



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 460-2 esq a Lerdo de Tejada. Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: VIII

Número: Edición Especial.

Artículo no.:33

Período: Julio, 2021

TÍTULO: Estudio de factibilidad para la creación de una industria y comercializadora de cerveza artesanal a base de papa en la ciudad de Tulcán.

AUTORES:

1. Máster. Danny Mauricio Sandoval Malquín.
2. Lic. María Fernanda Gómez Ayala.
3. Máster. Cristian Yovao Dorado Ceballos
4. Máster. Wendy Pamela Villacís Pérez.

RESUMEN: La creación de nuevas empresas, sin duda fortalecen el tejido social y productivo de una nación, y en este contexto, se plantea el desarrollo un estudio de factibilidad para la creación de una industria comercializadora de cerveza artesanal con base en la papa, considerado este, como un producto emblemático en la provincia del Carchi. La ruta metodología es cuali-cuantitativa, de tipo transversal, descriptiva y explicativa. La investigación de mercado identifica una demanda insatisfecha; se define el tamaño, la ubicación geográfica y el direccionamiento estratégico de la empresa. Se cuantifica una inversión de \$ 37.523,85 dólares, considerando factible la inversión, dado un VAN igual a \$ 85.032,29; TIR de 56%, y una relación costo beneficio de \$3,27 dólares.

PALABRAS CLAVES: Estudio de Factibilidad, Industria, Comercialización, Cerveza Artesanal.

TITLE: Feasibility study for the creation of a potato-based craft beer industry and marketer in the city of Tulcán.

AUTHORS:

1. Master. Danny Mauricio Sandoval Malquín.
2. Bach. María Fernanda Gómez Ayala.
3. Master. Cristian Yovao Dorado Ceballos.
4. Master. Wendy Pamela Villacís Pérez.

ABSTRACT: The creation of new companies undoubtedly strengthens the social and productive fabric of a nation, and in this context, the development of a feasibility study for the creation of a commercialization industry of craft beer based on potatoes is proposed, considered this, as an emblematic product in the province of Carchi. The methodology route is qualitative-quantitative, transversal, descriptive and explanatory. Market research identifies an unmet demand; the size, geographic location and strategic direction of the company are defined. An investment of \$ 37,523.85 is quantified, considering the investment feasible, given a NPV equal to \$ 85,032.29; IRR of 56%, and a cost benefit ratio of \$ 3.27.

KEY WORDS: feasibility study, industry, commercialization, Craft Beer.

INTRODUCCIÓN.

En los últimos años, a nivel nacional y local, se ha evidenciado un aumento de la tasa de desempleo y poca generación de emprendimientos que contribuyan a la creación de nuevas industrias; para Baca (2016), un emprendimiento es un plan, que si se le asigna determinado monto de capital y se le proporciona insumos de varios tipos, producirá un bien o servicio útil a la sociedad. En este contexto, se identifica un débil aporte a los objetivos de la economía popular y solidaria, y poca innovación en los procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios; destinados a satisfacer necesidades y generar ingresos.

En la provincia del Carchi, una de las actividades más representativas es la producción agrícola, en cuanto a la papa se refiere, la demanda nacional de este producto es: el 74% al consumo, el 9% consumo industrial y el 17% semilla (Manceno, 2007); determinando así, una insuficiente innovación para este tipo de producto, es decir, no se ha logrado cambiar el modelo agrario convencional.

Este estudio hace referencia a explorar el nivel de aceptación que tendría la fabricación y comercialización de cerveza artesanal con base en la papa, hoy en día existe una variedad de recetas y combinaciones de ingredientes para distintos paladares, que se pueden reunir en una base de cereal malteado, preferentemente cebada, levaduras, lúpulo y agua (Ibáñez, 2013). El término “artesanal” se utiliza para referirse a la actividad de consumo en la que el producto es esencialmente hecho y diseñado por la misma persona y por el cual el consumidor se siente motivado e identificado (Robín, et al. 2017).

Pumisacho & Sherwood (2016) realizaron un estudio sobre el cultivo de la papa en el Ecuador en el que determinan, que el 90% de la papa a nivel nacional se consume en estado fresco. Los usos industriales son variados como papas fritas en forma de chips, a la francesa, congeladas, pre fritas y enlatadas. También se obtiene almidón, alcohol y celulosa de la cáscara; por lo tanto, se generan nuevas expectativas de cambio y contribución al desarrollo de la zona mediante una demostración de factibilidad organizativa, estructural, económica y financiera de la creación de una nueva industria de cerveza artesanal que utilice como materia prima principal la papa.

Efectivamente, realizar un estudio de factibilidad implica un ejercicio imprescindible para verificar que el producto que se vaya a fabricar tenga la calidad suficiente para ganar la aceptación de los consumidores; de no ser así, implica serios problemas para la organización que incluso la llevaría a no implementar el proyecto o abandonarlo en una fase temprana (Landeta, 2017). La importancia de la investigación radica en elaborar un nuevo producto a base de papa como una innovación y cambio estructural al modelo de producción y comercialización de productos agrícolas, lo cual desde un

escenario económico, permitirá generar fuentes de empleo en la zona y una mayor demanda a la producción de la materia prima; bajo un enfoque social, se evitaría que los agricultores emigren del campo hacia las ciudades, consolidando en el sector rural una economía popular y solidaria.

Al respecto, se citan estudios que referencian esta investigación; es así como White (2018) realizó el estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a fabricar y distribuir cerveza artesanal en el valle de Aburrá; bajo investigaciones de tipo descriptiva, analítica y cuantitativa, se realizaron estudios de mercados, técnicos, financieros, ambientales y socioeconómicos, acompañado de un análisis de riesgos que pretendía medir la rentabilidad del proyecto. El autor llegó a determinar que el hecho de realizar un estudio de factibilidad previo a la ejecución del proyecto, con el fin de determinar su viabilidad, aumenta en gran porcentaje la posibilidad de llevarlo cabo; adicionalmente se puede reducir el riesgo o identificar posibles amenazas, las cuales pueden ser corregidas con anticipación de manera que se puedan cumplir los objetivos planteados de forma eficiente.

Por otro lado, Zárate (2016) menciona la investigación plan de negocios para la elaboración y comercialización de cerveza artesanal con frutas tradicionales con sabor a limón y maracuyá en la provincia de Pichincha y la metodología fue de tipo cuantitativa - cualitativa, bajo una investigación exploratoria y descriptiva, La inversión inicial del 60% del plan se financia con un crédito solicitado a la Corporación Financiera Nacional y la diferencia del 40% se conformará con el aporte de capital social de los accionistas. Se plantea la realización de un plan de marketing, marca del producto, políticas de precio, logotipos la promoción y publicidad Se obtuvo un porcentaje de aceptación del 97% para la nueva cerveza con sabor a frutas que es el valor agregado y de diferenciación que tiene esta bebida con las ya existentes.

Con los antecedentes citados se llega a contextualizar la importancia de realizar previamente estudios de factibilidad de la inversión; tanto de mercado, se denomina a la primera parte de investigación formal del estudio consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis

de los precios y el estudio de la comercialización; estudio técnico, considerado como una investigación que permite determinar el tamaño óptimo de la planta, localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo administrativo y legal (Baca, 2016).

Además se desarrolla un estudio administrativo - legal, que según los autores Olivo & Mares (2009) comprende el análisis del marco jurídico en el cual va a operar la unidad empresarial como paso previo a la definición del tipo de empresa que se va a constituir, la determinación de la estructura organizacional más adecuada, aspectos de contratación de personal a las características y necesidades del proyecto y la descripción de los sistemas, procedimientos y reglamentos que orientan y regulan las actividades para operación.

Mientras que en el estudio económico financiero, su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica” (Baca, 2016).

En estas circunstancias, se prevé que los resultados de los estudios de factibilidad permitirían tomar la decisión de inversión en este proyecto y generar expectativas de cambio de la matriz productiva local y nacional.

DESARROLLO.

Materiales y Métodos.

La investigación se la realiza bajo un enfoque paradigmático cualitativo – cuantitativo; es decir, se realiza una descripción de los gustos y preferencias que tiene el consumidor de cerveza artesanal; así como, proyecciones de la demanda insatisfecha del mercado y la inversión que requiere la empresa; predomina en el estudio de factibilidad la modalidad cuantitativa, en el sentido de determinar, bajo indicadores financieros la viabilidad de la inversión, proyección de ingresos – egresos, y la participación de inversionistas.

Según la finalidad, se trata de una investigación aplicada, pues trata de satisfacer una necesidad latente en el consumo de cerveza artesanal y la generación de valor agregado a la producción local de la papa.

Por el alcance, es descriptiva, explicativa y transversal; ya que realiza una caracterización de las necesidades de un mercado y determina las preferencias de cerveza artesanal con base en la papa en un momento determinado.

En cuanto a otros tipos de investigación, es bibliográfica fundamenta las variables de estudio científicamente con el aporte de diversos autores clásicos y contemporáneos. De campo, se realiza el levantamiento de la información para determinar las condiciones del mercado.

Los métodos aplicados.

Métodos Teóricos.

Se aplicó el método inductivo -deductivo, en el sentido que se realizaron estudios específicos para definir un modelo de negocio que genere impacto en el mercado local; así como la aplicación de contenidos técnicos y científicos a una problemática particular sobre el consumo de cerveza artesanal. Así mismo, el método Analítico Sintético, ya que se realiza el análisis e interpretación de la información primaria obtenida para definir el comportamiento del consumidor.

Métodos Empíricos.

Se parte de la observación para establecer mecanismos en el proceso de producción de la cerveza artesanal con base en la papa, así como, las estrategias utilizadas por competidores potenciales.

Población y muestra.

La población de estudio está representada por la Población Económicamente Activa (PEA) de la ciudad de Tulcán, comprendida entre los 18 y 65 años. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos esta población es 27.509 habitantes. (INEC, 2010).

Cálculo de la muestra.***Datos.***

N = Tamaño de la población = 27509

Z= Nivel de confianza = 1,96

E = Precisión de error = 0,05

Q = Variabilidad positiva = 0,8

P = Variabilidad negativa = 0,2

Fórmula a emplear y Reemplazo de valores.

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

$$n = \frac{27509 * (1,96)^2 * 0,8 * 0,2}{(0,05)^2 * (27509 - 1) + (1,96)^2 * 0,8 * 0,2}$$

$$n = 243,69$$

$$n = 244 \text{ habitantes.}$$

Por lo tanto, bajo un muestreo aleatorio simple, son 244 habitantes de la ciudad de Tulcán a ser intervenidos.

Las técnicas e instrumentos utilizados para la reelección de datos.

Se utilizó la encuesta para recolectar información sobre gustos, preferencias y frecuencia de consumo del posible cliente potencial de la cerveza artesanal con base en la papa; además, la entrevista dirigida emprendedora de este tipo de negocios que existen en la ciudad de Tulcán para identificar las estrategias de comercialización y expectativas del mercado. Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario y la guía de entrevistas, que se construyeron con base en la operacionalización de cada una de las variables de estudio.

Se utiliza la hoja de cálculo Microsoft Excel para organizar, clasificar, analizar e interpretar los datos obtenidos en la investigación de campo.

Resultados.

Estudio de Mercado.

Para realizar el estudio de mercado se consideraron los siguientes factores que condicionan la decisión de compra:

- Nivel de consumo de cerveza.
- Frecuencia de consumo.
- Gustos y Preferencia.
- Competencia directa.
- Expectativas.
- Tamaño.
- Tipo de envase.
- Ubicación estratégica.
- Sabor.
- Medios publicitarios.

En efecto, los factores que determinan el comportamiento de la demanda de cerveza artesanal con base en la papa se presentan de la siguiente manera:

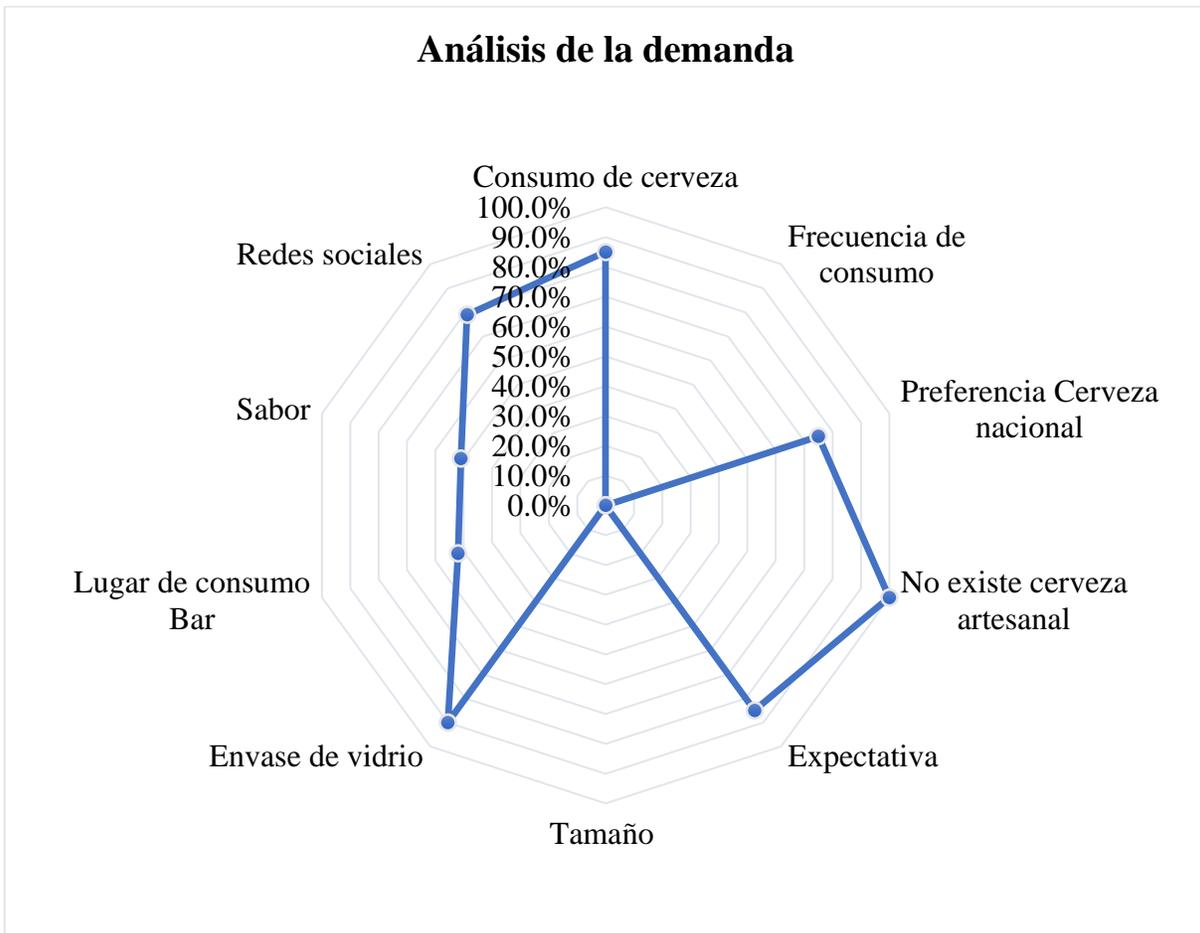


Figura 1. Análisis de la demanda del mercado.

Se demuestra que el 85% de la población encuestada consume cerveza tradicional al menos una vez por semana, lo que significa una demanda potencial a ser aprovechada con un producto innovador en este mercado.

Por otro lado, se evidencia que no existe una competencia directa de cerveza artesanal con base en la papa, por lo que despierta el interés y las expectativas de mostrar un nuevo producto, en tamaño de 350 ml, envase de vidrio, que sea expendido en un bar, cuyo principal factor de compra es el sabor de la cerveza.

Para fines de comercialización, se determina que las redes sociales deberían potencializarse para introducir el producto en el mercado, cautivar clientes y fidelizarlos en el largo plazo.

Resultados obtenidos en la entrevista.

La entrevista se la realizó en locales donde se expende cerveza artesanal, se menciona que este establecimiento es nuevo en el mercado, aclarando que no se identifica un negocio que oferte específicamente cerveza artesanal con base en la papa. Los tipos de cerveza artesanal que ofrecen tiene diferentes sabores y texturas. La materia prima que ellos utilizan es el agua, lúpulo, malta, derivado de frutas y fermentación y se almacena en contenedores a una temperatura fría para la conservación de esta.

El negocio de cerveza artesanal “Chiles” ubicado en la ciudad de Tulcán es el único lugar donde se vende este tipo de cerveza en la actualidad, por lo cual, a pesar de tener precios altos, sus productos son de calidad y tiene una buena acogida.

Proyección de la demanda insatisfecha.

Con base en los resultados obtenidos en la investigación de mercado se realizó la proyección de la demanda insatisfecha o las expectativas que tiene el mercado de cerveza artesanal con base en la papa.

Tabla 1. Cálculo de la Demanda Insatisfecha.

Año	Demanda proyectada	Oferta proyectada	Demanda insatisfecha	Participación del Mercado 5%
	-	-	-	
2020	852721	34276	818445	40922
2021	863806	34281	829526	41476
2022	875036	34285	840751	42038
2023	886411	34290	852122	42606
2024	897935	34294	863641	43182

Se presenta un déficit en el mercado; es decir, la demanda es mayor a la oferta de cerveza artesanal; se proyecta una demanda considerando el crecimiento poblacional del mercado, y una oferta de

acuerdo con el crecimiento de producción interna bruta real. Para el año 2024, la demanda insatisfecha necesitará un promedio de 863641 botellas de cerveza artesanal de 350 ml.

Considerando la capacidad óptima instalada se espera atender al menos al 5% de la demanda insatisfecha, esto es 43.182 cervezas para el año 2024.

Discusión.

En este apartado, se consideran los estudios técnico, administrativo y económico financiero, dado que los criterios adoptados de estimación, prospectiva y propuesta se someten a disyuntivas en su aplicación.

Estudio Técnico.

En este estudio, se estima la ubicación estratégica, el tamaño y la ingeniería del proyecto.

Localización del proyecto.

La localización permite identificar el sitio más idóneo en donde se ubicará la industria y comercializadora, considerando la maximización de la rentabilidad y minimización de costos.

Macro localización.

Representa el escenario global donde se ubica el proyecto:

País: Ecuador.

Región: Sierra.

Provincia: Carchi.

Cantón: Tulcán.

La macro localización se justifica debido a que la provincia del Carchi es eminentemente productora de papa, gracias a las condiciones climáticas en las que se encuentra, de tal manera que el proyecto trata de potencializar esta producción dándole un valor agregado para surgir en el mercado y así poder expandirse en su comercialización (GAD Tulcán, 2015).

Micro localización.

La micro localización se realiza considerando la matriz locacional por puntos ponderados; es decir, se ponderan los factores determinantes de localización, considerando su influencia en la minimización de costos y mayores utilidades.

Se estiman tres sectores en la ciudad de Tulcán, Norte: Avenida Coral y Chile esquina; Centro: Avenida Rafael Arellano y calle 10 de Agosto; Sur: Avenida Veintimilla y Avenida Universitaria; de los cuales, se hace una valoración cualitativa y cuantitativa para definir la ubicación estratégica.

Tabla 2. Matriz de Localización.

Factores determinantes	Peso %	Norte		Centro		Sur	
		Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación
Cercanía al mercado	30	2	0,6	4	1,2	2	0,6
Servicios Básicos	20	2	0,4	2	0,4	3	0,6
Disponibilidad de materia prima	25	1	0,25	2	0,5	3	0,75
Vías de acceso	15	3	0,45	1	0,15	4	0,6
Seguridad	10	1	0,1	2	0,2	3	0,3
Total	100		1,8		2,45		2,85

El lugar que presenta los mayores beneficios en la localización del proyecto se encuentra en el sur de la ciudad de Tulcán entre la avenida Veintimilla y avenida universitaria, donde, la cercanía al mercado y disponibilidad de materia prima son los factores de mayor influencia.

Estudio Administrativo Legal.

Este estudio guarda relevancia en un plan de negocios, ya que si la estructura administrativa es efectiva las probabilidades de éxito son mayores.

Direccionamiento estratégico.

Mediante el direccionamiento estratégico la empresa planea establecer qué es, para qué está, y hacia dónde va la empresa; es decir, plantea objetivos y estrategias con el fin de cumplirlas a largo plazo.

Misión.

Somos una industria y comercializadora de cerveza artesanal a base de papa, enfocada a dar un valor agregado a los productos nativos de la localidad, alcanzando la satisfacción del cliente y garantizando la autenticidad y competitividad del producto.

Visión.

Ser una empresa líder en el mercado cervecero artesanal a nivel nacional, potencializando la producción de la papa, alcanzando altos estándares de calidad y superando las expectativas del cliente, siendo reconocidos por la creación de un producto innovador y logrando establecer nuestra participación en el mercado internacional.

Logotipo.

Figura 2. Logotipo de la empresa.

El logotipo representa como principal característica al insumo esencial de la cerveza que es la papa, con un valor agregado resaltando así la innovación de este emprendimiento. El Nombre Comercial: *La Frontera 04*, se le ha dado por estar ubicados en una de las fronteras de nuestro país y el 04 porque identifica al habitante Carchense.

Slogan. “*Disfruta la vida de diferente manera*”.

El eslogan se refiere a no tener un producto tradicional como los que ya existen, sino que mediante la degustación del producto experimentar nuevos sabores y tener fácil disposición de este.

Estudio económico financiero.

En este estudio, se determina la inversión, financiamiento, y los ingresos y egresos que producirá la industria y comercializadora de cerveza artesanal a base de papa, con el objetivo de determinar la factibilidad del proyecto.

Inversión de proyecto.

Se consideran los activos fijos, intangibles y capital de trabajo necesario para el primer trimestre de ejecución del proyecto

Tabla 3. Consolidado de la Inversión.

Concepto	Valor	Porcentaje
Inversión fija	13587,13	36,21
Inversión intangible	418,00	1,11
Capital de trabajo	23518,72	62,68
Total	37523,85	100,00

Financiamiento.

En la ejecución de proyecto existen fuentes de financiamiento internas y externas, de donde el 40% se constituye por aportaciones de los socios que conforman la industria, mientras que el 60% será con financiamiento externo del Banco BanEcuador, con una tasa de interés nominal anual del 11% por un periodo de 3 años, estableciendo cuotas mensuales durante este periodo.

Tabla 4. Fuentes de Financiamiento.

Financiamiento	Dólares	Porcentaje
Capital externo (Crédito)	22514,31	60%
Capital interno (Capital social)	15009,54	40%
Total, financiamiento	37523,85	100%

Costo de oportunidad.

Está representado por la tasa pasiva que genera la inversión y el costo del financiamiento representado por la tasa activa.

Tabla 5. Costo de Oportunidad.

Recurso	Participación	Costo	Ponderación
Propios	40%	6%	2,4
Ajenos	60%	11%	6,6
Total	100%		9

Se obtiene una ponderación de (9%), a la cual se sujeta la inversión del proyecto.

Tasa de rendimiento media con ajuste inflacionario (TRM).

En la determinación de la TRM, se toma en cuenta el costo de oportunidad y la inflación anual promedio de los últimos 5 años.

Tabla 6. Tasa de Rendimiento Media.

Fórmula para el cálculo	Simbología
$TRM = (1+Ck) (1+Infl.)-1$	TRM= tasa de rendimiento medio
$TRM = (1+0,09) (1+0,009)-1$	Ck= 9% Costo de oportunidad
TRM= 0,100	Infl. = 0,9% inflación anual promedio
TRM= 9,98%	últimos 5 años

La proyección de los ingresos se estima con base en la oferta del proyecto a ofrecer, que está en función de la demanda insatisfecha, misma que se refleja en la tabla N.º 1 correspondiente a la demanda insatisfecha.

Estados financieros con financiamiento.

Reflejan la situación económica y financiera, los cuales proporcionan información de la situación en la que se encuentra la industria.

Balance de situación inicial.

El balance inicial de la industria y comercializadora de cerveza artesanal está conformado por rubros correspondientes a activos, pasivos y patrimonio.

Tabla 7. Balance General.

BALANCE GENERAL			
Activos		Pasivo	
Activo corriente		Pasivo a corto plazo	
Capital de trabajo	23518,72	Deudas a corto plazo	0
Activo no corriente			
Activo Fijo		Pasivo a largo plazo	
Equipo de cómputo	2269,00	Préstamo	22514,31
Maquinaria y equipo	8298,00	Total Pasivo	22514,31
Muebles y enseres	2451,00		
Suministros y materiales	569,13	Patrimonio	
Activo diferido		Capital social	15009,54
Gastos de constitución	418,00	Total Patrimonio	15009,54
Total Activo	37523,85	Total Pasivo + Patrimonio	37523,85

Estado de resultados.

El estado de resultados proporciona información de los ingresos y egresos de la industria durante los próximos 5 años.

Tabla 8. Estado de Resultados.

Estado de Resultados					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	144516,87	147728,97	151075,57	154496,91	157994,65
(-) Costo de ventas	70986,99	71625,88	72270,51	72920,94	73577,23
(=) Utilidad bruta en ventas	73529,87	76103,09	78805,06	81575,96	84417,42
(-) Gastos Administrativos					
Sueldos y salarios	33172,55	34399,94	35672,73	36992,63	3836,14
(=) Utilidad Operacional	40357,32	41703,15	43132,32	44583,34	80581,28
(-) Gastos Financieros					
Préstamo intereses	2098,21	1272,68	447,16	0	0
(=) Utilidad Antes de Imp.	38259,11	40430,47	42685,16	44583,34	80581,28
Participación trabajadores 15%	5738,87	6064,57	6402,77	6687,50	12087,19
Impuesto renta 25%	8130,06	8591,47	9070,60	9473,96	17123,52
Utilidad Neta	24390,18	25774,42	27211,79	28421,88	51370,57

Evaluación financiera con financiamiento.

Se determinan los flujos netos de efectivo para aplicar los criterios de evaluación financiera.

Tabla 9. Evaluación Financiera con Financiamiento.

Flujos de Efectivo Neto - Con Financiamiento					
Entradas de efectivo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad Neta	24390,18	25774,42	27211,79	28421,88	51370,57
(+) Depreciaciones	1831,06	1831,06	1831,06	1831,06	1831,06
(+) Amortizaciones	83,60	83,60	83,60	83,60	83,60
Recuperación capital de operaciones					
Flujo Neto de Efectivo	26304,84	27689,08	29126,45	30336,54	53285,22

Indicadores de evaluación económica con financiamiento.

Entre los indicadores de evaluación financiera de un proyecto de inversión se tienen:

Valor presente neto (VPN) con financiamiento.

Es el valor presente del proyecto, dada la tasa de descuento y descontado los flujos netos de efectivo; cuando el valor es mayor a cero se acepta el proyecto.

Tabla 10. Fórmula para el Cálculo.

Fórmula para el cálculo	Simbología
$\text{VAN} = - \text{Inversión} + \frac{\Sigma \text{FNE}}{(1+i)^1} + \dots + \frac{\Sigma \text{FNE}}{(1+i)^n}$	FNE = Flujo Neto de Efectivo Proyectado i = Tasa de rendimiento media (0,0998) n = Tiempo u horizonte de vida útil del proyecto o inversión (5 años)

Tabla 11. Aplicación del VAN con Financiamiento.

Año	Flujo Neto De Efectivo	Tasa De Rendimiento Media	Valor Presente
TRM		9,98%	0,0998
Inversión			37523,85
FNE1	26304,84	1,10	23917,84
FNE2	27689,08	1,21	22891,86
FNE3	29126,45	1,33	21895,07
FNE4	30336,54	1,46	20735,34
FNE5	53285,22	1,61	33116,03
		Sumatoria De VPFNE	122556,14
		Menos Inversión	37523,85
		VAN	85032,29
		TIR	56%

El valor presente del proyecto una vez descontados los flujos netos de efectivo proyectados es de \$85032,29; considerándose aceptable y rentable económicamente.

Tasa interna de retorno (TIR) con financiamiento.

Esta tasa permite igualar el VAN a cero, e indica la rentabilidad propia del proyecto; es decir, el valor presente de los flujos de efectivo proyectados será igual al monto de la inversión inicial. Aplicando el método de interpolación se obtiene una tasa interna de retorno de 56%, por lo tanto, es superior al costo de oportunidad: se ACEPTA el proyecto.

Relación costo beneficio (C/B) con financiamiento.

Resulta de dividir el valor presente de los flujos neto de efectivo sobre la inversión inicial.

Tabla 12: Costo Beneficio

Fórmula para el cálculo	Simbología
Relación CB = $\frac{\Sigma \text{Valor Presente FN}}{\text{Inversión Inicial}}$	$\Sigma \text{ Valor Presente FN} = \text{Sumatoria del valor presente de los flujos netos (122556,14)}$ $\text{Inversión inicial} = (37523,85)$
Relación CB = $\frac{122556,14}{37523,85}$	
Relación CB = 3,27	

Se deduce que por cada dólar invertido en el proyecto se generará 2,27 dólares de ganancia.

CONCLUSIONES.

Se identificó que en el mercado actual existen expectativas de cerveza artesanal con base en la papa, es decir hay una demanda insatisfecha para el año 2024, de 43.182 cervezas de 350 ml; sin embargo, con la capacidad instalada óptima se espera cubrir apenas el 5% de dicha demanda.

La localización estratégica del proyecto, considerando la disponibilidad de la materia prima y la cercanía al mercado, se define en el sector Sur de la ciudad de Tulcán (avenida Veintimilla y Av. Universitaria).

Se realizó un estudio administrativo – legal, el cual permitió determinar la identidad de la empresa en el mercado, además establecer hacia donde quiere llegar la empresa, bajo una estructura organizacional de gestión con responsabilidad social.

Se llega a determinar la factibilidad económica y financiera del proyecto, con una inversión de \$ 37.523,85 dólares, financiados el 60% con capital externo, a una tasa de interés anual del 11%, a 36 meses; y el 40 % con aporte de los accionistas. Se obtiene un VAN igual a \$ 85.032,29; TIR de 56%; y, una relación de costo beneficio de \$3,27 dólares. Por lo que se ACEPTA el proyecto.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.

1. Baca, G. (2016). Evaluación de Proyectos. México: MC Graw Hill.
2. Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Tulcán-GAD Tulcán. (2015). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Tulcán. Carchi: Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Tulcán.
3. Ibáñez, P. (2013). Guía de la Cerveza en Chile. Santiago de Chile: Escuela de los Sentidos.
4. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-INEC. (2010). Análisis y Proyección de la Población Económicamente Activa (Pea) del Ecuador. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Socio-demograficos/Analisis%20y%20Proyeccion%20de%20la%20Poblacion%20Economicamente%20Activa%20\(PEA\)%20del%20Ecuador.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Socio-demograficos/Analisis%20y%20Proyeccion%20de%20la%20Poblacion%20Economicamente%20Activa%20(PEA)%20del%20Ecuador.pdf)
5. Olivo, H. C., & Mares, A. I. (2009). Retrospectiva de la responsabilidad social empresarial a través del desarrollo del pensamiento económico. Revista Universo Contábil, 5(4), 116-133.
6. Landeta, J. M. I. (2017). Cómo implementar un proyecto exitoso. Revista Conexión de Economía y Administración, 3(8), 9-13.
7. Mancero, L. (2007). Estudio de la Cadena de la Papa en el Ecuador. Quito, Ecuador: FAO.

8. Pumisacho, M., & Sherwood, S. (2016). El Cultivo de la papa en el Ecuador. Quito Ecuador: Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
9. Robín, C. F., Martínez, D. Y., Astorga, P. S., Valencia, J. C., & Medel, R. M. (2017). Comportamiento del consumidor de cerveza artesanal. GLOBAL de NEGOCIOS, 5(1), 17-23.
10. White Millán, S. (2018). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a fabricar y distribuir cerveza artesanal en el Valle de Aburrá (Doctoral dissertation) Universidad Escuela de Administración, Finanzas e Instituto Tecnológico. https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/12449/Santiago_WhiteMillan_2018.pdf?sequence=2
11. Zárate Ordóñez, A. M. (2016). Plan de negocios para la elaboración y comercialización de cerveza artesanal con frutas tradicionales del Ecuador en la provincia de Pichincha (Bachelor's thesis) Quito: Universidad de las Américas. <http://dspace.udla.edu.ec/jspui/bitstream/33000/4768/1/UDLA-EC-TINI-2016-06.pdf>

BIBLIOGRAFÍA.

1. Cabrera, H. R., León, A. M., Puente, J. A., Rivera, D. N., & Chaviano, Q. N. (2015). La integración de Sistemas de Gestión Empresariales, conceptos, enfoques y tendencias. Ciencias de la Información, 46(3), 3-8.
2. Corona Gómez, A. P. (2017). La Investigación científica y las formas de titulación, aspectos conceptuales y prácticos. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador.
3. Loarte, J. P., Atúncar, C. Q., & Colottar, G. S. (2013). Pronóstico financiero: métodos rápidos de estimación del fondo de maniobra o capital de trabajo estructural-Caso de una empresa comercial. Industrial Data, 16(1), 29-36.

DATOS DE LOS AUTORES.

- 1. Danny Mauricio Sandoval Malquín.** Magíster en Gestión Empresarial. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador. E-mail: ut.dannysandoval@uniandes.edu.ec
- 2. María Fernanda Gómez Ayala.** Licenciada en Comunicación Social, Especialización en Comunicación General e Institucional. Directora de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Tulcán-Ecuador. E-mail: direcciontulcan@uniandes.edu.ec
- 3. Cristian Yovao Dorado Ceballos.** Magíster en Planeación Evaluación de la Educación Superior Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador. E-mail: ut.cristiandorado@uniandes.edu.ec
- 4. Wendy Pamela Villacís Pérez.** Magíster en Finanzas y Proyectos Corporativos. Docente de la Universidad de Guayaquil, Ecuador. E-mail: pamela.villacisp@ug.edu.ec

RECIBIDO: 31 de mayo del 2021.

APROBADO: 11 de junio del 2021.