

**POTENCIALIZACIÓN DEL MODELO DE VENTA EN PEQUEÑOS TENDEROS EN  
LA EMPRESA BIOS AGUA.**

**Presentado por:**

**Deisy Dania Muñoz Bolaños**

**Martín Ríos Obando**

**Profesor:**

**Ana Carolina Martínez Romero**

**Trabajo Final**

**Proyecto Innovador III**

**UNIVERSIDAD ICESI**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Cali, Colombia**

**2022**

## **TABLA DE CONTENIDO**

Síntesis del documento.....	3
1. Análisis del mercado.....	4
1.1 Definición del problema.....	4
1.2 Definición de producto y/o servicios. ....	5
1.3 Clientes.....	6
1.4 Análisis de los competidores.....	12
1.5 Tamaño del Mercado y fracción del mercado.....	15
1.6 Estrategias de mercadeo y plan de ventas.....	17
1.7 Plan de ventas.....	25
2. Análisis técnico.....	27
2.1 Procesos productivos o de prestación del servicio.....	27
2.2 Requerimientos y Proveedores de equipos, muebles, materias primas, tecnología, o suministros.....	29
2.3 Distribución de planta/oficinas y de equipos.....	32
2.4 Boceto gráfico de website.....	36
3. Análisis administrativo.....	37
3.1 El perfil del equipo empresarial y del personal que la empresa exige.....	37
3.2 Las estructura organizacional.....	39
3.3 Socios clave.....	40
4. Análisis legal, social y ambiental.....	41

4.1	Permisos y manejo de propiedad intelectual .....	41
4.2	Normatividad Técnica .....	41
4.3	Normatividad Tributaria.....	42
4.4	Normatividad Laboral .....	43
5.	Análisis económico .....	45
5.1	Las necesidades de inversión en activos fijos y en capital de trabajo.....	45
5.2	Los ingresos, costos y gastos.....	46
6.	Análisis financiero .....	47
6.1	Estado de Resultados y Flujo de Caja .....	47
7.	Road Map del Negocio .....	41
8.	Conclusiones .....	42
9.	Referencias .....	43
	ANEXOS.....	45

## **Indicé de ilustraciones**

Ilustración 1. Canvas estratégico Bios y Postobón S.A .....	14
Ilustración 2. Tendencia de crecimiento durante los próximos 4 años de las ventas de botellón 20L vs las unidades proyectadas a vender.....	25
Ilustración 3. Tendencia de crecimiento durante los próximos 4 años de las ventas de recargas 20L vs las unidades proyectadas a vender.....	25
Ilustración 4. Plano general de las áreas requeridos y distribución de espacios. ....	35
Ilustración 5. Panel de control página web Bios agua.....	36
Ilustración 6. Integración del dominio biosagua.com con el panel de control de Komerchia. ....	36
Ilustración 7. Estructura organizacional de Bios Agua. ....	39

## Índice de tablas

Tabla 1. Precios de compra y venta del producto Cristal 20 L de Postobón.....	11
Tabla 2. Precios de compra y venta del producto Brisa 20 L de Coca-Cola.....	11
Tabla 3. Análisis del competidor Postobón S.A.....	13
Tabla 4. Condiciones comerciales que aplican para el portafolio ofrecido al canal de venta pequeños tenderos .....	17
Tabla 5. Resultados de margen de utilidad (%), precio venta al consumidor final (\$) y ganancia (\$) del tendero, en el producto Cristal 20 L Postobón S.A .....	18
Tabla 6. Resultados de margen de utilidad (%), precio venta al consumidor final (\$) y ganancia (\$) del tendero, en el producto Agua Bios 20 L.....	19
Tabla 7. Porcentaje de crecimiento anual a partir de la venta de botellón 20 L durante 4 años. ..	25
Tabla 8. Porcentaje de crecimiento anual a partir de la venta de recargas 20L durante 4 años. ....	26
Tabla 9. Cuadro general del proceso de elaboración de agua potable envasada en formato 20L.	28
Tabla 10. Requerimientos pre-operativos .....	29
Tabla 11. Requerimientos técnicos de maquinaria y equipos. ....	30
Tabla 12. Proveedores y formas de negociación.....	31
Tabla 13. Requerimientos en infraestructura y adecuaciones. ....	32
Tabla 14. Perfil y roles de los emprendedores. ....	37
Tabla 15. Cargos requeridos para la operación de la empresa. ....	38
Tabla 16. Aportes del Sistema de Seguridad Social en Colombia [9]. ....	43
Tabla 17. Valor a pagar por la empresa por concepto de riesgos laborales en el año 2022 por trabajador [17]. ....	43
Tabla 18. Cotización a pagar por la empresa de acuerdo al riesgo de cada industria [9]. ....	44
Tabla 19. Cumplimiento y periodicidad de licencias y permisos.....	44

Tabla 20. Presupuesto de inversión en activos fijos y en capital de trabajo. ....	45
Tabla 21. Presupuesto de ingresos desde 2023 a 2026.....	46
Tabla 22. Presupuesto de costos desde 2023 a 2026.....	46
Tabla 23. Presupuesto de gastos desde 2023 a 2026.....	46
Tabla 24. Estado de resultados.....	48
Tabla 25. Flujo de caja. ....	39
Tabla 26. Flujo de caja neto. ....	39
Tabla 27. Plan de implementación. ....	41

## **Resumen**

El objetivo de la presente investigación es redefinir y potencializar el modelo de venta en pequeños tenderos con el propósito de incorporar una nueva marca al mercado de bebidas no alcohólicas en el segmento agua embotellada 20L. Se parte de un ejercicio exploratorio mediante la técnica de investigación cualitativa entrevistas, que fueron realizadas a los propietarios de tiendas en el municipio de la Cruz (N) quienes son los únicos que venden la marca de agua líder, encontrando que los tenderos se ven afectados continuamente por el desabastecimiento permanente del producto ofrecido por los grandes productores. En relación a los resultados de las entrevistas y el análisis del competidor líder se identificó la importancia de integrar el valor de la oferta al tendero con estrategias competitivas de servicio al cliente, abastecimiento, canales alternos de ventas, propuesta de valor, posicionamiento de marca, fidelización de tenderos, atención Postventa y precios. Bajo lo anteriormente expuesto el análisis financiero permitió determinar que el negocio es factible a partir de las proyecciones realizadas en periodo preoperativo hasta 2026, recuperando la inversión en un periodo de 3, 7 años, una tasa de retorno y utilidades considerables. Adicionalmente es necesario tener en cuenta que la empresa debe optar por la búsqueda de financiamientos alternativos para garantizar el crecimiento de la empresa

Palabras Claves: pequeños tenderos, modelo de venta, propuesta de valor, financiamiento.

## **Abstract**

The purpose of this research is to redefine and potentiate the sales model with small convenience store owners with the purpose of incorporating a new brand in the non-alcoholic beverage market on the 20L water container segment. We start off an exploratory exercise by using qualitative research with personal interviews, which were performed on small convenience store owners in the town of La Cruz, Nariño, it was found that the store owners are being continuously affected by the inventory shortages and lack of adequate distribution in the area from the most well-known brands. Based on the results found on the interviews and the analysis of the market and competitors, it was remarked the importance of providing a complete value offer to store owners with competitive strategies of customer service, replenishment, alternative sales channels, value

proposition, brand positioning, customer loyalty building, after-sale service and pricing. Based on the elements mentioned, the financial analysis was able to support that Bios is a viable business based on the projections and estimates from a preoperational period through 2026, returning the investment in a period of 3,7 years with an acceptable return rate and profit margin. Additionally, it must be mentioned that alternative and low-cost financing methods should be considered in order to reduce the risk of escalating the business.

Keywords: Small convenience store owners, sales model, value proposal, financing.

## Síntesis del documento

La investigación permitió resolver la estrategia a efectuar para el reingreso al canal de venta tenderos mediante un modelo de venta competitivo y estructurado, el cual será desarrollado por los socios creadores conformados por un profesional en Química Pura, Magister en Ingeniería Química y Magister en formación en Administración de Negocios, con una experiencia de más de 10 años en la industria de bebidas no alcohólicas, acompañado de un tecnólogo en sistemas que además es tecnólogo electrónico, pionero en emprendimientos de economía circular en el municipio de La Cruz (N) denominado ECOMAYO microempresa de reciclaje, acompañados también de un tecnólogo en telecomunicaciones quien también fue socio de ECOMAYO y tiene experiencia en comercialización y ventas de productos de consumo masivo.

Bajo el anterior equipo de trabajo y contrataciones de personal, se espera en la proyección del proyecto en el periodo 2023 a 2026 metas en ingresos netos en 2023 es de \$211.398.811 y para 2026 de \$3.128.186.653, apalancado de un plan de crecimiento exponencial dentro del municipio logrando llegar por lo menos el 60% de las tiendas con la ayuda de 6 vendedores de producto terminado. Los recursos económicos necesarios para inversiones están alrededor de \$450.000.00 millones de pesos, para lograr una utilidad neta desde – \$70.907.359 en 2023 hasta \$416.690.215 en el año 2026. Los indicadores financieros al final del año 2026 son: EBIDTA \$484. 390.615, balance del proyecto \$126.459.583, periodo de pago descontado 3,7 años, tasa interna de retorno 19,70% y Valor Presente Neto \$86373.598.

## **1. Análisis del mercado**

### **1.1 Definición del problema**

BIOS AGUA es una microempresa ubicada en el municipio de La Cruz (N), la cual hace parte de la industria de bebidas no alcohólicas, iniciando sus operaciones en Agosto de 2021 mediante la producción y comercialización de agua envasada para el consumo humano en la presentación 20 L. Actualmente cuenta con 6 colaboradores desempeñando actividades integrales, con 100 clientes activos los cuales reciben atención personalizada entregando el producto en la puerta de su casa. Los ingresos recibidos de las ventas nos permiten cubrir los costos fijos y los costos variables, siendo prioritaria la inversión en materiales, planta y equipos, apalancados con préstamo bancario ya que actualmente el negocio no genera utilidades.

Con el interés de continuar con el crecimiento de la empresa, se toma la decisión de aumentar la participación en el mercado del municipio, reingresando en el canal de venta pequeños tenderos, para lo cual es primordial redefinir y potencializar el modelo de venta con el propósito de incorporar una nueva marca al mercado en conjunto con los tenderos.

Bajo el escenario anterior, se manifiesta en el siguiente párrafo la primera experiencia fallida con el canal de venta tenderos.

La empresa se vio enfrentada a una devolución del producto por parte de los tenderos, cuando por primera vez se inició la operación, el agua embotellada 20L se venció en los puntos de venta, teniendo en cuenta que su fecha de anaquel es de 45 días, el tendero manifestó que sus clientes no conocían la marca, el cliente solía llevar botellón vacío de otra marca y no aceptaban comprar el de BIOS, ocasionando reposición del producto vencido a los tenderos, el cual se logró vender ya que el equipo de ventas realizó la tarea de vender el producto a los clientes que ya se tenían del canal de venta puerta a puerta, es decir se le compro el producto al tendero, determinado salir de este canal de venta continuando con la atención personalizada puerta a puerta. Esta experiencia permitió identificar que, hizo falta una planeación estratégica poderosa que va enlazada con, análisis de precios de competidores, necesidades y brechas de los tenderos, campañas para conocimiento de marca, participación del mercado de otras marcas, beneficios, ofertas hacia los

tenderos por sus ventas, ofrecimiento de márgenes superiores a los del competidor, acompañamiento en el punto de venta, etc...

## **1.2 Definición de producto y/o servicios.**

BIOS Agua se formó por un grupo de amigos que vieron la necesidad de mejorar las condiciones físicoquímicas (color, presencia de tierra) del agua domestica proveniente del acueducto municipal para facilitar agua potable tratada a su grupo familiar, dada la aceptación del agua en sus familias se decidió iniciar la venta al público escogiendo el tamaño 20L ya que la mayoría de las tiendas vende agua en bolsa 6.0L.

-Concepto de negocio

En este sentido actualmente ofrece agua potable tratada para consumo humano solamente en el formato 20 L.

-Componente innovador

El producto se va a diferenciar de los competidores ya que se ofrece agua potable que no te deja residuos de mal sabor en la boca, un envase liviano con características retornable.

En el canal de venta tenderos se busca ofrecer:

- Seguridad alimentaria (se vende salud).
- Precios de compra más económicos que los del mercado.
- Atención personalizada.
- Ofrecimiento a su consumidor final agua en mayor cantidad, a precio favorable, disminuyendo el gasto de compra de agua y residuos de plástico (agua en bolsa) emitidos al medio ambiente.
- Acompañamiento de la venta del producto en su punto de venta.
- Entrega en tiempo real del producto (botellón y recargas).

Actualmente se tienen dos productos para vender, agua BIOS 20 L que corresponde al botellón más el líquido comprado una única vez y agua BIOS recarga 20L adquirido por el cliente una vez se consume la totalidad del líquido y es necesario llenar el botellón vacío, este ciclo de recargas se repite de acuerdo al consumo de cada cliente. Los dos productos mencionados anteriormente hacen

parte del portafolio con el que se reingresó al canal de venta tenderos, necesitando un abastecimiento mayor de materias primas y envases para garantizar la demanda de nuevos clientes sin ver afectados los ingresos y la pérdida de pequeños tenderos al no contar con inventario para entregar al consumidor final.

### **1.3 Clientes**

Dentro de la estrategia de expansión de mercado de marca se tiene como compradores potenciales a los pequeños tenderos ubicados en la zona urbana, en estratos socioeconómico 1 y 2, quienes desean mejorar el nivel de servicio hacia sus clientes en el portafolio de agua embotellada en el formato 20 L con una disponibilidad permanente y precios bajos a sus clientes, dado que los tenderos se ven afectados continuamente por la limitada oferta de este formato (agua embotellada 20L) de los productores más grandes, como Postobón y Coca-Cola.

Con el interés de rediseñar la estrategia de venta para los pequeños tenderos que se desea atender, se realizó un ejercicio de validación directamente con los tenderos en el municipio de La Cruz (N) a través de la ejecución de entrevistas en aquellas tiendas donde el tendero ofrece agua embotellada en el formato 20 L, partiendo que hoy en día gracias al voz a voz de los clientes (consumidor final) ya hay un posicionamiento de marca, sea grande o pequeño pero ya existe, que podría permitir una apertura de mercado distinta en el canal de venta tenderos. En el anexo A, se encuentran descritas las preguntas realizadas durante la entrevista.

Los resultados obtenidos de lo descrito anteriormente basándose que solo en tres tiendas del municipio se distribuye el producto en estudio y se especifican de la siguiente manera:

- Caracterización de los tenderos entrevistados: Los tenderos entrevistados están entre los 35 y 60 años, ubicados en un estrato socioeconómico 1, 2 de las entrevistadas dos son mujeres sin finalizar el bachillerato, el tercer entrevistado es hombre quien sí finalizó el bachillerato, para ellos su negocio ha sido su principal medio de sustento aportándole al crecimiento integral de su familia.
- La marca más vendida es Cristal de Postobón: Es la única marca que se vende al consumidor, el proveedor Coca Cola no ofrece la presentación en 20L, tiene a disposición agua en bolsa 6.0L y

garrafa 5.0L. Cada tendero tiene sus clientes habituales quienes de antemano ya tienen su botellón de Postobón.

- Número de clientes semanales atendidos por cada tendero: Las tiendas están ubicadas en la zona comercial del municipio en el barrio Centro específicamente en la plaza de mercado, un tendero atiende a 5 clientes, otro tendero atiende 12 clientes, el cliente debe acercarse hasta este punto para efectuar la compra.

-Limitaciones de compra de los tenderos:

El abastecimiento del producto se realiza cada 15 días a través de un distribuidor de Postobón ubicado en el municipio de La Unión (N), así mismo solo a uno de los tenderos Postobón efectúa el pedido de todo su portafolio incluyendo agua en botellón con anticipación mediante llamada telefónica, mientras que los otros tenderos no cuentan con este servicio quedando sujetos a que el carro les ofrezca en el momento que el distribuidor los visita, bajo este escenario tanto el tendero que efectuó pedido y los que no, se han visto afectados en la disponibilidad del agua en botellón porque en algunas visitas si llega el agua y en la mayoría de las visitas no llega el agua en este formato, lo que ha generado que uno de los tenderos compre el producto en el cedi de Postobón ubicado en la ciudad de Popayán con el interés de evitar que sus clientes se queden sin el producto y se disminuyan sus ventas. Para el caso de los clientes de los otros tenderos generalmente esperan a que el producto vuelva a estar disponible y en su defecto prefieren comprar agua en bolsa 6.0L de cualquier marca. La empresa Coca-Cola no les ofrece agua embotellada 20 L por lo tanto solo se compra Cristal 20 L de Postobón.

- Limitaciones de venta de los tenderos: Se vende solamente la recarga de agua a cada cliente, debido a que Postobón no les vende al tendero más botellones nuevos de los que ya tiene, por lo tanto un cliente que desee comprar un botellón nuevo más el agua no se logra atenderlo porque necesariamente debe llevar su botellón vacío. Adicionalmente de acuerdo a lo explicado en las limitaciones de compra de los tenderos, también se ven afectados en la disminución de sus ventas al estar condicionados a la disponibilidad del producto por parte del distribuidor.

- Rotación del producto: Se logró identificar que los 3 tenderos tienen una venta mensual de 125 botellones dividiéndose semanalmente así:

Tendero 1: vende aproximadamente 5 botellones a la semana, con la condición de que su venta depende si el distribuidor le entrega semanalmente o no el botellón.

Tendero 2: vende aproximadamente 12 botellones, también está condicionado a que el distribuidor le entregue semanalmente o no el botellón.

Tendero 3: 10 a 20 semanales, tiene la misma dificultad con el distribuidor que los otros dos tenderos, sin embargo tiene la opción de comprar el producto en el cedí de Postobón en la ciudad de Popayán ya que tiene un camión propio.

- Beneficios que recibe el tendero por parte de Postobón

Anteriormente, por compras de 10 a 12 botellones, recibían como obsequio de 1 a 2 botellones. Actualmente no cuentan con promociones o descuentos. La empresa les facilita como préstamos los exhibidores de los botellones y los tenderos los utilizan para fines de almacenamiento en sus bodegas. Para el caso del tendero que vende 5 unidades no recibe el beneficio de préstamo del exhibidor.

- Apoyo de Postobón al tendero para promover la venta y dar a conocer el producto al consumidor final: los tres entrevistados coinciden en que aunque se les facilitan afiches alusivos a la marca en general, consideran que se les debe prestar apoyo de mercadeo por parte de la empresa para dar a conocer al cliente la marca cristal y específicamente el botellón de agua.

- Precio de compra del tendero al proveedor: Teniendo en cuenta que Postobón no vende al tendero nuevos botellones los precios que se reportan equivalen solamente a recargas (cuando el cliente requiere comprar solamente el agua porque ya tiene el botellón).

a. Precio compra recarga: \$10.500

-Precios de venta del tendero al consumidor final

b. Precio de venta de recarga: \$12.000

Es de anotar que uno de los tenderos tiene la facilidad de comprar más botellones por lo tanto en ocasiones vende el botellón vacío a su clientes a \$10.000, así el precio final del botellón más el agua es de \$ 22.600.

- Modalidad de pago: Los pedidos siempre se cancelan de contado al momento de la entrega del pedido por parte del distribuidor, no tienen otras facilidades o plazos de pago. Por lo tanto, están financiando la compra de sus clientes pues ellos deben primero invertir en el producto para luego venderlo, esto limita la capacidad de inventario debido a que pueden decidir comprar menos unidades para no afectar su flujo de caja.

- Disposición del cliente para pagar el precio del producto: A inicios del año 2022, se presentó un alza considerable en el precio de la recarga y del botellón lo que ocasionó malestar en los clientes, sin embargo al observar que el alza de los precios se manifestaba en todos los productos los clientes aceptaron pagar el precio.

Con el interés de entender en términos de cómo se desarrolla la negociación, la gestión de abastecimiento, la atención de nuestros competidores con los tenderos en una ciudad grande, realizamos el mismo ejercicio de exploración con tenderos en el corregimiento de Dapa (Yumbo Valle) y en el Barrio la Flora en la ciudad de Cali. Este ejercicio exploratorio nos permitió además hacer comparaciones, identificar las brechas entre los tenderos de La Cruz (N) y tenderos de una ciudad grande, reportados a continuación:

- Marcas que ofrecen: Los tenderos tienen la posibilidad de vender a sus clientes las marcas Cristal 20 L perteneciente a Postobón y Brisa 20 L perteneciente a Coca - Cola, debido a que sus clientes preguntan por las dos marcas.

- Marca que más vende: Generalmente el tendero vende más la marca Cristal porque los precios tanto de la recarga como la del botellón es más económico, sin embargo tienen clientes que prefieren la marca Brisa por su sabor independientemente si es más costosa.

- Marca que más le gusta comprar: Prefieren Cristal ya que los precios son más económicos y les regalan producto por la compra.

- Toma de pedidos Postobón: El vendedor (a) de Postobón los visita personalmente dos veces por semana para tomar sus pedidos. Tienen la posibilidad de comprar más botellones aparte de los que ya tienen (no tienen limitación en la compra).
- Entrega del pedido Postobón: El pedido es entregado completo, al día siguiente de la toma del pedido, es decir les entregan el producto dos veces por semana.
- Toma de pedidos de Coca-Cola: El tendero debe escribir por línea WhatsApp de Coca-Cola cuando desee hacer el pedido o en su defecto el carro les visita una vez a la semana y en ese momento hacen el pedido. La empresa no les escribe para consultar si desean hacer pedido. Tienen la posibilidad de comprar más botellones aparte de los que ya tienen (no tienen limitación en la compra).
- Entrega del pedido de Coca-Cola: El tendero recibe su pedido cuando hace el pedido por línea WhatsApp dos días después. Cuando el carro los visita, el pedido se les entrega de una.
- Descuentos por parte de Postobón: Por la compra entre 10 a 12 botellones les obsequian 1 a 2 botellones. Enfatizan que la promoción de recibir uno o dos botellones por la compra es por épocas.
- Descuentos por parte de de Coca- Cola: El tendero no recibe descuentos por la compra del producto.
- Apoyo de las empresa para dar a conocer el producto al consumidor final o promover la venta: Los tenderos concuerdan que ambas marcas les facilitan afiches alusivos a la marca en general, sin embargo nunca han recibido apoyo ya sea con afiches u otros eventos para promover la venta de agua embotellada 20L. Uno de los tenderos manifestó que la marca Cristal se vende sola. Las dos empresas les facilitan los exhibidores del botellón como préstamo hasta que el tendero desee, el cual los mismos tenderos deben solicitarlos.

Tabla 1. Precios de compra y venta del producto Cristal 20 L de Postobón

Tendero	Recarga		Botellón más agua	
	Compra	Venta	Compra	Venta
1	\$10.200	\$13.500	\$20.200	\$26.000
2	\$11500	\$12.500	\$22.500	\$30.000
3	\$10.200	\$15.000	\$20.000	\$35.000
4	\$10.200	\$12.000	\$20.200	\$30.000

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Precios de compra y venta del producto Brisa 20 L de Coca-Cola

Tendero	Recarga		Botellón más agua	
	Compra	Venta	Compra	Venta
2	\$12500	\$13.500	\$27.500	\$30.000
3	\$12.200	\$15.000	\$27.000	\$35.000

Fuente: elaboración propia

- Modalidad de pago: Para el caso de Postobón el pago se realiza en efectivo y de contado en el momento de la entrega del pedido, en el caso de Coca - Cola tienen un plazo entre 8 y 15 días, sin embargo ellos prefieren pagar en efectivo y de contado en el momento que les entregan el pedido.

- Brechas identificadas en los tenderos de La Cruz (N), después de los resultados con los tenderos de una ciudad grande:

Inicialmente es importante tener en cuenta que las dos empresas tienen sus plantas de producción ubicadas para el caso de Postobón en el municipio de Yumbo y para el caso de Coca- Cola en la ciudad de Cali, lo que facilita la coordinación de entrega de pedido completo, en tiempo real, en su propia flota de reparto, dándose además la opción de ampliar el número de unidades de compra por parte del tendero. Para el caso específico de La Cruz (Nariño), Postobón tiene una persona llamada distribuidor (persona encargada de surtir a tenderos) ubicado en la Unión (N) donde no

hay planta de producción, quien emplea un camión de su propiedad y reparte el producto sin efectuar pedidos o entrega pedidos incompletos dejando al tendero en varias ocasiones sin botellón 20L. Coca- Cola si emplea su propia flota de distribución, sin embargo no ofrece dentro de su portafolio para el municipio de agua en botellón 20L.

La información recopilada y la comparación respectiva permitirá entender qué está sucediendo con el tendero en La Cruz (N) e identificar las problemáticas que ellos tienen alrededor de esta gestión implementando lo que se debe hacer y descartando lo que no se debe hacer en función de reordenar nuestra estrategia en el canal de venta tenderos.

#### **1.4 Análisis de los competidores**

De acuerdo a los resultados del ejercicio exploratorio con los tenderos en La Cruz Nariño, se concluye que el principal competidor en agua envasada en el formato 20 L es la marca Cristal de la compañía Postobón S.A

Postobón S.A: es una compañía con un modelo de negocio multicategoría participando en el mercado colombiano en el sector de bebidas no alcohólicas, bebidas alcohólicas y alimentos.

De acuerdo al informe de sostenibilidad de Postobón 2021 [1] y a Euromonitor 2021 [2], la compañía es uno de los jugadores más relevantes en la industria de bebidas en Colombia ya que tienen la posición de liderazgo en participación y en valor en el mercado de las bebidas no alcohólicas en general. Ahora bien Postobón en su unidad estratégica de negocios "aguas" en la cual también es líder en el mercado con una participación de 20,6% con su marca Cristal indicador tomado del informe de Euromonitor de Enero 2022 [3] para agua embotellada en Colombia, ofrece agua Cristal embotellada en el formato 20 L (botellón), el cual será el interés principal de BIOS, enfocado en el canal de venta tenderos (canal tradicional para Postobón). En la tabla 3, esta detallado el análisis del competidor Postobón S.A.

Tabla 3. Análisis del competidor Postobón S.A

Descripción	Competidor 1
Localización	Postobón S.A tiene 19 centros productores, 52 centros de distribución en todo el territorio nacional, lo que les permite una distribución eficiente con cada cliente. Para el caso del departamento de Nariño la planta de producción que abastece el departamento está ubicada en San Juan de Pasto con eventuales soporte de la planta productiva ubicada en Yumbo (V)
Productos y servicios (atributos)	Agua Cristal Botellón 20 L. Este producto ocasiona tranquilidad en el consumidor en el momento de escoger una marca ya que es una marca top of mind. En 2019 su botellón de agua Cristal presenta agarradera, además es más liviano es decir usa menos material plástico y es retornable, también le añadieron un sello de seguridad con el objetivo de brindar tranquilidad y garantía de calidad al consumidor.
Preventa	Tienen la fuerza de ventas más grande del país con más de 3.000 personas de ventas, quienes atienden los diferentes canales de venta. Para el caso del canal de venta tenderos, los visitan para la toma del pedido dos veces por semana.
Plataformas de ventas y pedidos (atención al cliente)	<p>a. Tienda Postobón: Tienda virtual diseñada exclusivamente para realizar pedidos tanto para tenderos como para hogar. <a href="https://pedidospostobon.com/negocios/">https://pedidospostobon.com/negocios/</a> Inicialmente debes registrarte como tendero posteriormente te dan un ID, para posteriormente puedas efectuar los pedidos en el momento que desees con ese ID, el pedido puede tardar entre 4 a 6 días.</p> <p>b. Rosita WhatsApp: en esta línea whatsapp te toman el pedido y lo direccionan a la planta de producción más cercana a tu ciudad o municipio. La entrega puede tardar entre 4 a 6 días</p> <p>c. Línea Rosita Postobón Se puede llamar desde celular o fijo y te toman el pedido direccionando a la planta de producción más cercana a tu ciudad o municipio. La entrega puede tardar entre 4 a 6 días.</p> <p>d. Visita del vendedor (a) directamente al tendero.</p>
Flota de distribución secundaria (abastecimiento y reabastecimiento)	Tienen la flota de distribución más grande del país, los 1853 camiones de reparto son propios, el equipo de distribución de estos camiones son contratistas. Lo anterior les facilita asignar a sus camiones de reparto por zonas de distribución (disminución del tiempo de servicio) y así visitar a sus tenderos 2 veces por semana para la entrega de sus pedidos. Crearon una app para que el contratista del camión de reparto pueda visualizar los pedidos a entregar de cada tendero en tiempo real evitando entregar pedidos incompletos o producto que no está en el pedido.
Apoyo al canal de venta tradicional (tenderos)	<p>a. Crearon tienda cercana Postobón, la cual es un ecosistema digital de apoyo a la omnicanalidad para impulsar tanto la venta de su portafolio y además permite al consumidor final encontrar la tienda de barrio más cercana (directorio virtual) y pedir un domicilio. Lo importante es que la tienda de barrio esté inscrita por cada tendero en la plataforma tienda cercana. <a href="https://tiendacercana.co/">https://tiendacercana.co/</a></p> <p>b. Ganatón Postobón: una actividad enfocada en incentivar la dinámica del canal tradicional, apoyar a los tenderos y brindarles la oportunidad de obtener premios para ellos y sus negocios, por ejemplo bonos para el pago de los servicios públicos de los negocios participantes.</p> <p>c. Exhibiciones ganadoras: Consiste en exhibiciones de gran formato y visibilidad en punto de venta para llamar la atención de los consumidores, obsequiando bicicletas.</p> <p>Fidelización de tenderos: Se trata de hacer acompañamos consciente y responsablemente la reactivación comercial, buscando lealtad al aportar a sus tenderos beneficios como la redención de bonos digitales, material POP y la activación de pagos digitales.</p>
Atención posventa	<p>La Posventa: Postobón brinda asistencia a sus clientes de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-A través de la fuerza de ventas mediante visitas a los tenderos.</li> <li>- Línea de atención al usuario, Rosita de Postobón. Es un grupo de personas que toma nota de la solicitud del cliente y la comunica al área encargada de solucionar la no conformidad del cliente.</li> <li>- Poseen el programa de atención quejas y reclamos de clientes internos y externos el cual está conformado por un equipo técnico de personas encargadas de visitar al cliente, establecer las causas de la no conformidad, definir un plan de acción con tiempos definidos para eliminar los procedimientos de toda la cadena de valor que afectaron al cliente y mejorar la prestación del servicio.</li> </ul>
Asociaciones clave	Alianzas encaminadas al desarrollo e impacto positivo socioambiental: entidades públicas (Sena, alcaldías, ministerios, etc.), entidades privadas (Enka, OI- Peldar, Icontec, Coca-Cola) iniciativas privadas colectivas (Alianza G12 por la sostenibilidad, Cauca tiene Norte, etc) asociaciones de agricultores (Mangocol, Asosanturban, etc), asociaciones de recicladores (Aresinú. Aburrá verde, Furvin Cali, etc) agremiaciones.

Fuente: elaboración propia

En la ilustración 1, se muestran las variables que representan competitividad o debilidad en BIOS, lo que nos indica reorganizar la estrategia de diferenciación y proceder a su implementación basándose en los resultados del ejercicio de exploración de tenderos y el análisis del competidor Postobón S.A.

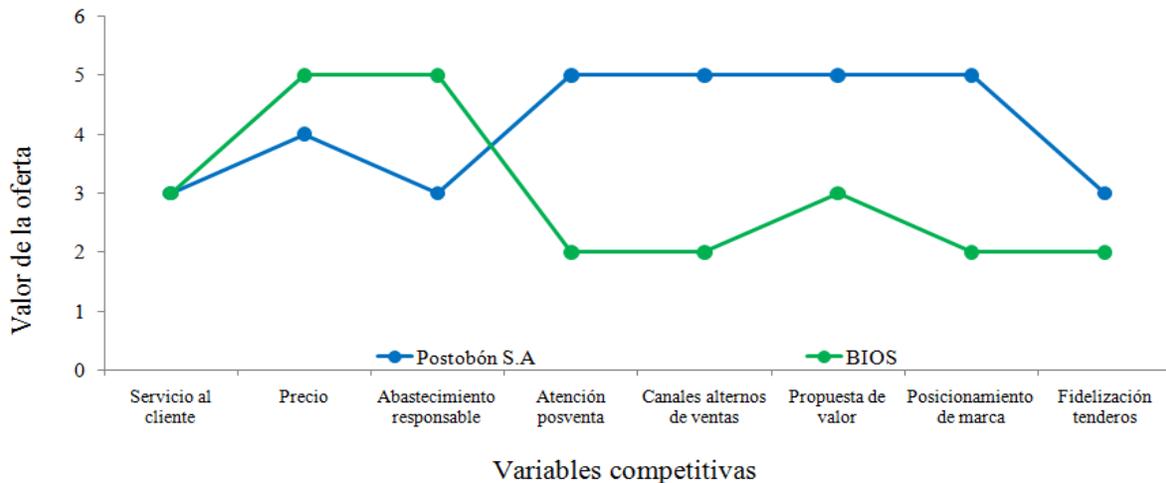


Ilustración 1. Canvas estratégico Bios y Postobón S.A. Fuente: elaboración propia

Bajo el análisis de competidores, se reportan las oportunidades vistas para BIOS:

- Servicio al cliente: A pesar que hoy en día se cuenta con una línea de servicio al cliente a través de WhatsApp a disposición de los clientes, es necesario apoyarse también con visitas semanales de la fuerza de ventas para efectos de solicitud de pedidos, retroalimentación en doble vía. Es importante también fomentar la relación con los clientes a través de un sitio web, y redes sociales.
- Abastecimiento responsable: Se tiene la ventaja de que las instalaciones de la planta productiva está en el municipio, sin embargo la entrega de pedidos y el reabastecimiento es necesario establecer con el cliente los días de entrega a partir del día que se haga el pedido, lo que facilitará ajustar y organizar la producción, la compra de materia prima y envases, eliminando así espacios en los que el tendero se pueda quedar sin producto.
- Atención posventa: El proceso de retroalimentación en el canal de venta pequeños tenderos, se fortalecerá con la asignación de visita semanal de los representantes de ventas al tendero, así mismo iniciaremos la construcción del programa de peticiones, quejas y reclamos (PQR).

- Propuesta de valor: Actualmente la propuesta de valor está enfocada en que se vende vendemos salud al consumidor (beneficio funcional), sin embargo se es necesario aportarle beneficios emocionales, beneficios que logran cambiar la vida del consumidor.
- Canales de venta alternos: Se iniciará la apuesta en la consolidación de venta digital a través de la página web biosagua.com, donde se le permitirá a los clientes hacer requerimientos de producto a través de la web, acompañada de opciones de pago en línea.
- Posicionamiento de marca: Para BIOS es indispensable lograr que el cliente los reconozca, conozca que los hace diferentes y lograr que recuerden la marca. Por lo anterior se requiere implementar campañas tanto de marketing digital (página web, tienda virtual, línea whatsapp, publicidad radial, material POP en el punto de venta, prueba de producto en el punto de venta y los días donde la población rural y urbana hacen su mercado en la plaza principal.
- Fidelización de nuestros tenderos: ahora se conoce que al tendero se lo debe impulsar a través de beneficios, acompañamientos, descuentos, bonos, material comunicativo en el punto de venta, eventos especiales, beneficios económicos y de producto por alcanzar metas por unidades vendidas, marketing digital en la línea whatsapp promoviendo la compra en las diferentes tiendas.

Los resultados de las encuestas realizadas en La Cruz (N), nos mostraron que solo tres tiendas concentradas en un mismo barrio venden agua embotellada 20L de una sola marca, el reabastecimiento de la marca Cristal 20L está supeditada a la disponibilidad del producto por parte del distribuidor, viéndose obligados a dejar de vender por varias semanas el agua en botellón, adicionalmente no existe atención personalizada para sus tenderos lo que le permite a BIOS incursionar en garantizar un excelente servicio al cliente, debido a que la planta de producción está en el municipio, cuentan con la infraestructura y materia prima para solventar la proyección que tienen con los tenderos. Es de agregar que los habitantes del municipio en su mayoría no consumen agua en botellón por lo que será también un reto generar la cultura de compra de agua en botellón.

### **1.5 Tamaño del Mercado y fracción del mercado**

De acuerdo al censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018 realizado por el DANE [4], la población estimada en el municipio de la Cruz es de 18754 habitantes, 8018 de ellos están

distribuidos en la cabecera municipal que equivale al 42,75%, en la zona rural se encuentran dispersos 10736 habitantes que equivalen al 57,25 % de la población.

En la cabecera municipal la población está distribuida en 18 barrios, de los cuales en solo 1 barrio denominado Barrio Centro (zona comercial) se encuentran 3 tiendas las cuales ofrecen la venta de agua embotellada tamaño 20 L solamente de la marca Cristal, lo que conlleva a que actualmente tienen el 100% del mercado. Las tres tiendas mensualmente entregan al consumidor un promedio de 125 unidades, los habitantes de la zona rural se desplazan los días martes y sábados a abastecerse en las tiendas del municipio.

Según estimaciones de la coordinación de planeación municipal, en el municipio de La Cruz (N), hay un aproximado de 120 tiendas de barrio, de las cuales, según las muestras y validaciones, la mayoría no cuentan con venta de botellones de agua de otras marcas actualmente. De acuerdo a esto, el objetivo es tener una participación de mercado dentro del municipio de por lo menos el 60% de las tiendas, es decir unas 72 aproximadamente al finalizar el año 2024 continuando hasta finales del año 2025, alcanzando un mercado potencial de 4.810 habitantes.

Bajo el contexto mostrado anteriormente, se iniciará el ingreso del producto en el año 2023 con 10 tiendas, aportándoles 6 clientes del canal de venta puerta a puerta quienes están dispuestos a comprar en la tienda más cercana a su domicilio, este enganche favorece al tendero ya que impulsa la rotación de venta del producto y sus primeras ganancias. Es de vital importancia aclarar que no es del interés de BIOS principal llegar con el producto a aquellas 3 tiendas donde se venda la marca Cristal 20L.

Los barrios en el municipio a los que se proyecta llegar son:

1. Barrio Portales de llanogrande: Supermercado Economía.
2. Barrio La Pola: Supermercado Pachecos.
3. Barrio La Pola: Supermercado Cristales.
4. Barrio Centro (Plaza Principal): Fondo de empleados del magisterio.
5. Barrio Centro (plaza principal): Minimarket Central.
6. Barrio Centro: Supermercado La Castellana.
7. Barrio Granada: Fondo empleados Hospital El Buen Samaritano.
8. Barrio el bolsillo: Granero el bolsillo.
9. Barrio Morochillo: Supermercado El Negro.

El corregimiento al que deseamos abarcar dado a la cercanía al casco urbano, hace parte de la zona turística y gastronómica más importante del municipio recibe visitantes de veredas, corregimientos, y de municipio cercanos, además que tiene un importante asentamiento de personas que antes vivían en el municipio y han migrado debido a que buscan tranquilidad en el campo.

1. Corregimiento la estancia: Minimercado James (Barrio Centro).

De acuerdo a nuestra capacidad económica y capacidad productiva proyectamos atender 4810 personas mensuales en el mercado de agua embotellada 20 L, apalancados con el ingreso al canal de ventas tenderos, donde se desea vender alrededor de 66 botellones mensuales por cada tendero.

### 1.6 Estrategias de mercadeo y plan de ventas

Tabla 4. Condiciones comerciales que aplican para el portafolio ofrecido al canal de venta pequeños tenderos

Canal de venta pequeños tenderos	
¿Cuáles son los volúmenes y su frecuencia de compra?	El volumen de compra es 50 unidades por semana por cada tendero.
¿Qué características se exigen para la compra (Ej: calidades, presentación - empaque)?	Botellón de agua en presentación 20 L. El material en que está elaborado el empaque es policarbonato.
Sitio de compra	-El pedido se realiza mediante línea whatsapp o a través del personal de ventas que visitan al tendero una vez por semana, se efectúa el pedido y se entrega al día siguiente. -Punto de venta: abriremos un punto de venta físico en las instalaciones de la planta con el interés de facilitar el acceso del producto a nuestros tenderos.
Forma de pago	De contado: una vez el tendero reciba el pedido en su tienda entrega el efectivo al entregador o si prefiere efectúa transferencia electrónica a cuenta de Nequi.
Requisitos post-venta	-Dispondremos de mecanismos de seguimiento para el consumidor, para lo que se creará el programa de recepción, trámite y solución de peticiones, quejas, reclamos (PQR), con el fin de tomar, de manera oportuna, acciones correctivas o de mejoramiento, y fortalecer así los diferentes procesos de nuestra empresa. Los PQR se tramitarán directamente con el representante de ventas, línea whatsapp y a través de nuestra página web.

Fuente: elaboración propia.

Para establecer la estrategia de precios, inicialmente se realizó un chequeo de precios en el canal de venta tenderos partiendo de que la única marca que se vende en tan solo tres tiendas es la marca líder que es Cristal de Postobón, con el interés de conocer la estructura de costos de la marca líder

logrando identificar cuál es la ganancia del tendero, cual es el precio de venta al consumidor final, los resultados de esta actividad se indican en la tabla 5, donde el margen de utilidad para una recarga es del 0,23 % y ganancia de \$2500, para el caso del botellón el tendero maneja un margen de utilidad de 0,12 % y ganancia de \$3000.

Tabla 5. Resultados de margen de utilidad (%), precio venta al consumidor final (\$) y ganancia (\$) del tendero, en el producto Cristal 20 L Postobón S.A

Producto	Precio al que compra el tendero (\$)	Margen de utilidad tendero (%)	Precio aproximado de venta (\$)	Precio de venta al consumidor final (\$)	Ganancia tendero (\$)
Recarga	10.500	0,23	12915	13.000	2.500
Botellón	24.000	0,12	26880	27.000	3.000

Fuente: elaboración propia.

En este sentido la estrategia de precios se fundamentará en ofrecer al tendero un mayor margen de utilidad (%) y mayor ganancia (\$) por la compra y comercialización del botellón y la recarga, en comparación con lo ofrecido por el competidor líder. Partimos que en el precio de compra del botellón es similar \$24.000, se les permitirá un margen de utilidad de 0,12 % a 0,16 %, cuyos precios al consumidor final será \$27.000 a \$28.000 respectivamente, el precio sugerido al público es de \$27.000. Continuando con el precio de compra de la recarga se tendrá un ahorro para los tenderos de \$2500, en comparación con el precio ofrecido por el líder, adicionalmente el margen de utilidad será del 0,37 % para venderlo al consumidor final en \$11.000 (precio sugerido) con ganancia de \$500 pesos más por recarga. En este caso vemos una competencia de menor precio para el consumidor final en la recarga, una vez se adquiera por primera vez el botellón. En la tabla 6 se detallan los resultados asociados a lo descrito anteriormente.

Tabla 6. Resultados de margen de utilidad (%), precio venta al consumidor final (\$) y ganancia (\$) del tendero, en el producto Agua Bios 20 L.

Producto	Precio al que compra el tendero (\$)	Margen de utilidad tendero (%)	Precio aproximado de venta (\$)	Precio de venta al consumidor final (\$)	Ganancia tendero (\$)
Recarga	8000	0,37	10960	11000	3000
Botellón	24.000	0,12	26680	27000	3000

Fuente: elaboración propia.

Descuentos a ofrecer:

- En el caso de la primera compra donde el tendero compra el botellón, se le ofrece el producto a \$23.500 sin importar la cantidad que desea comprar y a partir de la segunda compra se ofrece a \$24.000.
- Se presentará la oferta de obsequio de producto equivalente a 1 botellón que equivale al 8% en la facturación de la compra, por acumulación de la compra de 10 botellones mensuales. Por la compra de 12 recargas semanales se obsequiará 1 recarga que se descontará del total a pagar del pedido.

Para el acercamiento a los clientes es importante considerar variables sociales y culturales para lograr vender. Bajo este escenario la empresa ha logrado su primer acercamiento comercial con los pequeños tenderos gracias a que uno de los socios fundadores es el proveedor del sistema de seguridad electrónica (cámaras de vigilancia) y el sistema contable de sus negocios, caracterizándose por su amabilidad, garantía y asesoría permanente como servicio postventa, lo que ha conllevado a una conexión con los tenderos que ha permitido el ofrecimiento del servicio de abastecimiento de agua potable para consumo humano a través de la marca BIOS AGUA en el tamaño 20L, obteniéndose resultados positivos, manifestando que si comprarían el producto una vez el producto esté disponible en las tiendas.

Sin embargo hay que considerar la importancia del establecimiento de la estrategia de acercamiento por primera vez, considerando que se requiere generar un vínculo favorable con el cliente, debemos partir con la presentación de la empresa, la presentación de la marca, explicar el origen de la marca que es una marca local, ofrecemos un abastecimiento responsable en tiempo real

partiendo de la ejecución del pedido, mostrarles los beneficios económicos por adquirir el producto, el proceso de compra, los métodos de pago, los descuentos, además el plus de la empresa en cuanto a la consecución de consumidor final es que, les aportamos clientes referidos que ya son compradores habituales de nuestro canal de venta puerta a puerta, para facilitar la rotación del producto y la ganancia económica del tendero.

Así mismo los conceptos especiales que se utilizarán para promover la venta son:

- Acompañamiento en la venta: Inicialmente se comparte con el tendero los clientes que la empresa atiende puerta a puerta para que pasen a ser abastecidos por el tendero. Se efectuarán llamadas telefónicas al consumidor final con el interés de conocer su experiencia en la atención, el precio de adquisición del producto, la facilidad de adquisición.
- Experiencia de marca en el punto de venta: la comunicación al cliente de nuestra marca permite que la conozcan, que sepan que existe, es una labor de explicación al consumidor donde entenderá de donde viene la marca, que la hace diferente, además donde comprarla, mostrar los beneficios del producto. Lo anterior se realizará de la siguiente manera:
  - a. Prueba de producto en el punto de venta: estará acompañado de un stand que permita crear un vínculo emocional entre la marca y el consumidor, logrando que el consumidor le pueda contar a sus allegados la experiencia que vivió al probar un producto como el agua y nos permita volverlo compradores de nuestro producto.
  - b. Material publicitario en el punto de venta: Afiches atractivos en el punto de venta informando que el producto (Agua BIOS en botellón) lo consigues en esa tienda.
  - c. Publicidad en algunos sitios de mayor concurrencia de personas en el municipio: por ejemplo en cancha sintética donde se efectúan campeonatos de fútbol municipales, calle del comercio donde se concentran las compras de los habitantes del municipio.
  - d. Concurso entre tenderos donde se premiará la exhibición más creativa, se premiará mediante obsequios. Pago de servicios públicos energía o agua, elementos para uso de cocina, delantales para atención en el punto de venta.
- Atención al cliente:  
Fuerza de ventas: Vendedores amables, capacitados en la atención al cliente, con capacidad de dar soluciones que permitan al tendero sentir tranquilidad al cumplir con los requerimientos.

Línea WhatsApp: Atención oportuna con la toma de pedidos, resolución inmediata de problemas que tengas nuestros clientes ya sea por abastecimiento o calidad de nuestros productos.

#### Cubrimiento geográfico

Como punto de partida se identificó el barrio donde viven los clientes atendidos puerta a puerta, posteriormente se buscó la tienda o supermercado ubicada en los barrios con mayor número de clientes tenemos, con el interés de que los clientes pasen a ser clientes de los tenderos generando rotación del producto con aquellos clientes que ya son consumidores constantes del producto. Para efectos de que los clientes se acerquen a las diferentes tiendas se realizará una jornada puerta a puerta donde se le informará a cada cliente el nuevo servicio, además de permitirles a los clientes tomar su propia decisión de abastecerse en la tienda o continuar con el servicio puerta a puerta directamente con la empresa.

#### Plan de expansión

Bios se ha trazado el reto de reingresar al mercado de pequeños tenderos, con el interés de llegar a atender el 30 % de la población urbana que corresponde a 2504 personas. Por lo tanto la apuesta de crecimiento encaminada a una expansión rigurosa en los próximos tres años logrando incrementar el consumo de agua en presentación 20L se realizará mediante las siguientes acciones:

- a) Inversión en el aumento de la capacidad productiva: La meta es lograr producir 12.000 botellones al mes combinados entre botellón y recargas, actualmente se produce 300 botellones al mes. La financiación se realizará mediante préstamo bancario.
- b) Inversión en materia prima y envase: para la empresa es claro que el envase muchas veces no retorna la misma cantidad que se entrega, a raíz del uso del envase para otras actividades diferentes al llenado de agua potable, por lo tanto es primordial incrementar el inventario de botellón para lograr un abastecimiento responsable con los clientes. Para la consecución de esta acción primeramente se tiene un ahorro proveniente de la venta de botellones del canal puerta a puerta y un préstamo bancario que ya se tiene. Es de vital importancia mencionar que el proveedor de botellón otorga el beneficio que entre más unidades menor precio por unidad de botellón.

c) Inversión en flota de distribución: uno de los pilares en esta redefinición de estrategia es el abastecimiento responsable, por lo tanto se adquirirán dos vehículos para transporte de bebidas no alcohólicas con la respectiva licencia, facilitándonos la distribución del producto por todo el municipio. El dinero recaudado será una inversión efectuada por los socios de la empresa.

d) La empresa estará acompañada de una estrategia de mercadeo a través marketing tanto digital (línea whatsApp, página web, redes sociales) como física (punto de venta de la empresa y puntos clave dentro del municipio) enfocada en el conocimiento de marca hacia el consumidor final. Los recursos económicos serán tomados de un préstamo bancario que ya se tiene.

e) Creación de punto de venta: apertura de punto de venta en la parte externa de las instalaciones de la empresa, con el interés de ofrecerle un abastecimiento alternativo y personalizado a los clientes, facilitará el despacho de producto así como también permitirá a los tenderos realizar pedidos y obtener su producto el mismo día. Se implementará con los recursos provenientes de las ventas de recargas en el canal puerta a puerta.

f) Contratación de personal: el talento humano será otro pilar, ya que el personal operativo se ampliará para lograr cubrir dos turnos en el día, otra persona para atención en el punto de venta y el entregador que apoyará al jefe de distribución y logística. Esta acción la solventarán con las ventas provenientes exclusivamente de la venta de recargas en el canal puerta a puerta y del canal de tenderos.

g) Capacitación de la fuerza de ventas: el grupo de representantes de ventas está incluido, la gerente de operaciones, el jefe de distribución y logística, el jefe de mantenimiento y el entregador al consumidor final, quienes tendrán la oportunidad de capacitarse en atención al cliente, métodos de ventas, acercamiento al cliente para una venta efectiva. El dinero asignado para esta actividad proviene de las ventas de recargas del canal puerta a puerta y pequeños tenderos.

h) El pago de servicios públicos, alquiler del espacio físico, adecuaciones de infraestructura como pintura, se continuará realizando con las ventas de recargas.

Defina su logo y su eslogan

Logo

El logo fue diseñado desde su nombre Bios hasta la diversidad de colores que lo acompañan por el aporte del producto a la conservación de la vida del ser humano. Así pues con el interés de aportar al mercado de agua potable envasada un concepto diferente, se realizó una revisión detallada de los logos presentes en las etiquetas de las marcas de agua envasada disponibles en el mercado del municipio, Cristal, Brisa, Clarity, Cielo, las cuales tienen en común un logo de color blanco, acompañado de fondos azules, la letra minimalista, por lo anterior decidimos la no inclusión de color blanco en el logo y diferenciar en la palabra Bios las letras "b", "i" y "s" con colores azules, la letra "o" la cual se conforma de un círculo de gotas de agua que va de colores fríos a colores cálidos que comprende, azul, verde, morado, amarillo, naranja, rojo que además muestra la belleza paisajista de momentos de invierno y verano de La Cruz (N). La diversidad de colores aportará creatividad en las campañas publicitarias, además de diversidad de aplicaciones como por ejemplo publicidad enfocada en el deporte, la salud, la niñez.

Slogan:

El slogan de la empresa está compuesto por la siguiente frase: ¡tú complemento es el agua!

Para el establecimiento del slogan se realizó varias reuniones de socios con acompañamiento de diseñador gráfico y multimedial, partiendo de que la fundación AQUE [5], informa que, para el caso de los humanos la mayor parte del cuerpo está compuesta por agua, por consiguiente no podemos vivir más de tres o cuatro días sin beber agua por lo que el cuerpo necesita hidratarse. En el mismo sentido se estima que el 65% del peso corporal es agua, por lo que es porcentaje de agua en el cuerpo humano es variable según la edad, el sexo, condición física y estado de salud:

- Bebés y niños: los recién nacidos tienen entre un 70% y 80% de agua, a partir del primer año de vida el porcentaje de agua disminuye entre el 60% y el 70%.
- Adultos: el porcentaje de agua oscila entre 50% y 65%. Una mujer requiere beber a diario 3 litros de agua y un hombre alrededor de 5 litros diarios.
- Ancianos: el porcentaje de agua es de menos del 50%.

Adicionalmente la fundación AQUE [5], aclara que la cantidad de agua no solo proviene directamente del agua, ya que los alimentos y bebidas que consumimos a diario tienen agua en su composición como en la elaboración de los mismos, por lo que emplear agua con excelente calidad

aporta a la conservación del organismo, algunos beneficios en el cuerpo humano son: Metaboliza los nutrientes de los alimentos y que los nutrientes entren en las células, mejora la función de los riñones, ayuda al gasto calórico, genera saliva, lubrica el aparato digestivo, entre otros.

Bajo el escenario expuesto anteriormente, lluvia de frases propuestas por el grupo de trabajo, se llegó a la frase: tu complemento es el agua.

La captación de clientes se realizará empleando los siguientes medios, partiendo del interés en dar a conocer la existencia de la marca a los consumidores de la mano con inversión en comunicación:

- a) Medio radial: a través de cuña radial en espacios de mayor sintonía en las dos emisoras que hay en el municipio.
- b) Estrategia de contenido en redes sociales: Instagram y Facebook.
- c) Estrategia de contenido en la página web: [www.biosagua.com](http://www.biosagua.com)
- d) Línea de atención al cliente (WhatsApp): Educación del uso adecuado del botellón para garantizar que el material cumpla su vida útil evitando adicionar otros líquidos o materiales diferentes a agua potable, además de promocionar nuestra marca.
- e) Material de comunicación en el punto de venta: tanto de los tenderos como en el punto de venta.

El presupuesto asociado a los medios empleados para difusión, promoción de la marca Bios y el producto agua Bios en formato 20 L durante los tres primeros meses será de un aproximado de \$4'000.000.

Actualmente se emplea como medio de transporte vehículos y motocicletas de los dueños de la empresa, en diversas ocasiones el almacenamiento y transporte se limita a causa del poco espacio en la bodega de los vehículos, por lo anterior se hará la compra de un vehículo exclusivo de la empresa el cual facilitará y garantizará un abastecimiento responsable y a tiempo con los tenderos.

Se iniciará las visitas por parte de la fuerza de ventas una vez por semana, para recibir retroalimentación y recibir pedidos, los cuales se entregarán al día siguiente.

Con el interés de iniciar las ventas a través de e-commerce, se estructurará una tienda virtual a través de nuestra página web donde el tendero también podrá efectuar sus pedidos, pagar por transferencia electrónica o efectuar su pago de contado una vez reciba su. La tienda virtual estará enlazada a línea WhatsApp para realizar consulta del estado de sus pedidos, correcciones.

### 1.7 Plan de ventas

La proyección de cantidades y precios de venta del producto botellón 20L se encuentra detallado en el anexo B y para el caso de producto recargas 20 L se encuentra en el anexo C.

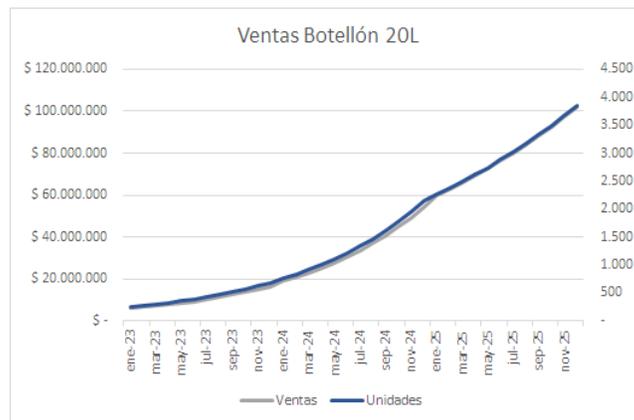


Ilustración 2. Tendencia de crecimiento durante los próximos 4 años de las ventas de botellón 20L vs las unidades proyectadas a vender. Fuente: elaboración propia.

Tabla 7. Porcentaje de crecimiento anual a partir de la venta de botellón 20 L durante 4 años.

Año	Unidades	Precio	Ventas	% Variación Venta	% Variación Volumen
2023	5.132	\$ 24.000	\$ 123.173.474		
2024	16.107	\$ 25.200	\$ 405.899.684	230%	214%
2025	35.917	\$ 26.460	\$ 950.357.065	134%	123%
2026	64.501	\$ 27.783	\$ 1.792.039.985	89%	80%

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 3. Tendencia de crecimiento durante los próximos 4 años de las ventas de recargas 20L vs las unidades proyectadas a vender. Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Porcentaje de crecimiento anual a partir de la venta de recargas 20L durante 4 años.

Año	Unidades	Precio	Ventas	% Variación Venta	% Variación Volumen
2023	8.554	\$ 8.000	\$ 68.429.708		
2024	26.845	\$ 8.400	\$ 225.499.824	230%	214%
2025	59.861	\$ 8.820	\$ 527.976.147	134%	123%
2026	107.502	\$ 9.261	\$ 995.577.769	89%	80%

Fuente: Elaboración propia.

Tanto para el producto botellón 20L primera compra como para la recarga de 20L con botellón propio, se plantea empezar a ingresar al negocio de pequeños tenderos con un market share del 8%, equivalente a 10 tiendas de la zona de La Cruz (N), esto gracias a unos clientes establecidos que se atienden actualmente de forma directa, mismos que se resignan a estas tiendas para ser atendidos por ellos en sus instalaciones. A partir de este primer acercamiento, se pretende plantear un ejercicio comercial de visitar las tiendas de la zona y utilizar la metodología de referidos, para empezar a reforzar la presencia de la marca en la región. Se busca crecer una cuota del 10% mensualmente en cantidad de tiendas este ejercicio se mantendría hasta el final del año 2024, periodo en el que se proyecta haber alcanzado la cuota de mercado objetivo.

Posteriormente, y gracias a una posición más reconocida dentro del mercado local de La Cruz (N), se busca empezar a expandirse a otros municipios y corregimientos cercanos del departamento, a partir del año 2025. Los precios se fijan a partir del año 2022 en base a los costos aproximados del producto y su distribución, así como el nivel de precios general del mercado de competidores locales, buscando una estrategia de valor, ofreciendo un producto de calidad superior a un precio más conveniente que los competidores tanto para el tendero como para el cliente final. A partir de esto, se plantea un incremento anual del precio cercano al 5% de acuerdo a las tendencias económicas de crecimiento en la industria de bebidas no alcohólicas durante los años proyectados y la inflación de los precios del último año.

## **2. Análisis técnico**

### **2.1 Procesos productivos o de prestación del servicio**

La operación se desarrolló partiendo del agendamiento de pedidos mediante línea whatsapp (línea de servicio al cliente) o a través de representante de ventas quien envía el listado a la línea de servicio al cliente, se procede a realizar la planeación de la producción, alistamiento de materias primas y envase las cuales ya pasaron por el proceso de recepción, verificación de variables de calidad (fisicoquímicas, microbiológicas y de desempeño), limpieza y desinfección de: tuberías, equipos, elementos de filtración, utensilios, salas de recepción, selección, producción de agua potable, sala de envasado, sala de lavado de envase. Verificación de variables fisicoquímicas y microbiológicas del agua de fuente proveniente del acueducto, impresión de la cantidad de etiquetas adhesivas de acuerdo al número de pedidos diario, que permite dar paso al inicio de producción de agua potable tratada para consumo humano, se efectúan análisis de calidad nuevamente y se procede al proceso de llenado, taponado, etiquetado, estibado. Posteriormente se le entrega el producto terminado al área de logística y distribución quienes efectúan el almacenamiento y se preparan para iniciar el recorrido de entrega a los clientes puerta a puerta, los clientes entregan su botellón vacío el cual es retornado a la empresa al área de recepción de envase proveniente de la calle, para posterior selección y efectuar la planeación de producción para el siguiente día. El dinero recaudado se transfiere o consigna a la cuenta bancaria de la empresa, la cual se emplea para cubrir los requerimientos de gastos, inversiones, compras.

El proceso general que se sigue para efectos de la logística de entrada de materia prima, toma de pedidos, producción, envasado, comercialización y postventa del producto terminado se detalla en la tabla 9.

Tabla 9. Cuadro general del proceso de elaboración de agua potable envasada en formato 20L.

Línea de Producto / Servicio: agua potable para consumo humano en tamaño 20L				
Actividad del proceso	Tiempo estimado, de realización. ( minutos / horas)	Cargos que participan en la actividad	Número de personas que intervienen por cargo	Equipos y máquinas que se utilizan. Capacidad de producción por máquina (Cantidad de producto/ unidad de tiempo).
Toma de pedidos (actividad que hace parte del programa de servicio al cliente)	5 horas	-Gerente de operaciones -Jefe de distribución y logística -Jefe de Mantenimiento	1 persona por cargo	-Teléfono móvil, - Representantes de ventas
Planeación de la producción.	1 hora	-Gerente de operaciones -Jefe integral de calidad y producción.	1 persona por cargo	-Computador -Listado de pedidos -Capacidad productiva de la planta de envasado.
Recepción y almacenamiento de materia prima. (Etiquetas, taponos, botellones, reactivos químicos).	2 horas	-Gerente de operaciones -Jefe integral de calidad y producción. -Auxiliar integral de calidad y producción	1 persona por cargo	-Medidor de nivel de llenado - Medición de dimensiones de base, cuerpo, hombro de envases (botellón) -Balanza -Calibrador electrónico en inoxidable
Despacho de materia prima, empaque y envase	30 minutos	-Auxiliar integral de calidad y producción	1 persona por cargo	-Carreta de desplazamiento de botellón vacío. -Baldes y mesa de transporte de materia prima empacada.
Limpieza y desinfección de sala de envasado parte interna de tuberías y tanques.	24 horas	-Jefe integral de producción y calidad -Analista integral de producción y calidad	1 persona por cargo	Proceso manual: -Detergente alcalino o detergente ácido -Desinfectante -Agua para limpieza interna
Limpieza y desinfección de sala de lavado de botellones, sala de envasado, parte externa de tuberías, tanques, pisos, ventanas.	4 horas	-Jefe integral de producción y calidad -Analista integral de producción y calidad	1 personas por cargo	Proceso manual -Detergente alcalino o detergente ácido -Desinfectante -Agua para limpieza interna Cepillos, escobas, baldes
Análisis fisicoquímicos del agua de fuente, agua filtrada clorada, agua purificada ozonizada.	-Toma de muestras: 5 minutos -Análisis y resultados: 20 minutos	-Analista integral de producción y calidad	1 persona por cargo	-Turbidímetro (turbiedad) -pH- Metro ( pH) -Conductivímetro (conductividad y sólidos totales disueltos) -Espectrofotómetro -Kits de reactivos ( Hierro, Sílice, Manganeso, color, cloro libre, dureza, alcalinidad) -Plancha de agitación magnética.
Análisis microbiológicos del agua de fuente, agua filtrada, agua purificada agua para producto, tuberías, válvulas, botellón, tapas.	Toma de muestras: 10 minutos.	Analista integral de producción y calidad	1 persona por cargo	-Laboratorio externo
Retrolavado de filtros de arena	10 minutos	Analista integral de producción y calidad	1 persona por cargo	-Filtro de arena con capacidad de filtración de -Agua filtrada clorada
Retrolavado de filtros de carbón	10 minutos	Analista integral de producción y calidad	1 persona por cargo	-Filtro de carbón con capacidad de filtración de - Agua filtrada clorada
Producción de agua empleada para el lavado de botellones	1 hora	Jefe integral de producción y calidad Analista integral de producción y calidad	1 persona por cargo	-Filtros de arena -Filtros de carbón - Filtros pulidores - Lámparas ultravioleta -Equipo generador de ozono gaseoso.
Lavado de botellones (inspección de olores, limpieza, desinfección)	1 hora	Analista integral de producción y calidad	1 persona por cargo	Proceso manual -Detergente alcalino -Desinfectante -Agua purificada ozonizada
Producción y envasado de agua potable para consumo humano	6 horas	Jefe integral de producción y calidad.	1 persona por cargo	-Agua filtrada, purificada pulida y ozonizada. -Filtros de arena

		Analista integral de producción y calidad.		-Filtros de carbón - Filtros pulidores -Filtro suavizador - Lámparas ultravioleta -Equipo generador de ozono gaseoso. -Estación de dos válvulas de llenado. -Botellón 20L - Tapón dispensador - Balanza
Etiquetado del botellón	10 minutos	Analista integral de producción y calidad	1 persona por cargo	Proceso manual Etiquetas codificadas y rotuladas (identificación de lotes).
Aplicación de precinta termoencogible en el tapón del botellón	30 minutos	Analista integral de producción y calidad	1 persona por cargo	Proceso manual Funda termoencogible Pistola de calor industrial.
Estibado de producto final y entrega al área de producto terminado.	30 minutos	Analista integral de producción y calidad	1 persona por cargo	Proceso manual -Racks horizontales de almacenamiento.
Almacenamiento de producto terminado	20 minutos	Jefe de distribución y logística	1 cargo por persona	-Racks horizontales de almacenamiento. -Carretilla de transporte de botellón lleno.
Logística de entrega de producto terminado al cliente	3 horas	-Gerente de operaciones - Jefe de distribución y logística -Jefe de mantenimiento	1 cargo por persona	-Lista de pedidos -Dos vehículos -Tres representantes de ventas -Producto terminado
Logística recolección de botellón vacío	3 horas	-Gerente de operaciones - Jefe de distribución y logística -Jefe de mantenimiento	1 persona por cargo	-Dos vehículos - Los botellones vacios se recolectan en la entrega de producto terminado.
<b>Total</b>	37 horas			

Fuente: elaboración propia.

La capacidad productiva que proyectamos es de 100 unidades por día, es decir producir 12.000 unidades al mes.

## 2.2 Requerimientos y Proveedores de equipos, muebles, materias primas, tecnología, o suministros

Tabla 10. Requerimientos pre-operativos

1	Expedición del registro sanitario ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), por término de 5 años	\$5.793.615
2	Documentos de constitución y formalización: Cámara y comercio (registro mercantil), expedición del Registro Único Tributario (RUT).	\$48.000
3	Gastos asociados al alquiler del espacio físico donde se efectuarán las actividades de fabricación, envasado y comercialización del producto.	\$200.000
4	Adecuaciones de infraestructura acorde a la normativa de Buenas Prácticas de Manufactura, las cuales se incluyen los requisitos de la resolución 2674 de 2013 [6].	\$6.000.000
5	Formación profesional del personal de la empresa a todo nivel.	\$1.500.000
6	Creación de estrategia de marketing, lanzamiento y promoción de un nuevo producto. Elaboración de marca, logo, slogan, diseño y a probación de etiquetas.	\$4.000.000
7	Pago de honorarios a laboratorios externos: análisis completos de variables fisicoquímicas y variables microbiológicas, análisis de pesticidas del agua de fuente.	\$2.000.000
8	Habilitación de funcionamiento de la planta de producción para realizar pruebas de producto antes de la puesta en marcha definitiva (características fisicoquímicas y microbiológicas)	\$2.000.000
9	expedición de una licencia sanitaria expedida por cada vehículo que la empresa utilice destinado al transporte y distribución de alimentos y materias primas	\$ 250.000

Fuente: elaboración propia.

Bajo el contexto anterior también se definen los requerimientos de maquinaria y equipos, muebles y enseres, y demás activos en la tabla 11.

Tabla 11. Requerimientos técnicos de maquinaria y equipos.

Tipo de Activo	Descripción	Cantidad	Valor Unitario*	Requisitos técnicos
Maquinaria y Equipo	Filtro suavizador	1	2.000.000	Tamaño 1044 pulgadas, resina catiónica, tanque de salmuera 100 L, válvula manual de 5 posiciones. Capacidad filtración 3 gpm.
	Tanque de balance	2	2.000.000	Uno con capacidad de almacenamiento de 2 litros y el otro de 500 Litros, en acero inoxidable.
	Lavadora de envase de botellón automática	1	\$7.000.000	Lavadora en acero inoxidable, 3 minutos por lavado de cada botellón, etapas de lavado (prelavado externo)
	Calentador de agua	1	900.000	Calentamiento con gas natural 5,5L, con control de temperatura (63 °C) y presión (55 ± 5 psig).
	Codificador de botellones	1	4.000.000	Codificación de dos líneas, con más de 10 caracteres, impresión manual. Tinta lavable.
	Equipo generador de ozono	1	2.500.000	Tanque de contacto de ozono 0.2-0.5 ppm O3(g), sistema de dosificación venturi 3 g/h.
	Electro floculador	1	2.000.000	Celda electrolítica con capacidad de 5 L/h, electrodos de aluminio y acero inoxidable, fuente de aplicación de voltaje.
	Multiparámetro (ph, solidos totales disueltos, conductividad)	1	1.245.500	Medición de las 3 variables puestas en la descripción.
	Balanza analítica	1	2.300.000	Capacidad de pesaje hasta 320 gramos, de alta precisión con legibilidad 0,1 mg
	Turbidímetro	1	\$5.500.000	Portable, medición desde 0 a 100 NTU. Marca Exttech
Espectrofotómetro	1	3.713.000	Multiparámetro	
Equipo de comunicación y computación	Impresora de etiquetas	1	1.800.000	Impresora de etiquetas adhesivas que permita ajuste de diferentes tamaños
	Computador	2		
	Sistema contable para control de ventas en el punto de venta	1	3.000.000	Ingreso de inventario, descuento de inventario, contabilidad diaria.
	Cámaras de vigilancia	3	800.000	
Muebles y Enseres y otros	Kits de reactivos variables fisicoquímicas agua	1	4.061.000	(Hierro, Sílice, Manganeso, color, cloro libre, dureza, alcalinidad).
	Mesa para balanza	2	2.500.000	En acero inoxidable pintura electrostática, lavables, antivibratorias
	Carretilla porta botellones	1	1.600.000	En acero inoxidable, capacidad de carga 7 botellones
	Pintura (color blanco)	3 galones	560.000	Epóxica, para recubrimiento de paredes y techos, lavable.

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a las prácticas comerciales de la industria, se logra definir las formas de negociación con los proveedores, manifestándose en la tabla 12.

Tabla 12. Proveedores y formas de negociación.

<b>Nombre del proveedor</b>	<b>Materia prima</b>	<b>Forma de negociación</b>
EMPOCRUZ	Agua de fuente proveniente del acueducto municipal.	Actualmente pagamos una tarifa única, independientemente de la cantidad de agua que utilicemos.
SERVIFACIL	Válvula dispensadora	Logramos que el proveedor nos dejará los precios del año anterior, con el compromiso de que se compre al menos 1 caja cada tres meses.
PM COLOMBIA	Botellón	Propondremos un acuerdo comercial anual, que nos garantice la disponibilidad de unidades de botellón evitando para nosotros la búsqueda de nuevo proveedor y quedarnos sin material de empaque, y por nuestro lado pagamos de contado cada vez que hagamos un pedido.
DISEÑADOR GRÁFICO Y MULTIMEDIAL	Desarrollo de marca, logos, etiquetas, estrategia digital, campañas y eventos, servicio de content y community manager	La cotización la hicimos anual, sin embargo establecimos una cuota de pago mensual.
ETICOLOR S.A	Impresión de etiquetas y precinta	El proveedor nos imprime la cantidad que nosotros requerimos, no nos exige tope máximo de impresiones. Por lo tanto cancelamos en el momento que hacemos el pedido.
MERCADEO VALLE	Equipos industriales y elementos filtrantes	Llegamos al acuerdo de hacer un pedido de varias unidades daño que el cambio de filtros puede ser mensual o por horas de trabajo y el proveedor se comprometió a no incluir en los precios el cobro del flete que corresponde al transporte de envió hasta La Cruz (N).
TECSERVICE	Equipos analíticos de laboratorio, equipos de pesaje y servicio de calibración y certificación.	50% del pago al momento del pedido, esperamos se realice la importación, la calibración y certificación que dura más o menos 1 mes y pagamos el otro 50 %.
CEIINC	Equipos de laboratorio y kits de reactivos para análisis de agua potable.	Pagamos el 30 % haciendo el pedido con un mes de anticipación, cuando el pedido está listo pagamos entregar pagamos ele excedente.
KOMERCIA	Plataforma de nuestra página web.	Al ser un beneficio adquirido a través de Colombia Productiva, el primer año el servicio es gratuito posteriormente pagamos una cuota mensual no mayor a \$25.000 por el uso de la plataforma.

Fuente: elaboración propia

## 2.3 Distribución de planta/oficinas y de equipos

Tabla 13. Requerimientos en infraestructura y adecuaciones.

Tipo de Activo	Descripción	Cantidad	Valor Unitario*
Infraestructura – Adecuaciones	Bodega de recepción, clasificación de botellón	1	\$12.000.000
	Sala de lavado de botellón	1	
	Sala de envasado	1	
	Sala de elaboración (Planta de tratamiento de agua potable)	1	
	Bodega de recepción y almacenamiento de materia prima.	1	
	Sala de despacho de materia prima.	1	
	Bodega de almacenamiento de producto terminado	1	
	Laboratorio fisicoquímico	1	
	Cuarto de contramuestras	1	
	Cuarto de almacenamiento de productos de limpieza	1	
	Taller de mantenimiento	1	
	Punto de venta	1	
	Lavadores de mano	3	
	Vestidor, baño y lockers	2	
	Cuarto de alimentación y descanso.	1	
	Paredes y techos	1	

Fuente: elaboración propia.

Controlar los factores de riesgo que conlleva el consumo de un alimento, en este caso agua potable para consumo humano, requiere de equipos industriales, almacenamiento de materias primas y producto terminado que garanticen la elaboración, envasado y comercialización del producto apalancado con instalaciones higiénicas e inocuas, laboratorio de pruebas y ensayos, que garanticen la salud y el bienestar de la comunidad, por lo tanto nuestro negocio para el adecuado funcionamiento si requiere un lugar físico de operación.

De acuerdo a la resolución 2674 de 2013 [6], se hace necesario establecer los requisitos sanitarios y condiciones que se debe cumplir en las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de materias primas y alimentos, bajo los cuales el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos –

INVIMA (autoridad sanitaria nacional), exige para expedir el registro sanitario de los alimentos. En este sentido la empresa cumple con los requisitos técnicos propicios en las edificaciones e instalaciones como lo son: tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para la circulación del personal y el traslado de materiales o productos, pisos, muros y techos construidos con materiales impermeables, lavables, colores claros, así mismo los vestidores y casilleros se habilitaron contiguos o anexos a los servicios, las condiciones de iluminación y ventilación poseen una adecuada y suficiente iluminación y ventilación natural y artificial. Toda la fábrica cuenta con abastecimiento de agua, de acuerdo al uso (servicios, proceso productivo, equipos auxiliares).

Como complemento el decreto 2333 de 1982 [7] nos indica que para efectos sanitarios la estructura mínima para la elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos, debe estar compuesta por las secciones de: materia prima, proceso y servicios.

- Materia prima: conformada por las áreas, recepción, almacenamiento y selección
- Proceso Productivo: compuesta por las áreas de producción, envasado del producto final, almacenamiento de empaques, envases y envolturas, almacenamiento de producto terminado, laboratorio, entrega y cargue de producto terminado.
- Servicios, compuesto por las áreas: lavado de utensilios y de elementos de trabajo, de vestidores, de servicios sanitarios.

Una vez revisadas y detalladas las dos normativas anteriores, en la ilustración 4 se presenta el plano operacional general de la empresa con las áreas requeridas, clasificando la distribución de espacios por zonas de higiene, detalladas así:

- Zona Naranja: de alto riesgo, la cual requiere mayor inversión económica porque requiere un mayor nivel de requerimientos de diseño sanitario, ya que es donde los productos elaborados pueden estar expuestos y son vulnerables al ambiente, lo que puede generar contaminaciones.
- Zona Amarilla: de mediano riesgo, la cual requiere una inversión económica sanitaria menor, ya que las materias primas o el producto procesado pueden estar expuestos.
- Zona Verde: riesgo bajo, requiere un nivel básico de diseño sanitario, se incluyen locaciones en la que los productos procesados están cubiertos y empacados o se desarrollan actividades administrativas, inspección y ensayo, reparación y almacenamiento de activos no productivos

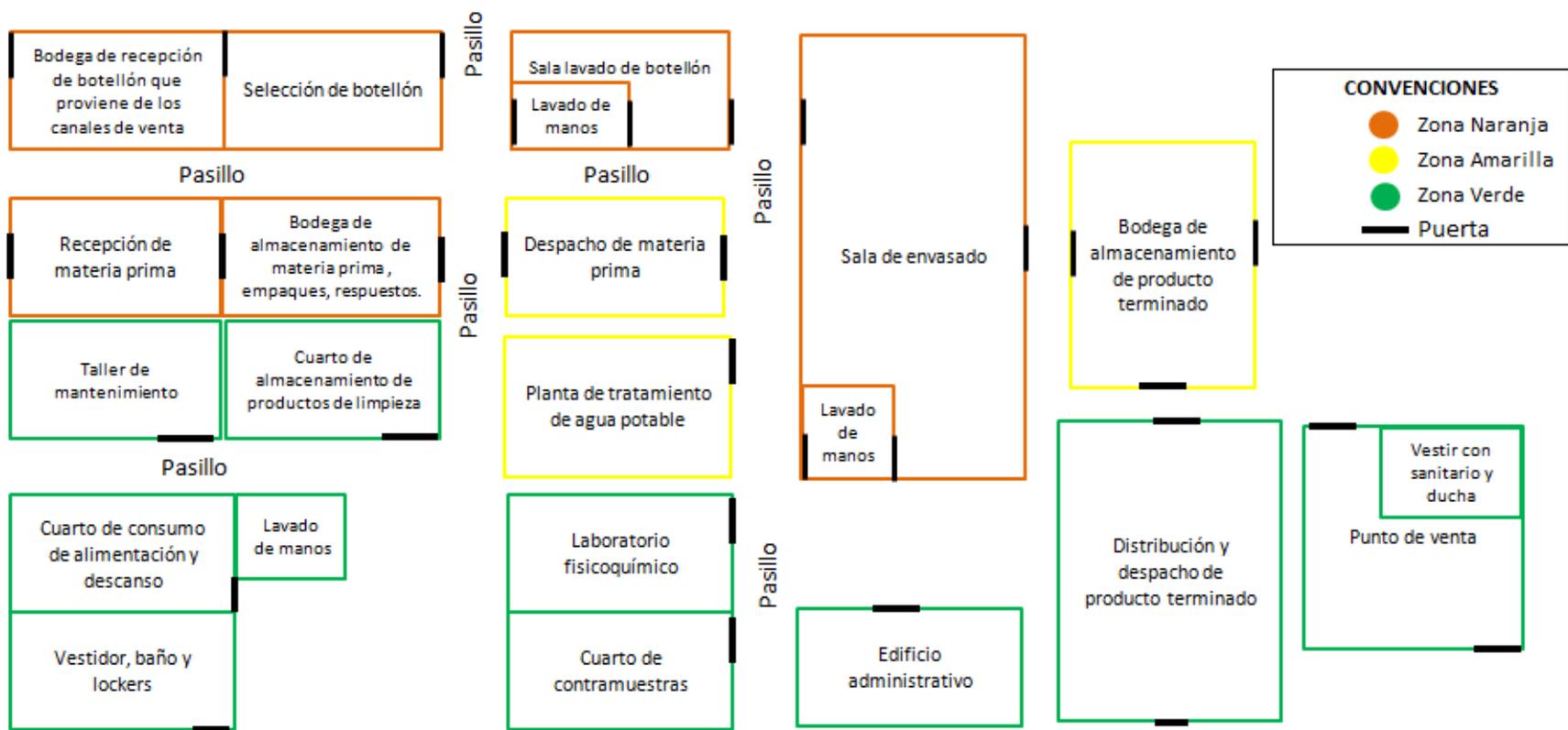


Ilustración 4. Plano general de las áreas requeridos y distribución de espacios. Fuente: elaboración propia.

## 2.4 Boceto gráfico de website

Actualmente la tienda online se encuentra en el desarrollo de diversas tareas, que están encaminadas en el aporte al crecimiento de nuestra empresa con el direccionamiento y capacitaciones de Komerchia Latam SAS, empresa Colombiana que ayuda a emprendedores a crear el e-commerce de nuestros negocios. A través del panel de control el cual se muestra en la ilustración 5, asignado a la empresa por Komerchia, se logró integrar el dominio biosagua.com en donde se irá reflejando la experiencia de compra que tendrán los clientes.

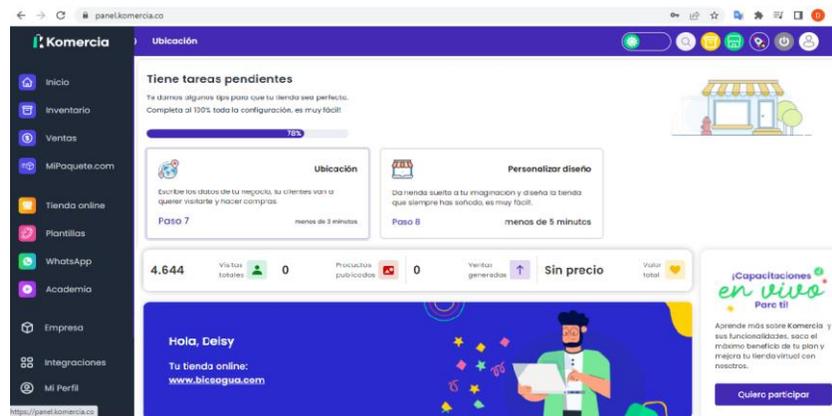


Ilustración 5. Panel de control página web Bios agua. Fuente: biosagua.com.co

En ese mismo sentido las herramientas facilitadas al personal a cargo del lanzamiento de la página web, se realizó partiendo de un diseño de marca, posteriormente se recibió capacitaciones programadas por parte del proveedor logrando avanzar en la integración del dominio biosagua.com con el panel de control mostrado en la ilustración 6.

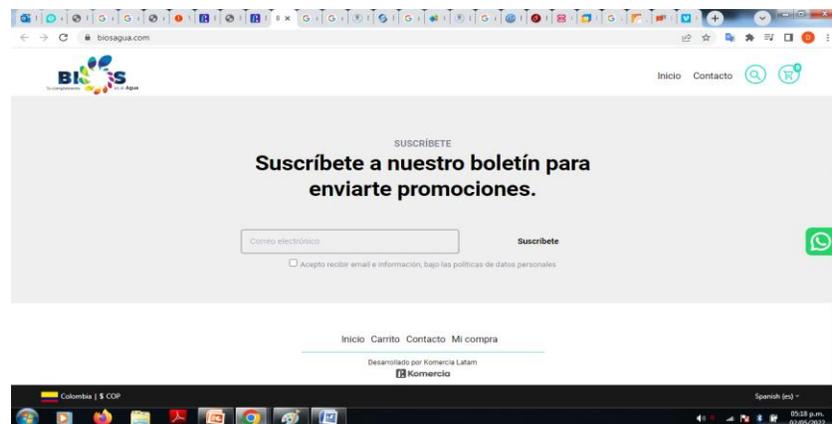


Ilustración 6. Integración del dominio biosagua.com con el panel de control de Komerchia. Fuente: biosagua.com.co

### 3. Análisis administrativo

#### 3.1 El perfil del equipo empresarial y del personal que la empresa exige.

Tabla 14. Perfil y roles de los emprendedores.

Cargo	Edad (años)	Estudios académicos	Experiencia Laboral	Funciones actuales
Gerente de operaciones	35	-Químico -Maestría Ing. Química. -Estudiante de Maestría en administración de negocios (MBA)	Cuenta con más de 10 años de experiencia en la industria de bebidas no alcohólicas, puesta en marcha de líneas de llenado, salas de preparación de jarabes, puesta en marcha de planta de tratamiento de agua potable, auditorías internacionales, proyectos enfocados a la reducción de costos, cumplimiento de KPI, acciones correctivas encaminadas al cumplimiento de presupuesto del área de calidad, variables microbiológicas, fisicoquímicas, variables de proceso productivo.	-Capacitar, asistir, dirigir, al jefe integral de producción y a su equipo. - Control del presupuesto de recursos en general de la empresa. -Compras de materias primas, empaques, maquinaria, repuestos equipos de laboratorio.- Consecución de proveedores y negociaciones. -Atención y servicio al cliente, atención y solución de reclamaciones. -Ejecutar la toma de pedidos por la línea WhatsApp, pasar el reporte al área de producción- Encargado de las desarrollar actividades de mercadeo, desarrollo de marca, marketing, con proveedor externo. - Ejecución de actividades de contratación de personal, nomina, - Soporta la entrega de pedidos al consumidor final puerta a puerta.
Jefe integral de producción y Calidad	28	Bachiller	Se ha dedicado a actividades de comerciante como, elaboración de uniformes institucionales, elaboración de calzado. Posteriormente se dedicó a la comercialización de ropa americana, Actualmente hace parte del equipo de trabajo de BIOS.	-Operación de la planta de producción y envasado de agua potable, garantizando el cumplimiento de variables operacionales, microbiológicas y fisicoquímicas. -Lavado de envase botellón ejecutada manualmente. -Ejecuta y verifica análisis de variables fisicoquímicas del agua de fuente, producto en proceso y producto terminado. - Garantiza en cumplimiento de limpieza y desinfección de instalaciones y equipos.- Tiene a cargo un analista integral de producción y calidad. - Controlar el plan de producción y estricto cumplimiento.
Jefe de mantenimiento y equipos e infraestructura. (Representante de ventas)	29	Tecnólogo en sistemas. Técnico electrónico. Técnico en ebanistería.	- Mantenimiento de computadores y comercialización de equipos electrónicos. -ECOMAYO: emprendimiento de reciclaje en el municipio de La Cruz . -Instalación de sistemas contables a pequeños tenderos, cacharrerías, restaurantes. -Instalación de cámaras de vigilancia (seguridad electrónica). -Implementador de software	-Es el representante legal y está acompañado ante asuntos con autoridades, judiciales, del gerente de operaciones. - Controla el correcto funcionamiento de máquinas, equipos de laboratorio, equipos de cómputo en toda la empresa, instala repuestos, efectúa mantenimiento correctivo. En ocasiones toma la función de lavador de envase botellón. - Es representante de ventas, ayudando a vender producto, nuevos clientes, da soporte en la entrega de producto terminado y toma de pedidos en las visitas a los tenderos.
Jefe de distribución y logística. (Representante de ventas)	37	Tecnólogo en telecomunicaciones	Se ha dedicado a actividades de comerciante con negocios propios: -ECOMAYO: emprendimiento de reciclaje en el municipio de La Cruz. -Instalación de cámaras de seguridad en los pueblos del norte de Nariño. -Empresa PVC: Instalaciones de cielo falso, paredes, en hogares, hospitales, restaurantes. -Venta de iluminarias, repuestos eléctricos.	-Entrega de producto terminado al consumidor final puerta a puerta y toma de pedidos en las visitas a los tenderos. -Gestionar el transporte tanto de materias primas como de producto terminado, contratación de transporte con terceros. - Negociación con proveedores de materias primas y empaques, el gerente de operaciones aprueba o no la compra. - Soporte en montaje, puesta en marcha de equipos, medios filtrantes, durante la operación de producción.

Fuente: elaboración propia

Tabla 15. Cargos requeridos para la operación de la empresa.

Nombre del cargo	Funciones principales	Perfil requerido			Tipo de contratación (jornal, prestación de servicios, nómina)	Dedicación de tiempo (tiempo completo / tiempo parcial)	Valor remuneración
		Formación	Experiencia general (años)	Experiencia específica (años)			
Líder de marca y marketing	Planificar, implementar y gestionar la estrategia de marketing y marca a todo nivel de la empresa. Planear y ejecutar la estrategia de transformación digital para medios de la empresa.	Diseñador gráfico y multimedial. Conocimientos en gestión de contenidos y community manager. Conocimientos de mercadeo para consumo masivo, lanzamiento de marcas, dirección comercial.	2	2	Prestación de servicios	Tiempo parcial	Por cotización del profesional. \$ 2'000.000
Líder de proyectos y mejoramiento continuo	Planear, ejecutar los proyectos de mejoramiento continuo en los diferentes procesos de la cadena de valor. Bajo características de TPM, Lean Six Sigma. Disminución de brechas por incumplimiento de indicadores y sobrecostos.	Ingeniero Químico, Ingeniero Mecánico. Sistemas de gestión de calidad. Análisis estadístico de procesos. Preferible con certificación Lean Sigma Black Belt	1	2	Nómina	Tiempo completo	\$2'500.000
Entregador al consumidor final.	Asegurar la entrega de producto en el canal de pequeños tenderos. Brindar soluciones inmediatas al cliente relacionadas con el abastecimiento del producto. Recaudo de dinero de la venta a pequeños tenderos.	Tecnólogo en administración o en ventas. Debe tener habilidades de excelente relacionamiento con clientes y orientada a la consecución de objetivos.	1	1	Jornal	Tiempo completo	\$800.000
Vendedor para el punto de venta.	Ejecutar actividades de limpieza y desinfección en el punto de venta. Asesorar y atender a los clientes, recibir, revisar, almacenar el producto garantizando inventario. Recaudo de dinero y cierre de caja diario.	Bachiller o tecnólogo en mercadeo, ventas. Tener certificado de manipulación de alimentos y certificado de Buenas Prácticas de Manufactura.	1	1	Nómina	Tiempo completo	\$800.000

Fuente: elaboración propia.

### 3.2 Las estructura organizacional

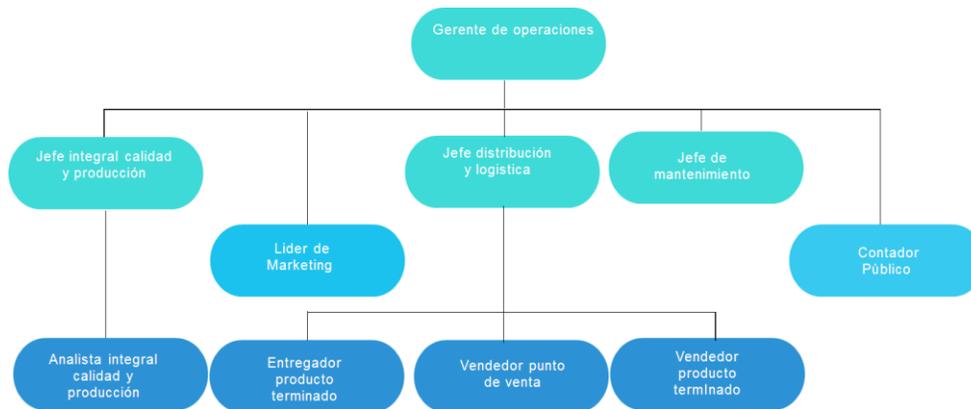


Ilustración 7. Estructura organizacional de Bios Agua. Fuente: elaboración propia.

La instancia superior la constituye la junta directiva compuesta por los socios fundadores de la empresa quienes mensualmente se reúne para revisar en profundidad el cumplimiento del plan de ventas en cada canal de ventas, supervisar y hacer seguimiento a programas y/o estrategias implementadas para el logro de los objetivos, cumplimiento del presupuesto mensual, revisión de necesidades de la planta de producción, reclamaciones presentadas y su solución, revisar las inversiones en planta, equipos, materias primas, transporte, servicios públicos y demás se han solventado con las ventas del producto.

La gerente de operaciones es uno de los socios fundadores, quien es la responsable de la planeación, la determinación y el liderazgo de los objetivos, administrando todas las áreas de la empresa. También es la encargada del establecimiento de las tareas para cada jefe que compone su equipo de trabajo, así mismo el control y la supervisión del desempeño.

Los jefes de área y los profesionales de soporte tienen la libertad de crear sus propias estrategias de crecimiento siendo consecuentes a las tareas entregadas por la gerencia, desarrollar sus objetivos, liderar sus equipos de trabajo, evaluar su desempeño. Reportan directamente a la gerente de operaciones. Adicionalmente a lo anterior, actualmente ningún socio recibe remuneración ni gozan de ningún beneficio económico a causa de que las ventas están siendo invertidas en el crecimiento de la empresa.

### **3.3 Socios clave**

Defina organizaciones o personas que apoyaran el desarrollo de la empresa, ya sea para el cumplimiento de la deseabilidad, la factibilidad y/o la viabilidad.

#### **Logyca**

-Logyca es una entidad que administra en Colombia el sistema estándar internacional de identificación GS1. A través de Logyca hacemos parte del programa redes de calor colaborativas (RVC), iniciativa que facilita la participación de las MIPYMES, en la eficiencia y sostenibilidad de las redes de valor, donde nos otorgaron el derecho de identificación de nuestros productos mediante la utilización del sistema GS1 a los dueños de marca a través de la asignación gratuita de un kit códigos de barras que está compuesto de 3 códigos para tres productos que son Botellón 20 L, agua bolsa 6.0L y botella PET 600 ml.

#### **Colombia Productiva**

-Logramos hacer parte del directorio de pequeñas empresas en la plataforma de compralonuestro.com, donde la plataforma permite ser buscados por clientes o inversionistas a nivel mundial. Adicionalmente se logró la autorización a través de un acuerdo de licencia no exclusiva y revocable en cualquier momento a partir del momento de concesión, de la marca y sello COMPRA LO NUESTRO para ser parte de la rotulación en las etiquetas de los productos, además del uso del sello junto al nombre comercial del producto. El sello COMPRA LO NUESTRO permitirá que los consumidores identifiquen de manera sencilla si el producto es de origen nacional, así el comprador podrá tomar su decisión siendo consciente del impacto que puede generar en la industria Nacional.

#### **- Tu Negocio + Digital**

Este proyecto tiene el objetivo de apoyar a las micro y pequeñas empresas en la transformación digital, programa establecido por Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y Colombia productiva en alianza con Cenisoft, donde se nos otorgó la herramienta tecnológica página web comercial, cuyo proveedor de la plataforma (hospedaje web o hosting) es Komerchia una startup que ayuda a empresarios a vender por internet. El beneficio consiste en una membresía premium anual gratis por un año, después de ese año debemos iniciar pagando mensual \$ 25.000, que incluye tienda online, panel de control, certificado SSL, categorías ilimitadas, platillas de diseño, canales de ventas, conexión de dominio, 0% de comisión por venta, la renovación de la membresía se realizará en Febrero de 2023.

## **4. Análisis legal, social y ambiental**

### **4.1 Permisos y manejo de propiedad intelectual**

#### **Propiedad industrial**

Régimen Común sobre Propiedad Industrial, decisión 486 [8]: la propiedad industrial en Colombia comprende las patentes de invención y modelos de utilidad, los diseños industriales y las marcas. De aquí la importancia del diseño industrial en cuanto a la buena presentación del producto, imagen, porque logra que el producto se destaque en el mercado, es bajo este esquema un producto industrial podría puede registrarse si es nuevo ante la Superintendencia de Industria y Comercio, tendrá la facultad de dar licencias a terceros para el uso de su diseño, además de contar con acciones legales preferentes contra terceros que hagan un uso indebido o no autorizado de este. La protección sobre los diseños industriales debidamente reconocidos ante la Superintendencia tiene una duración de diez (10) años, los cuales no son renovables.

Dentro de la propiedad industrial también se puede registrar la marca, cuyo propósito es identificar y distinguir un producto o servicio [8], al generarse el reconocimiento de marca por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio otorga al titular el uso exclusivo de la marca sobre productos asociados a la clase en que se registra, aparte de la facultad de otorgar licencias para la utilización de la marca por parte de terceros. Así las cosas, el titular de la marca puede fabricar y comercializar etiquetas, envases y envolturas, además de impedir a terceros emplear signos idénticos o similares a la marca para productos o servicios que correspondan a la clase en que se encuentran registrados (incluyendo etiquetas, envases, envolturas) [9].

Los trámites anteriormente nombrados tendrán un costo de \$702.000 y \$1.003.500 si se realiza en línea, de acuerdo a lo reportado la página web de la Superintendencia de industria y comercio [10] y en la resolución 63360 de 2021[11].

### **4.2 Normatividad Técnica**

(Permisos, licencias de funcionamiento, registros, reglamentos, leyes y obligaciones)

- Artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 [12] : Especifica que los alimentos de alto riesgo, requieren registro sanitario para su fabricación, procesamiento, envasado y comercialización en el territorio nacional, el cual es expedido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos Invima previo al cumplimiento de documentación legal

y documentación técnica. La vigencia del registro sanitario corresponde a 5 años el cual se renueva siguiendo el mismo procedimiento que se realizó para la expedición. El costo asociado a la expedición tiene un costo de \$5.793.615.

- Resolución 2674 de 2013 [6]: Establece que los establecimientos destinados a la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio de alimentos deberán cumplir las condiciones sanitarias generales en las edificaciones e instalaciones, abarcando: localización y accesos, diseño y construcción, abastecimiento de agua, instalaciones sanitarias, pisos, drenajes, materiales adecuados para cubrir pisos, techos, paredes, separación de áreas físicamente, ventanas, puertas, estructuras complementarias (rampas, escaleras), iluminación, ventilación, requisitos higiénicos de fabricación y finalmente condiciones de instalación y funcionamiento. El cumplimiento y verificación por parte del Invima de estas condiciones se realizan a los tres meses siguientes de obtención del registro sanitario.

- Resolución 12186 de 1991 [13]: En esta resolución se fijan las condiciones sanitarias para los procesos de obtención, envasado y comercialización de agua potable tratada para consumo humano. Las condiciones a cumplir así como los parámetros de cada una de las variables que comprenden cada son: físicas (olor, color, sabor, turbiedad, sólidos disueltos), Bioquímicas (ejemplos: Aluminio, Bario, Hierro, cloro libre), contenido de plaguicidas (Aldrin, Clordano, Carbamatos, etc.), radiactividad (Estroncio y radio 226-220), microbiológicas (Coliformes fecales, Coliformes totales y pseudomona aeruginosa). Además establece los tratamientos permitidos para aguas potables, así mismo las condiciones de los envases, material de los envases, la hermeticidad de los envases donde se almacena el agua potable, la estructura de rotulación del producto terminado en los respectivos envases.

### **4.3 Normatividad Tributaria**

La siguiente información suministrada, se basa en que BIOS actualmente es una microempresa constituida como persona natural, por lo tanto se especifica la reglamentación tributaria exigida antes de declarar renta, por montos superiores a \$50.000.000.

- Certificado de cámara y comercio: Por disposición legal, es obligatorio realizar la matrícula de la empresa en el registro mercantil a través de cámara y comercio con jurisdicción en el lugar donde funciona y es entregada el mismo día, con un costo de \$48.000. La matrícula se debe renovar anualmente, dentro de los tres primeros meses del año con un costo de \$91700.

- Decreto 1625 de 2016 (Decreto Único Reglamentario en materia tributaria) [14], Resolución 000110 de 2021 [15]: Informan que una vez se realice el registro de la matrícula mercantil (previo al inicio de la actividad económica), es obligatorio continuar con la inscripción y actualización a través de la cámara de comercio el registro Único Tributario (RUT), por parte de persona natural en calidad de representante. Este documento es el mecanismo único para identificar, ubicar y clasificar a los sujetos de obligaciones administradas por la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales –DIAN. Este documento lo entregan en 1 día y tiene vigencia indefinida. Una vez se formalicen los trámites de inscripción la DIAN expedirá el Número de Identificación Tributaria NIT, el cual permite la individualización inequívoca de los inscritos, para todos los efectos, en materia tributaria, aduanera y de control cambiario y, en especial, para el cumplimiento de las obligaciones de la misma naturaleza (impuestos).

#### 4.4 Normatividad Laboral

##### Pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral

Ley 100 de 1003 [16]: De acuerdo a la ley 100 el Sistema de Seguridad Social en Colombia está compuesto por el sistema de pensiones, salud, y riesgos laborales, así mismo indica que el empleador tiene la obligación de destinar recursos y garantizar la cobertura a cada uno de sus trabajadores de una seguridad social integral.

Tabla 16. Aportes del Sistema de Seguridad Social en Colombia.

Tipo de prestación social	Características del aporte
Salud	El aporte es equivalente al 12,5 % del salario del trabajador. El trabajador aporta el 4% (descontado de la nómina) y la empresa el 8,5 % El trabajador tiene la libertad de escoger la entidad de salud que quiera y la empresa se encarga de afiliarlo.
Pensión	El aporte es equivalente al 16 % del salario del trabajador. El trabajador aporta el 4% (descontado de la nómina) y la empresa el 12 % El trabajador tiene la libertad de escoger la entidad de salud y la empresa se encarga de enviar el dinero mes vencido.
Riesgos Laborales	La empresa elige la administradora de riesgos laborales profesionales ARL para proceder a la afiliación y el pago mes vencido de las cotizaciones correspondientes. El porcentaje de descuento dependerá de la calificación de riesgo que haga la ARL, los cuales están referenciados en la tabla 17.
Caja de compensación familiar	El empleado es afiliado a la caja de compensación familiar que escoja la empresa quien aporta el 4 %, ya que es un derecho del trabajador para que disfrute junto a su familiar los beneficios que ofrecen las instituciones responsables de la administración del subsidio.

Fuente: adoptado de «Emprender es crecer: consejos jurídicos al alcance de todos», por Gaitán, I.Rojas, C. Barera, Daniel, p. 83.

Tabla 17. Valor a pagar por la empresa por concepto de riesgos laborales en el año 2022 por trabajador.

Riesgo	Cotización (%)	Valor (\$) 2022
I	0.552	5.220
II	1.044	10440
III	2.436	24360
IV	4.350	43500
V	6.960	69.600

Fuente: adoptado de «Pago de aportes a la ARL aumenta en el 2022» <https://safetya.co/pago-de-aportes-a-la-arl-aumenta-anualmente/>

Además de lo contemplado en lo anteriormente el empleador debe cumplir con el pago de las siguientes prestaciones sociales a sus empleados:

Tabla 18. Cotización a pagar por la empresa de acuerdo al riesgo de cada industria.

Tipo de prestación social	Características del aporte
Prima de servicios	Al trabajador se le reconoce, medio salario en el mes de Junio y medio salario en el mes de Diciembre.
Cesantías (Ahorro)	Se realizará el reconocimiento de un salario ordinario anual. Si un trabajador no laboro todo el año, se le reconoce el tiempo de servicio. Se consigna el dinero al fondo de cesantías que se encuentre afiliado el empleado entre el 01 de Enero y 15 febrero del año siguiente, establecido en el código sustantivo del trabajo en el artículo 249.
Intereses sobre las cesantías	Se le paga directamente al trabajador los intereses sobre las cesantías que corresponden hasta el 31 de diciembre de cada año a una tasa del 12 % anual. Deben pagar se antes del 31 de enero del siguiente año.
Dotación	Para aquellos trabajadores que devenguen un salario inferior a dos salarios mínimos legales vigentes y lleven trabajando mínimo 3 meses, debemos suministrarle cada 4 meses un par de zapatos y un uniforme.

Fuente: adoptado de «Emprender es crecer: consejos jurídicos al alcance de todos», por Gaitan, I.Rojas, C. Barera, Daniel, p. 81.

Con el interés de aportar al desarrollo familiar la empresa está en la obligación de facilitarle al trabajador licencias y permisos [9] los cuales se resumen así:

Tabla 19. Cumplimiento y periodicidad de licencias y permisos.

Tipo de licencia y permiso	Cumplimiento y periodicidad
Licencia maternidad	El trabajador tiene el derecho a 18 semanas las cuales inician dos semanas antes del nacimiento del hijo. La empresa paga la licencia en el tiempo que dura la licencia para luego el recobro a la EPS
Licencia no remunerada	Se realiza en común acuerdo y la empresa suspende el pago salarial y en ese periodo no se cuenta el aporte a cesantías y vacaciones y el trabajador deberá pagar el aporte en el sistema de seguridad social integral.
Licencia de luto	Se otorga una licencia de 5 días hábiles remunerados, en familiares con segundo grado de consanguinidad, primero de afinidad y primero civil. El pago de la licencia se hace con el salario en el mes que ocurren los hechos.
Calamidad doméstica	La empresa debe considerar si la situación que presenta el trabajador se asigna el permiso o no. La empresa no descuenta de la nómina ya que es un caso fortuito.
Permisos remunerados	La empresa está en la libertad de conceder los permisos remunerados que vea convenientes, el pago se efectúa en el mismo mes del permiso.

Fuente: adoptado de «Emprender es crecer: consejos jurídicos al alcance de todos», por Gaitan, I.Rojas, C. Barera, Daniel, p.85.

## 5. Análisis económico

### 5.1 Las necesidades de inversión en activos fijos y en capital de trabajo

En el periodo preoperativo se realizará una inversión de \$17.519.500, esto para cubrir recursos básicos operativos como lo son elementos filtrantes (carbón, arena, suavizador), carcasas, impresora, equipos de cómputo, electro floculador, estufa, lámpara, básculas y colorímetro.

Para el año 2023 no se contemplan inversiones en activos fijos aún, pues la inversión inicial es suficiente para cubrir las operaciones de este año.

Para el año 2024, dada la proyección de un mayor incremento en ventas y producción, se plantea invertir \$119.915.000 en activos como lavadora de envase automática, equipos de laboratorio, elementos filtrantes (carbón, arena, suavizador), elementos de impulso (bombas), equipo generador de ozono de mayor capacidad, un vehículo para aumentar la capacidad logística.

En 2025 se invertirán \$160.371.500 en equipo multifuncional (floculador, decantador y sedimentador), lámpara ultravioleta, lavadora de envase automática y dos vehículos adicionales.

Para el año 2026 la inversión de \$218.000.000 se destinará a tres vehículos y la renovación de equipos de cómputo.

Tabla 20. Presupuesto de inversión en activos fijos y en capital de trabajo.

<b>Items</b>	<b>Año 0</b>	<b>2.023</b>	<b>2.024</b>	<b>2.025</b>	<b>2.026</b>
Valor actual	17.519.500	17.519.500	129.434.500	289.806.000	507.806.000
Ajuste valor activo	0	0	0	0	0
Deducciones tributarias	0	3.164.550	3.050.550	17.429.550	33.715.200
Deducciones tributarias acumulada	0	3.164.550	6.215.100	23.644.650	57.359.850
Valor fiscal	17.519.500	14.354.950	123.219.400	266.161.350	450.446.150

Fuente: elaboración propia

## 5.2 Los ingresos, costos y gastos

Tabla 21. Presupuesto de ingresos desde 2023 a 2026.

Item	2.023	2.024	2.025	2.026
Valor total de ventas (\$)	191.603.183	631.399.508	1.478.333.212	2.787.617.754
IVA o Impuesto al Consumo	36.404.605	119.965.907	280.883.310	529.647.373
Anticipo Retefuente	11.496.191	37.883.971	88.699.993	167.257.065
<b>Total ventas con IVA</b>	<b>228.007.787</b>	<b>751.365.415</b>	<b>1.759.216.523</b>	<b>3.317.265.127</b>
Ventas contado sin IVA ni Retefuente	153.282.546	505.119.607	1.182.666.570	2.230.094.203
Ventas a plazos sin IVA ni Retefuente	38.320.637	126.279.902	295.666.642	557.523.551
Ingresos por ventas de Contado	178.190.960	587.201.543	1.374.849.887	2.592.484.511
Recuperación de Cartera	33.207.851	114.544.271	287.876.171	535.702.142
Ingresos Efectivos	211.398.811	701.745.814	1.662.726.058	3.128.186.653
Cuentas por Cobrar	5.112.785	16.848.415	24.638.887	46.460.296

Fuente: elaboración propia

Tabla 22. Presupuesto de costos desde 2023 a 2026.

Item	2.023	2.024	2.025	2.026
<b>Costo Materias Primas e Insumos</b>	<b>91.471.051</b>	<b>301.429.110</b>	<b>705.753.899</b>	<b>1.330.804.235</b>
IVA o Impuesto al Consumo	17.379.499	57.271.530	134.093.240	252.852.804
Retefuente	-	-	-	-
Costo total variables	108.850.551	358.700.641	839.847.140	1.583.657.039
Egreso Contado	108.850.551	358.700.641	839.847.140	1.583.657.039
CxP Proveedores Periodo	-	-	-	-
Pago Cuentas Por Pagar	-	-	-	-
Egresos Efectivos	108.850.551	358.700.641	839.847.140	1.583.657.039
Total cuentas por pagar	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia

Tabla 23. Presupuesto de gastos desde 2023 a 2026.

Costos/Gastos Fijos	2.023	2.024	2.025	2.026
Nómina	71.957.568	130.724.151	234.405.162	246.125.420
Gastos de operación	16.464.870	17.171.336	31.052.125	48.231.654
Gastos de Administración y ventas	15.829.000	16.465.000	18.492.500	19.204.375
Gastos preoperativos (Diferidos)	20.307.594	0	0	0
<b>Total Costos/Gastos fijos</b>	<b>124.559.032</b>	<b>164.360.487</b>	<b>283.949.787</b>	<b>313.561.449</b>
Costos Variables				
Costos variables (sin impuestos)	91.471.051	301.429.110	705.753.899	1.330.804.235
Gastos de Operación	10.260.450	33.701.594	78.843.160	148.628.026
Gastos de Administración	19.888.410	75.767.941	177.399.985	334.514.130
<b>Total costos variables</b>	<b>121.619.911</b>	<b>410.898.645</b>	<b>961.997.045</b>	<b>1.813.946.391</b>
<b>Costo total</b>	<b>246.178.943</b>	<b>575.259.133</b>	<b>1.245.946.832</b>	<b>2.127.507.840</b>
<b>Número productos o servicios</b>	<b>13.686</b>	<b>42.952</b>	<b>95.778</b>	<b>172.004</b>
Costo Promedio producto o servicio promedio	17.988	13.393	13.009	12.369
Costo variable unitario promedio	8.886	9.566	10.044	10.546
Precio Promedio Unitario (Sin Iva)	14.000	14.700	15.435	16.207
Margen Unitario Promedio	5.114	5.134	5.391	5.661
<b>Punto de Equilibrio</b>	<b>24.359</b>	<b>32.017</b>	<b>52.672</b>	<b>55.393</b>
<b>Cumplimiento del punto de equilibrio</b>	<b>56%</b>	<b>134%</b>	<b>182%</b>	<b>311%</b>
Colchón de Efectivo	3.459.973	4.565.569	7.887.494	8.710.040

Fuente: elaboración propia

## **6. Análisis financiero**

De acuerdo a las proyecciones evaluadas del proyecto desde el año preoperativo hasta 2026, se cuenta con dos productos base, con márgenes de contribución de 33% para el producto de mayor precio (botellón) y 87% para el producto de menor precio (recarga). Se maneja una venta 80% de contado y 20% a un plazo máximo de 10 días de pago. El pago a proveedores se realiza de contado por tratarse de una microempresa, lo que conlleva a que los día de cartera (proveedores) sea cero. Adicionalmente, se asignó un presupuesto de publicidad del 10% de las ventas, además de un 5% para mantenimiento y un 2% para capacitación. Por otra parte, se adquiere un endeudamiento a una tasa del 1.80% mes vencido a un plazo de 60 meses en el periodo preoperativo y otra inversión en el año 2024 mediante un programa de ángeles inversionistas. En cuanto a la necesidad de personal, se realizará la contratación de tres vendedores quienes apoyaran la venta de producto terminado en conjunto con los tres socios, adicionalmente se requiere un vendedor para el punto de venta, un entregador de producto terminado. Los salarios del personal se incrementarán anualmente en 5%.

Dado el comportamiento de ventas proyectado y un crecimiento progresivo del mercado atendido, se puede decir que la empresa alcanza un equilibrio operativo entre ingresos y egresos hacia finales del segundo año de trabajo 2024, ya para los primeros meses se subsidia gracias a la inversión inicial y la caja disponible.

La distribución de utilidades entre los socios será del 5 % a partir del año 2025, teniendo en cuenta que la utilidad neta en el año referenciado es de \$134.684.929.

### **6.1 Estado de Resultados y Flujo de Caja**

Para lograr un desempeño eficiente de la operación en el año preoperativo se hará un aporte de \$50.000.000 por parte de los socios en partes iguales y un préstamo bancario de \$80.000.000 con el Banco Agrario de Colombia a una tasa de interés de 1,80% para pagar en 60, posteriormente en el año 2024 se realizará un nuevo aporte por parte de los socios en partes iguales de \$80.000.000 y préstamo bancario de \$80.000.000 proyectado para pagar en 60 meses al cual se accederá mediante un ejercicio de inversión.

Tabla 24. Estado de resultados.

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>				
<b>Ítem</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Ventas netas	191.603.182	631.399.508	1.478.333.212	2.787.617.754
Costos variables	91.471.051	301.429.110	705.753.899	1.330.804.235
Costo nomina	71.957.567	130.724.151	234.405.161	246.125.420
Gastos de Operación	26.725.319	50.872.929	109.895.286	196.859.680
Gastos de Administración y Ventas	35.717.410	92.232.941	195.892.485	353.718.505
Gastos preoperativos	20.307.594	0	0	0
Gastos financieros	16.331.597	29.007.327	25.177.258	18.632.659
Utilidad gravable	-70.907.358	27.133.048	207.209.121	641.477.253
Impuesto de Renta	0	9.496.567	72.523.192	224.517.038
Utilidad neta	-70.907.359	17636481,54	134.685.929	416.960.215
Reserva legal	0	1.410.919	10.774.874	33.356.817
Utilidad del periodo	-70.907.359	16.225.563	123.911.055	383.603.398

Fuente: elaboración propia

Tabla 25. Flujo de caja mensual año fiscal 2023.

ITEM	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Caja Inicial	92.172.906	83.104.681	76.152.715	69.736.634	63.910.026	54.602.847	48.387.921	44.707.585	41.890.295	33.977.103	33.153.453	33.478.520
Ingresos Netos	8.332.800	10.958.080	12.053.888	13.259.277	14.585.204	16.043.725	17.648.097	19.412.907	21.354.198	23.489.618	25.838.579	28.422.437
<b>TOTAL DISPONIBLE</b>	100.505.706	94.062.761	88.206.603	82.995.911	78.495.230	70.646.572	66.036.019	64.120.492	63.244.493	57.466.720	58.992.033	61.900.957
Inversiones en activos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egresos por compra de materia prima o insumos	5.090.213	5.599.234	6.159.157	6.775.073	7.452.580	8.197.838	9.017.622	9.919.384	10.911.323	12.002.455	13.202.701	14.522.971
Egresos por nómina	5.232.297	5.232.297	5.232.297	5.232.297	5.232.297	6.982.297	5.232.297	5.232.297	5.232.297	5.232.297	5.232.297	8.732.297
Egresos por gastos de operación	1.979.790	1.979.790	1.979.790	1.979.790	1.979.790	1.979.790	1.979.790	1.979.790	1.979.790	1.979.790	1.979.790	1.979.790
Egresos por gastos de administración y ventas	2.907.368	2.907.368	2.907.368	2.907.368	2.907.368	2.907.368	2.907.368	2.907.368	2.907.368	2.907.368	2.907.368	2.907.368
Egresos por gastos preoperativos diferidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egresos iva	0	0	0	0	4.128.991	0	0	0	6.045.256	0	0	0
Egresos retefuente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egresos por gastos financieros	1.440.000	1.426.476	1.412.708	1.398.692	1.384.424	1.369.899	1.355.113	1.340.061	1.324.737	1.309.138	1.293.258	1.277.092
Egresos por pagos de Capital	751.357	764.882	778.650	792.665	806.933	821.458	836.244	851.297	866.620	882.219	898.099	914.265
Egresos impuestos locales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egresos impuesto de renta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL EGRESOS</b>	17.401.025	17.910.046	18.469.969	19.085.885	23.892.383	22.258.650	21.328.434	22.230.196	29.267.390	24.313.267	25.513.513	30.333.783
<b>NETO DISPONIBLE</b>	83.104.681	76.152.715	69.736.634	63.910.026	54.602.847	48.387.921	44.707.585	41.890.295	33.977.103	33.153.453	33.478.520	31.567.175
<b>CAJA FINAL</b>	83.104.681	76.152.715	69.736.634	63.910.026	54.602.847	48.387.921	44.707.585	41.890.295	33.977.103	33.153.453	33.478.520	31.567.175

Fuente: elaboración propia

Tabla 26. Flujo de caja - año preoperativo hasta 2026

Item	Año 0	2023	2024	2025	2026
Caja Inicial	0	92.172.906	31.567.175	64.313.426	33.789.246
Ingresos Netos		211.398.811	701.745.814	1.662.726.058	3.128.186.653
<b>TOTAL DISPONIBLE</b>		303.571.717	733.312.989	1.727.039.484	3.161.975.899
Inversiones en activos	17.519.500	0	111.915.000	160.371.500	218.000.000
Egresos por compra de materia prima o insumos	0	108.850.551	358.700.641	839.847.140	1.583.657.039
Egresos por nómina	0	68.037.568	127.000.151	227.848.962	245.415.410
Egresos por gastos de operación		23.757.479	46.453.761	89.542.236	155.785.342
Egresos por gastos de administración y ventas		34.888.410	91.517.941	193.937.485	351.878.505
Egresos por gastos preoperativos diferidos	20.307.594	0	0	0	0
Egresos IVA	0	10.174.246	42.378.559	127.026.721	233.459.736
Egresos retefuente	0	0	0	0	0
Egresos por gastos financieros		16.331.598	29.007.327	25.177.259	18.632.660
Egresos por pagos de Capital		9.964.690	21.393.891	27.415.317	33.959.916
Egresos impuestos locales	0	0	632.291	2.083.618	4.878.500
Egresos impuesto de renta	0	0	0	0	0
<b>TOTAL EGRESOS</b>	37.827.094	272.004.543	828.999.563	1.693.250.238	2.845.667.107
<b>NETO DISPONIBLE</b>	-37.827.094	31.567.175	-95.686.574	33.789.246	316.308.791
Aporte de Socios	50.000.000	0	80.000.000	0	0
Préstamo	80.000.000	0	80.000.000		
Distribución de Excedentes		0	0	0	6.195.553
<b>CAJA FINAL</b>	92.172.906	31.567.175	64.313.426	33.789.246	310.113.239

Fuente: elaboración propia

## 6.2 Evaluación de proyecto

Tabla 27. Flujo de caja neto.

FLUJO DE CAJA NETO					
	Año 0	2.023	2.024	2.025	2.026
Utilidad Neta (Utilidad operativa)	0	-70.907.359	17.636.482	134.685.929	416.960.215
Total Depreciación	0	6.329.100	6.101.100	34.859.100	67.430.400
Pagos de capital		9.964.690	21.393.891	27.415.317	33.959.916
Total Amortización	0	0	0	0	0
EBITDA		-64.578.259	23.737.582	169.545.029	484.390.615
1. Flujo de fondos neto del periodo		-74.542.948	2.343.691	142.129.712	450.430.699
Inversiones de socios	50.000.000	0	80.000.000	0	0
Préstamo	80.000.000	0	80.000.000	0	0
2. Inversiones netas del periodo	130.000.000	0	160.000.000	0	0
3. Liquidación de la empresa					
4. (=1-2+3) Flujos de caja totalmente netos	-130.000.000	-74.542.948	-157.656.309	142.129.712	450.430.699

Fuente: elaboración propia

Al revisar los indicadores financieros del proyecto, se determina que el mismo es rentable y favorable, pues se denota que genera una utilidad operativa positiva a partir del segundo año

proyectado, partiendo de que el periodo de retorno de la inversión se verá reflejado en 3,7 años, así mismo el Valor Presente Neto (VPN) es de \$86.373.598 indicando que conviene hacer crecer el negocio. Adicionalmente la Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 19,70% supera la tasa mínima de retorno estipulada que es de 10%, por lo que el proyecto se acepta. También se observa que los flujos de caja netos se vuelven valores positivos a partir del tercer año de operación y presenta un nivel de EBITDA que crece pasando de un valor negativo de \$-64.578.259 para el primer año hasta \$484.390.614 en 2026.

### **6.3 Riesgos**

A continuación se identifican y se describen los riesgos encontrados y las respectivas estrategias

- a. En el año 2023 los egresos son más altos que los ingresos, si no se logra alcanzar el punto de equilibrio de la empresa, se verá afectado el capital de trabajo por lo tanto la empresa no será sostenible en el tiempo. Es por esto que con la inyección de capital se busca mantener una caja que permita el sostenimiento y el pago de obligaciones sin retraso.
- b. En el año 2024 se puede correr el riesgo de que si alcanzamos una venta menor de la proyectada, el flujo de caja no sería suficiente para cubrir la operación. En ese sentido se incentivará las ventas mediante la inversión en publicidad y en la contratación de personal de ventas y logística suficiente.
- c. Un incremento inesperado o más alto del proyectado de los costos implicaría reducir los márgenes y perder la rentabilidad de la empresa. Aquí viene la importancia de cumplir a cabalidad el presupuesto proyectado.
- d. La empresa debe tener inventario de materia prima y de producto terminado viéndose la necesidad de capital de trabajo, el cual se puede ver afectado al no lograr financiamiento de dinero por medio de bancos, optando por buscar ayuda con entidades públicas o privadas que deseen invertir en el proyecto.
- e. Los competidores podrían disminuir el market share de la empresa mediante estrategias de publicidad o reduciendo sus precios de venta. Se fortalecerá mediante estrategias de mercadeo competitivas y un adecuado servicio al cliente.

## 7. Road Map del Negocio

El proyecto se estimó para dar inicio el mes de enero de 2023, en las instalaciones de la planta de producción de BIOS la cual tiene una capacidad de 12.000 unidades mensuales. Se estima que el periodo improductivo que exige el primer ciclo de producción es de 12 meses.

Tabla 28. Plan de implementación.

Actividades	Preoperativo	2023	2024	2025	2026
Registro sanitario INVIMA					
Requerimientos y adecuaciones de infraestructura					
Montaje de planta, equipos					
Puesta en marcha planta de producción para pruebas de desempeño					
Arranque definitivo planta de producción (primer lote)					
Publicidad					
Mantenimiento					
Capacitación					
Contratación personal					
Inversión activos fijos					
Flota de distribución					
Inversión de Socios					
Prestamo Bancario					
Ángeles inversionistas					

Fuente: elaboración propia.

## 8. Conclusiones

A partir del análisis realizado, así como de las validaciones y percepciones obtenidas del público, se puede determinar que el proyecto de Bios - fortaleciendo el modelo de venta con pequeños tenderos, es un negocio viable, rentable y atractivo para inversión, debido a que maneja un producto de consumo masivo, de alta necesidad y que busca cubrir unas necesidades importantes de parte de la población, enfáticamente en la zona donde se encuentran las instalaciones de la empresa, esto sumado a que maneja unos márgenes de contribución favorables, lo convierten en una interesante oportunidad de negocio. También se puede observar a partir de las proyecciones presentadas que el negocio es factible y permite recuperar la inversión realizada en un periodo menor a cuatro años, genera una tasa de retorno y utilidades considerables. Sin embargo, también se debe considerar que existe una necesidad importante de inversión en activos fijos y un desarrollo de mercado muy riguroso para cumplir las expectativas y cálculos financieros, mismos que no tienen un margen muy alto de maniobra, considerando que si no se cumplen algunos de estos supuestos, la empresa podría enfrentar rápidamente dificultades financieras y falta de capital de trabajo para operar. Este riesgo, sumado a la posibilidad de enfrentarse a una creciente competencia de parte de marcas tradicionales que cuentan con una capacidad importante a considerar, quienes podrían enfrentarse con tácticas de precios o servicio al cliente, implica una necesidad de llevar un riguroso seguimiento de la operación y el cumplimiento de los indicadores, cuidando especialmente la presencia de marca en la región y el nivel de servicio para obtener los resultados comerciales esperados. Se debe prestar especial importancia a la etapa de expansión de mercado para asegurarse de alcanzar la escala requerida por el negocio para funcionar de forma óptima.

Por otra parte, el proyecto se desarrolla en el entorno de una economía donde se pueden llegar a enfrentar grandes dificultades de adquirir créditos y financiamiento a tasas competitivas, lo que podría representar un riesgo para el crecimiento de la empresa, esto se podría contrarrestar con la búsqueda de financiamiento alternativo como socios aliados estratégicos, ángeles inversionistas o fondos de apoyo a empresas pequeñas y medianas. A pesar de los riesgos y posibles dificultades, también se pueden encontrar casos de éxito de mercados similares al de Bios, como lo son marcas de bebidas gaseosas regionales, que han demostrado que pueden atender aquellos mercados que no son servidos adecuadamente por las marcas más grandes.

## 9. Referencias

- [1] Postobón S.A. (2021). Informe de sostenibilidad [archivo PDF]. Recuperado de [https://www.postobon.com/sites/default/files/informe\\_de\\_sostenibilidad\\_2021.pdf](https://www.postobon.com/sites/default/files/informe_de_sostenibilidad_2021.pdf)
- [2] Euromonitor (2021, Noviembre 13). Perfil de la empresa local. Postobón SA bebidas no alcohólicas. Recuperado de <https://nebulosa.icesi.edu.co:3174/portal/resultslist/listpages>
- [3] Euromonitor (2022, Enero 1). Informe del país. Agua embotellada en Colombia. Recuperado de <https://nebulosa.icesi.edu.co:3174/portal/analysis/tab>
- [4] Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). Censo nacional de población y vivienda. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/informacion-tecnica>
- [5] Fundación Aque. ¿Cuál es el porcentaje de agua en el cuerpo humano?. Recuperado de <https://www.fundacionaque.org/wiki/porcentaje-agua-cuerpo-humano/>
- [6] Ministerio de salud y protección social. (2013, Julio 20). Resolución 2674 de 2013, requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, pp. 1-37
- [7] Ministerio de salud. (1982, Agosto 2). Decreto 2333 de 1982, condiciones sanitarias de las fábricas, depósitos y expendios en alimentos; de los alimentos; del transporte y distribución de los mismos, pp. 1-17
- [8] Comisión de la comunidad andina. (2000, Septiembre 14). Régimen común sobre propiedad intelectual, decisión 486. Recuperado de [https://propiedadintelectual.unal.edu.co/fileadmin/recursos/innovacion/docs/normatividad\\_pi/decision486\\_2000.pdf](https://propiedadintelectual.unal.edu.co/fileadmin/recursos/innovacion/docs/normatividad_pi/decision486_2000.pdf)

[9] Gaitan, I.Rojas, C. Barera, Daniela. INNpulsa Colombia [archivo PDF]. Emprender es crecer: consejos jurídicos al alcance de todos, pp. 1-31

[10] Superintendencia de Industria y comercio. (2021, Diciembre 31). Propiedad Industrial, tasa de diseño industrial solicitudes nacionales. Recuperado de: <https://www.sic.gov.co/tasas-patentes>

[11] Superintendencia de Industria y Comercio. (2021, Septiembre 30). Resolución 63360 de 2021. Recuperado de <https://www.sic.gov.co/sites/default/files/normatividad/102021/RESOLUCION%CC%81N%20DE%20TASAS%202022-63360.pdf>

[12] Departamento administrativo de la función pública. (2012, Enero 19). Decreto 019 de 2012, artículo 126. Notificación sanitaria, permiso sanitario o registro sanitario, pp. 42

[13] Ministerio de salud. (1991, Septiembre 2). Resolución 12186 de 1991. Condiciones para los procesos de obtención, envasado y comercialización de agua potable tratada con destino al consumo humano. [archivo PDF] Recuperado de [https://www.catorce6.com/images/legal/Resolucion\\_12186\\_de\\_1991.pdf](https://www.catorce6.com/images/legal/Resolucion_12186_de_1991.pdf)

[14] Presidencia de La República (2022, Febrero 3). Reglamento del sector tributario. Decreto 1625 de 2016 [archivo PDF]. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83233>

[15] Unidad Administrativa Especial Dirección De Impuestos y Aduanas Nacionales (2021, Octubre 11). Resolución 000110 de 2021 [archivo PDF]. Recuperado de <https://www.dian.gov.co/normatividad/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20000110%20de%2011-10-2021.pdf>

[16] Congreso de la República de Colombia. (1993, Diciembre 23). Ley 100 de 1993 [archivo PDF]. Recuperado de [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=5248](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=5248)

[17] SafetyA (2022, Febrero 2022). Pago de aportes al ARL aumenta en el 2022, de <https://safetya.co/pago-de-aportes-a-la-arl-aumenta-anualmente/>

## ANEXOS

**ANEXO A:** Preguntas de validación formuladas a los tenderos en el ejercicio exploratorio de validación.

No.	Pregunta formulada
1.	¿Usted vende agua envasada en botellón?
2.	¿Qué marcas vende?
3.	¿Por qué vende más de esta marca que de las otras marcas?
4.	¿Por qué le gusta comprar más de esta marca que de la otra?
5.	¿Cómo es la rotación del producto de esa marca en su negocio?
6.	¿Qué beneficios le dan por la compra de esta marca?
7.	¿Cómo la empresa lo apoya para dar a conocer el producto al consumidor final o promover la venta?
8.	¿Cuál es el precio al que usted compra el botellón nuevo?
9.	¿Cuál es el precio al que usted compra la recarga?
10.	¿Cuál es el precio del botellón nuevo para el consumidor final?
11.	¿Cuál es el precio de la recarga para el consumidor final?
12.	¿Cada cuánto le hacen el abastecimiento?
13.	¿Cómo le cobran el producto (debe pagar en efectivo apenas le traigan el pedido o se lo están dejando en consignación)?
14.	¿A sus clientes el precio por este producto les parece accesible?

**ANEXO B: Cálculos efectuados para la ejecución del plan de ventas empresarial de botellón 20L.**

<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>Fecha</b>	<b>Unidades</b>	<b>Precio</b>	<b>Ventas</b>
2023	Enero	ene-23	240	\$ 24.000	\$ 5.760.000
2023	Febrero	feb-23	264	\$ 24.000	\$ 6.336.000
2023	Marzo	mar-23	290	\$ 24.000	\$ 6.969.600
2023	Abril	abr-23	319	\$ 24.000	\$ 7.666.560
2023	Mayo	may-23	351	\$ 24.000	\$ 8.433.216
2023	Junio	jun-23	387	\$ 24.000	\$ 9.276.538
2023	Julio	jul-23	425	\$ 24.000	\$ 10.204.191
2023	Agosto	ago-23	468	\$ 24.000	\$ 11.224.610
2023	Septiembre	sep-23	514	\$ 24.000	\$ 12.347.072
2023	Octubre	oct-23	566	\$ 24.000	\$ 13.581.779
2023	Noviembre	nov-23	622	\$ 24.000	\$ 14.939.957
2023	Diciembre	dic-23	685	\$ 24.000	\$ 16.433.952
2024	Enero	ene-24	753	\$ 25.200	\$ 18.981.215
2024	Febrero	feb-24	829	\$ 25.200	\$ 20.879.336
2024	Marzo	mar-24	911	\$ 25.200	\$ 22.967.270
2024	Abril	abr-24	1.003	\$ 25.200	\$ 25.263.997
2024	Mayo	may-24	1.103	\$ 25.200	\$ 27.790.397
2024	Junio	jun-24	1.213	\$ 25.200	\$ 30.569.436
2024	Julio	jul-24	1.334	\$ 25.200	\$ 33.626.380
2024	Agosto	ago-24	1.468	\$ 25.200	\$ 36.989.018
2024	Septiembre	sep-24	1.615	\$ 25.200	\$ 40.687.920
2024	Octubre	oct-24	1.776	\$ 25.200	\$ 44.756.712
2024	Noviembre	nov-24	1.954	\$ 25.200	\$ 49.232.383
2024	Diciembre	dic-24	2.149	\$ 25.200	\$ 54.155.621
2025	Enero	ene-25	2.256	\$ 26.460	\$ 59.706.572
2025	Febrero	feb-25	2.369	\$ 26.460	\$ 62.691.901
2025	Marzo	mar-25	2.488	\$ 26.460	\$ 65.826.496
2025	Abril	abr-25	2.612	\$ 26.460	\$ 69.117.821
2025	Mayo	may-25	2.743	\$ 26.460	\$ 72.573.712
2025	Junio	jun-25	2.880	\$ 26.460	\$ 76.202.397
2025	Julio	jul-25	3.024	\$ 26.460	\$ 80.012.517
2025	Agosto	ago-25	3.175	\$ 26.460	\$ 84.013.143
2025	Septiembre	sep-25	3.334	\$ 26.460	\$ 88.213.800
2025	Octubre	oct-25	3.501	\$ 26.460	\$ 92.624.490
2025	Noviembre	nov-25	3.676	\$ 26.460	\$ 97.255.715
2025	Diciembre	dic-25	3.859	\$ 26.460	\$ 102.118.501
2026	Enero	ene-26	4.052	\$ 27.783	\$ 112.585.647
2026	Febrero	feb-26	4.255	\$ 27.783	\$ 118.214.929
2026	Marzo	mar-26	4.468	\$ 27.783	\$ 124.125.676
2026	Abril	abr-26	4.691	\$ 27.783	\$ 130.331.959
2026	Mayo	may-26	4.926	\$ 27.783	\$ 136.848.557
2026	Junio	jun-26	5.172	\$ 27.783	\$ 143.690.985
2026	Julio	jul-26	5.430	\$ 27.783	\$ 150.875.534
2026	Agosto	ago-26	5.702	\$ 27.783	\$ 158.419.311
2026	Septiembre	sep-26	5.987	\$ 27.783	\$ 166.340.277
2026	Octubre	oct-26	6.286	\$ 27.783	\$ 174.657.291
2026	Noviembre	nov-26	6.601	\$ 27.783	\$ 183.390.155
2026	Diciembre	dic-26	6.931	\$ 27.783	\$ 192.559.663

**ANEXO C: Cálculos efectuados para la ejecución del plan de ventas empresarial de recargas 20L.**

<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>Fecha</b>	<b>Unidades</b>	<b>Precio</b>	<b>Ventas</b>
2023	Enero	ene-23	400	\$ 8.000	\$ 3.200.000
2023	Febrero	feb-23	440	\$ 8.000	\$ 3.520.000
2023	Marzo	mar-23	484	\$ 8.000	\$ 3.872.000
2023	Abril	abr-23	532	\$ 8.000	\$ 4.259.200
2023	Mayo	may-23	586	\$ 8.000	\$ 4.685.120
2023	Junio	jun-23	644	\$ 8.000	\$ 5.153.632
2023	Julio	jul-23	709	\$ 8.000	\$ 5.668.995
2023	Agosto	ago-23	779	\$ 8.000	\$ 6.235.895
2023	Septiembre	sep-23	857	\$ 8.000	\$ 6.859.484
2023	Octubre	oct-23	943	\$ 8.000	\$ 7.545.433
2023	Noviembre	nov-23	1.037	\$ 8.000	\$ 8.299.976
2023	Diciembre	dic-23	1.141	\$ 8.000	\$ 9.129.973
2024	Enero	ene-24	1.255	\$ 8.400	\$ 10.545.119
2024	Febrero	feb-24	1.381	\$ 8.400	\$ 11.599.631
2024	Marzo	mar-24	1.519	\$ 8.400	\$ 12.759.594
2024	Abril	abr-24	1.671	\$ 8.400	\$ 14.035.554
2024	Mayo	may-24	1.838	\$ 8.400	\$ 15.439.109
2024	Junio	jun-24	2.022	\$ 8.400	\$ 16.983.020
2024	Julio	jul-24	2.224	\$ 8.400	\$ 18.681.322
2024	Agosto	ago-24	2.446	\$ 8.400	\$ 20.549.454
2024	Septiembre	sep-24	2.691	\$ 8.400	\$ 22.604.400
2024	Octubre	oct-24	2.960	\$ 8.400	\$ 24.864.840
2024	Noviembre	nov-24	3.256	\$ 8.400	\$ 27.351.324
2024	Diciembre	dic-24	3.582	\$ 8.400	\$ 30.086.456
2025	Enero	ene-25	3.761	\$ 8.820	\$ 33.170.318
2025	Febrero	feb-25	3.949	\$ 8.820	\$ 34.828.834
2025	Marzo	mar-25	4.146	\$ 8.820	\$ 36.570.276
2025	Abril	abr-25	4.354	\$ 8.820	\$ 38.398.789
2025	Mayo	may-25	4.571	\$ 8.820	\$ 40.318.729
2025	Junio	jun-25	4.800	\$ 8.820	\$ 42.334.665
2025	Julio	jul-25	5.040	\$ 8.820	\$ 44.451.398
2025	Agosto	ago-25	5.292	\$ 8.820	\$ 46.673.968
2025	Septiembre	sep-25	5.556	\$ 8.820	\$ 49.007.667
2025	Octubre	oct-25	5.834	\$ 8.820	\$ 51.458.050
2025	Noviembre	nov-25	6.126	\$ 8.820	\$ 54.030.953
2025	Diciembre	dic-25	6.432	\$ 8.820	\$ 56.732.500
2026	Enero	ene-26	6.754	\$ 9.261	\$ 62.547.582
2026	Febrero	feb-26	7.092	\$ 9.261	\$ 65.674.961
2026	Marzo	mar-26	7.446	\$ 9.261	\$ 68.958.709
2026	Abril	abr-26	7.818	\$ 9.261	\$ 72.406.644
2026	Mayo	may-26	8.209	\$ 9.261	\$ 76.026.976
2026	Junio	jun-26	8.620	\$ 9.261	\$ 79.828.325
2026	Julio	jul-26	9.051	\$ 9.261	\$ 83.819.741
2026	Agosto	ago-26	9.503	\$ 9.261	\$ 88.010.728
2026	Septiembre	sep-26	9.979	\$ 9.261	\$ 92.411.265
2026	Octubre	oct-26	10.477	\$ 9.261	\$ 97.031.828
2026	Noviembre	nov-26	11.001	\$ 9.261	\$ 101.883.420
2026	Diciembre	dic-26	11.551	\$ 9.261	\$ 106.977.590