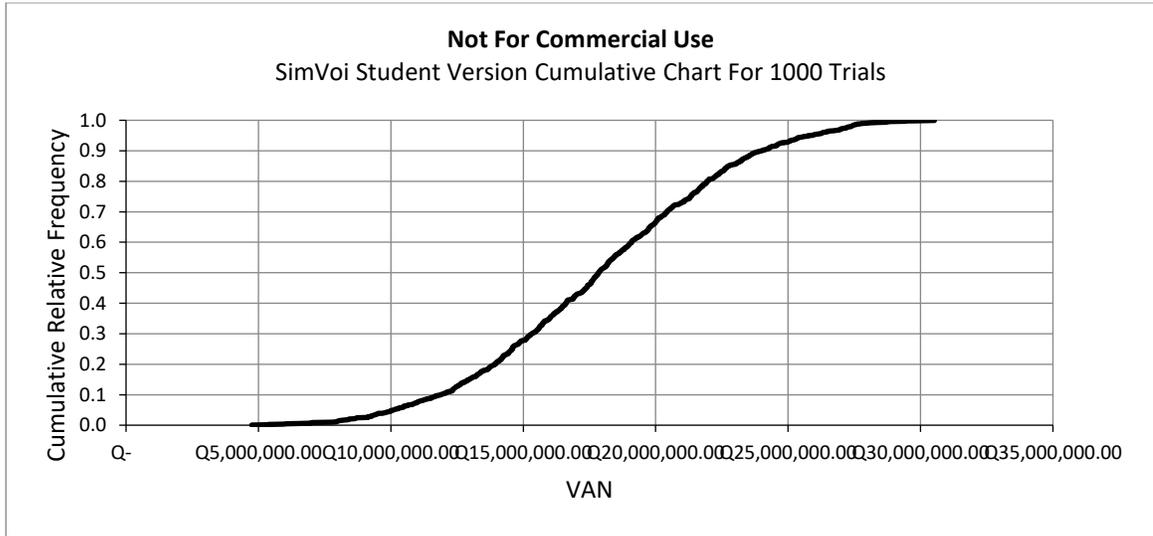
Anexo 26: Estado de resultados y flujo de caja para la inversión de la línea de producción.

<b>Estado de resultados</b>						
<b>Estado de resultados</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Unidades vendidas		4,310,394	4,650,916	5,018,338	5,414,787	5,842,555
Precio unitario		Q 5.96	Q 5.96	Q 5.96	Q 5.96	Q 5.96
Ventas		Q 25,707,695.21	Q27,738,608. 34	Q 29,929,956.23	Q 32,294,424.5 5	Q34,845,683. 06
Costo de material y empaque		Q 13,663,948.98	Q14,743,403. 72	Q 15,908,131.46	Q 17,164,874.7 9	Q18,520,899. 35
Costo de producción		Q 2,156,171.15	Q 2,326,509.11	Q 2,510,303.14	Q 2,708,617.24	Q 2,922,597.92
Costo de administrativo y venta		Q 3,955,030.03	Q 4,267,478.21	Q 4,604,608.65	Q 4,968,373.01	Q 5,360,874.32

<b>Estado de resultados</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Utilidad bruta</b>		Q 5,932,545.05	Q 6,401,217.31	Q 6,906,912.98	Q 7,452,559.51	Q 8,041,311.48
Depreciación de equipo		Q 300,894.78	Q 300,894.78	Q 300,894.78	Q 300,894.78	Q 300,894.78
<b>Utilidad operativa</b>		Q 5,631,650.27	Q 6,100,322.53	Q 6,606,018.20	Q 7,151,664.73	Q 7,740,416.70
Intereses		Q 279,367.79	Q 223,494.23	Q 167,620.68	Q 111,747.12	Q 55,873.56
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		Q 5,352,282.48	Q 5,876,828.30	Q 6,438,397.52	Q 7,039,917.61	Q 7,684,543.14
Impuestos (ISR 25%)		Q 1,338,070.62	Q 1,338,070.62	Q 1,338,070.62	Q 1,338,070.62	Q 1,338,070.62
<b>Utilidad neta</b>		Q 4,014,211.86	Q 4,839,652.46	Q 5,401,221.68	Q 6,002,741.78	Q 6,647,367.30

Flujo de caja						
Depreciación de equipo		Q 300,894.78	Q 300,894.78	Q 300,894.78	Q 300,894.78	Q 300,894.78
Abono capital		Q 372,490.39	Q 372,490.39	Q 372,490.39	Q 372,490.39	Q 372,490.39
Inversión inicial	-Q 1,862,451.95					
<b>Flujo efectivo neto</b>	-Q 1,862,451.95	Q 3,942,616.25	Q 4,768,056.85	Q 5,329,626.07	Q 5,931,146.17	Q 6,575,771.69
<b>Flujo acumulado</b>	-Q 1,862,451.95	Q 2,080,164.30	Q 6,848,221.14	Q 12,177,847.22	Q 18,108,993.38	Q24,684,765.07
<b>VAN</b>	<b>VNA/inversión total</b>		<b>TIR</b>		<b>PAYBACK</b>	
Q 17,800,603.93	1183%		228%	>7	0.472389863	años

Anexo 27: Análisis de riesgo realizado por la simulación de Montecarlo.



## Anexo 28. Boleta para validación del prototipo final

Panelista no: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Instrucciones:

- Evalúe las muestras de izquierda a derecha. Tome un sorbo de agua y coma un trozo de galleta soda entre cada muestra para limpiar el paladar.
- Escriba el código de las muestras en esta boleta de acuerdo a lo que se presente.
- Coloque una equis "X" en la casilla que mejor corresponda con su opinión de cada atributo del producto.

Muestra: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuánto le gusta la muestra?

Me disgusta muchísimo	Me disgusta mucho	Me disgusta bastante	Me disgusta ligeramente	Ni me gusta ni me disgusta	Me gusta ligeramente	Me gusta bastante	Me gusta mucho	Me gusta muchísimo
1	2	3	4	5	6	7	8	9

2. Salinidad:

<input type="checkbox"/>						
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Poco salado

Tal como me gusta

Muy salado

3. Especies:

<input type="checkbox"/>						
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Pocas especias

Tal como me gusta

Muchas especias

4. Textura de fideos:

<input type="checkbox"/>						
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Muy blando

Tal como me gusta

Muy duro

5. Sabor gallina:

<input type="checkbox"/>						
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Poco sabor gallina

Tal como me gusta

Mucho sabor gallina

6. Cantidad de fideos:

<input type="checkbox"/>						
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Poca cantidad de  
fideos

Tal como me gusta

Mucha cantidad de  
fideos

7. Cantidad de verduras:

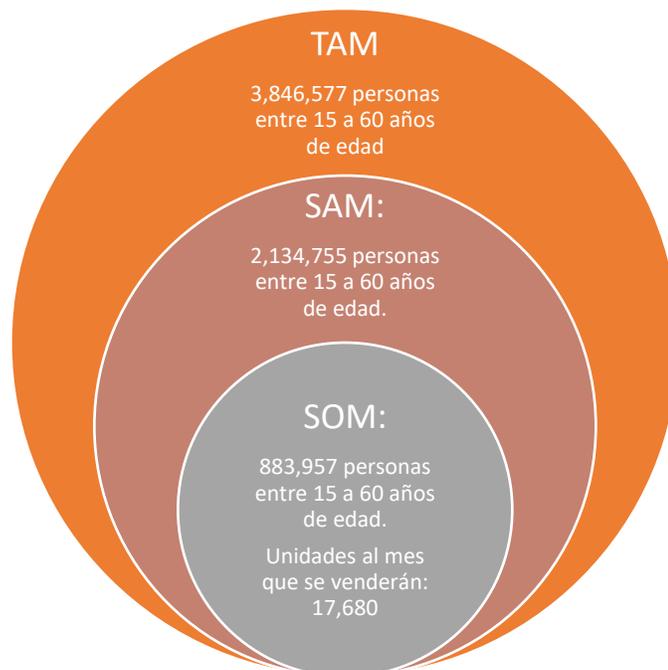
<input type="checkbox"/>						
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Poca cantidad de  
verduras

Tal como me gusta

Mucha cantidad de  
verduras

Anexo 29: TAM-SAM-SOM del proyecto planteado para el nivel socioeconómico C.



Fuente: Elaboración propia. Para obtener las unidades vendidas en el SOM, se determinó que la oportunidad de mercad sería del 2% de la población objetivo.

