



**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA
PRIVADA “ZEGEL IPAE”**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS EN ADMINISTRACIÓN DE
NEGOCIOS**

**ELABORACIÓN DE PROTEÍNA NATURAL EN POLVO A BASE
DE HARINA DE BETERRAGA**

**Proyecto de innovación para optar el Grado Académico de Bachiller en la carrera
de Administración de Negocios**

NATALY LIZBETH OLAYA MASIAS

(0009-0005-0858-0067)

MERCEDES ROXANA VILCHEZ CHINCHAY

(0009-0000-7632-8705)

Piura-Perú

2023

Índice General

Resumen Ejecutivo.....	7
Introducción.....	8
Capítulo I: Identificación del Problema.....	9
Selección del Problema o Necesidad a Resolver.....	9
Validación del Problema.....	10
Descripción del Cliente.....	20
Capítulo II:	22
Diseño del Producto o Servicio Innovador.....	22
Aplicación de la Metodología Design Thinking.....	22
Características del Producto o Servicio Innovador Validado.....	29
Capítulo III: Elaboración del Modelo de Negocio.....	34
Definición de la Propuesta de Valor del Negocio.....	34
Descripción del Prototipo de Lanzamiento.....	42
Capítulo IV: Validación del Modelo de Negocio.....	50
Aplicación de la Metodología Lean Startup.....	50
Descripción del Modelo de Negocio Validado.....	54
Capítulo V: Análisis de la Rentabilidad.....	56
Estimación del Tamaño del Mercado, Demanda Proyectada y Proyección de Ingresos.....	56
Determinación de las Necesidades de Inversión y Financiamiento.....	63
Estimación de Costos, Clasificación de Costos en Fijos y Variables.	
Determinación del Punto de Equilibrio.....	67
Flujo de caja proyectado.....	70
Evaluación Económica y Financiera: Cálculo de VAN y TIR.....	71
Conclusiones y Recomendaciones.....	73
Referencias bibliográficas.....	75
Anexos.....	76

Índice de Tablas

Tabla 1 Matriz de Vester de selección de problemas	10
Tabla 2 Formulación del Cliente – problema - hipótesis.....	11
Tabla 3 Los tres gimnasios más concurridos en Piura	12
Tabla 4 Asistencia diaria de personas inscritas	12
Tabla 5 Información nutricional del producto.....	43
Tabla 6 Tamaño de mercado	56
Tabla 7 Estimación del Tamaño del Mercado	56
Tabla 8 Cantidad aproximada de consumo mensual	57
Tabla 9 Posibles ventas en unidades con un escenario moderado	57
Tabla 10 Proyección de ventas mensuales en unidades físicas para el primer año	57
Tabla 11 Proyección de ventas mensuales en unidades físicas para el segundo año	58
Tabla 12 Proyección de ventas mensuales en unidades físicas para el tercer año.....	58
Tabla 13 Proyección de ventas mensuales en unidades físicas para el cuarto año.....	58
Tabla 14 Proyección de ventas mensuales en unidades físicas para el quinto año	59
Tabla 15 Precio promedio establecido	59
Tabla 16 Proyección de ventas mensuales en soles para el primer año.....	60
Tabla 17 Proyección de ventas mensuales en soles para el segundo año	60
Tabla 18 Proyección de ventas mensuales en soles para el tercer año.....	61
Tabla 19 Proyección de ventas mensuales en soles para el cuarto año.....	61
Tabla 20 Proyección de ventas mensuales en soles para el quinto año	62
Tabla 21 Costos de Arranque.....	63
Tabla 22 Costos de Utensilios y similares	64
Tabla 23 Costos de Permisos.....	64
Tabla 24 Costos en publicidad	64
Tabla 25 Costos en asesoramiento	64
Tabla 26 Monto total en soles para el emprender el proyecto	65

Tabla 27 Capital de los socios y necesidad de financiamiento	65
Tabla 28 Costo de Deuda	66
Tabla 29 Cuadro de personal régimen pequeña empresa.....	67
Tabla 30 Costos de los servicios en oficina.....	67
Tabla 31 Costos en artículos de oficina	67
Tabla 32 Costos de los servicios de producción	68
Tabla 33 Resumen total de nuestros costos fijos	68
Tabla 34 Cuadro de nuestros costos variables por unidad.....	68
Tabla 35 Variables para calcular el P.E.	69
Tabla 36 Cálculo del Punto de Equilibrio.....	69

Índice de Figuras

Figura 1 Rango de edad de las personas encuestadas	15
Figura 2 Porcentaje de personas que consumen suplementos	16
Figura 3 Frecuencia de compra	16
Figura 4 Los efectos secundarios producidos por el consumo de suplementos artificiales	17
Figura 5 Frecuencia de cuidado en la alimentación	17
Figura 6 Inclinación por proteína natural	18
Figura 7 Consumo de betarraga	18
Figura 8 Usos de la betarraga	19
Figura 9 Inclinación por la compra de la proteína natural de harina de betarraga	19
Figura 10 Consumo de betarraga	20
Figura 11 Arquetipo del cliente	21
Figura 12 Mapa de empatía	22
Figura 13 Técnica Speed Boat	23
Figura 14 Materiales para la elaboración del primer prototipo	24
Figura 15 Paso N°1	25
Figura 16 Paso N°2	25
Figura 17 Paso N°3	25
Figura 18 Paso N°4	26
Figura 19 Paso N°5	26
Figura 20 Paso N°6	26
Figura 21 Suplemento en polvo	27
Figura 22 Prototipo N°1	27
Figura 23 Personas encuestadas que viven en la ciudad de Piura	30
Figura 24 Preferencia de la presentación del producto	31
Figura 25 Decisión del público objetivo de probar nuestro producto	31
Figura 26 Decisión de compra por parte de los encuestados	32
Figura 27 Porcentaje de aprobación de la compra del suplemento	32
Figura 28 Empleo del suplemento en diversas preparaciones	33

Figura 29 Lienzo de la Propuesta de Valor aplicada a nuestro negocio	37
Figura 30 Envase de Plástico	44
Figura 31 Cinta de Embalaje.....	44
Figura 32 Etiqueta.....	45
Figura 33 Tijera.....	45
Figura 34 Procedimiento N°1	45
Figura 35 Procedimiento N°2	45
Figura 36 Procedimiento N°3	46
Figura 37 Procedimiento N°4	46
Figura 38 Procedimiento N°5	46
Figura 39 Procedimiento N°6	46
Figura 40 Beterraga.....	46
Figura 41 Quinoa	46
Figura 42 Procedimiento N°1	47
Figura 43 Procedimiento N°2	47
Figura 44 Procedimiento N°3	47
Figura 45 Procedimiento N°4	47
Figura 46 Procedimiento N°5	48
Figura 47 Procedimiento N°6	48
Figura 48 Mezcla Final	48
Figura 49 Prototipo N°2.....	48
Figura 50 Plataforma Virtual.....	49
Figura 51 Segundo Prototipo	50
Figura 52 Presentación del Suplemento Proteico en Polvo.....	51
Figura 53 Presentación Final del Suplemento Proteico Natural.....	53
Figura 54 Visualización del contenido y Rendimiento	53
Figura 55 Información adicional sobre el Producto	54
Figura 56 Nuevo Lienzo Canvas.....	55

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto de innovación empresarial busca brindar una alternativa de solución de consumo natural a los deportistas que sienten o padecen los efectos secundarios negativos que les produce consumir suplementos artificiales. Es por ello que se desarrollará la elaboración de una proteína natural en polvo a base de harina de betarraga, enriquecida con granos de quinua y semillas de chía. Dicha composición natural permitirá complementar su alimentación cumpliendo con el mínimo requerimiento nutricional que necesitan para realizar las actividades diarias con energía. Este documento constituye un primer aporte a la intención de querer elaborar un suplemento proteico natural, teniendo como principal insumo la harina de betarraga, la cual gracias a sus propiedades aumenta el óxido nítrico en la sangre, permitiendo un mejor rendimiento físico. Para desarrollar este producto primero realizamos una encuesta para saber si nuestro suplemento sería aceptado por el público y al obtener una respuesta positiva procedimos a continuar con el proyecto; diseñamos el arquetipo de nuestro cliente; empleamos la Metodología Design Thinking, la metodología Lean Startup y analizamos resultados del Concierge MVP. Nuestro modelo de negocio es adquirir de nuestros proveedores los insumos que necesitamos para la elaboración de la proteína natural en polvo, la cual será preparada de manera artesanal en un punto de procesamiento específico y será comercializada de manera digital a través de diversas redes sociales. Por el momento nuestra principal fuente de ingresos será la venta de nuestro producto y por medio del flujo de caja proyectado, obtuvimos que nuestro proyecto es viable y rentable, pues nuestros ingresos cubren nuestros gastos operativos, dejándonos una utilidad neta positiva.