

Plan de negocios para la creación de la empresa de fabricación de lavaderos en cerámica más livianos con regadera de agua en el Norte del Valle

Katheryn Rivas Penagos

Universidad del Valle, Administración de Empresas

Trabajo de Grado presentado Para optar al título de Administrador de Empresas

Asesor: Mag. Carlos Enrique Castrillón

02 de Abril de 2021

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Dedicatoria

Gracias a Dios, por haberme dado la vida y admitirme el llegar hasta esta oportunidad tan importante de mi vida.

De igual forma, a mis padres que han sabido formarme con buenos valores, lo cual me ha permitido a salir adelante en los momentos más difíciles.

A mi esposo e hija, por brindarme el último aliento a persistir y no desertar, gracias por su amor absoluto y por su apoyo incondicional.

Agradecimientos

En primer lugar quiero agradecer a mi asesor Carlos Enrique Castrillón, quien con su sabiduría y apoyo me guio a través de cada una de las fases de este proyecto para lograr los resultados que se buscaban; y por animarme a continuar en este proceso.

Un agradecimiento muy especial al Premio Simón Bolívar, el periodista Cesar Vallejo, aunque no está en este plano terrenal para ver este logro, fue parte importante en el presente proyecto.

También quiero mencionar algunos de los docentes que se destacaron a través de la carrera profesional como lo son: Doc. Zayra Urdinola Hincapié, Mag. Oscar Marino Duran, Mag. Harold Paul Ávila, Carlos Cardona Echeverry, Adolfo León Ilanos, Beatriz Londoño, gracias a todos ellos por cada uno de los conocimientos compartidos.

Tabla de contenido

Resumen	18
Abstract.....	18
Introducción	19
Planteamiento del Problema	22
Formulación de la Pregunta de Investigación.....	24
Objetivos	24
<i>Objetivo General</i>	24
<i>Objetivos Específicos</i>	24
Justificación	24
Antecedentes	26
Marco Referencial.....	28
Paradigma.....	28
Dimensión	31
Teoría	32
<i>La Administración Científica - Frederick Winslow Taylor</i>	32
<i>Teoría Clásica De La Administración Henry Fayol</i>	34
<i>Teoría De Las Relaciones Humanas Elton Mayo (1932)</i>	35
<i>Teoría Participativa</i>	36
<i>Teoría De Los Sistemas Ludwin Von Bertalanfy (1951)</i>	36
<i>La Teoría X y Y Douglas McGregor</i>	37
<i>Teoría De La Calidad Michael Porter</i>	37
Plan de Negocio.....	39
Marco Conceptual.....	44
Metodología	46
Diseño.....	46
Tipo De Estudio.....	46

Enfoque	47
<i>Enfoque cualitativo</i>	47
<i>Enfoque cuantitativo</i>	47
Método.....	47
Fuentes Recolección de Información	48
Técnicas, Instrumentos y Herramientas para Recoger la Información	49
<i>Las fuentes utilizadas para la recolección de información son:</i>	51
Hipótesis	51
<i>Hipótesis de investigación o alternativa</i>	51
<i>Hipótesis nula</i>	52
Módulo de Mercados.....	53
Análisis del Sector.....	53
<i>Análisis del Sector a Nivel Nacional</i>	54
<i>Análisis del Sector a Nivel Valle del Cauca</i>	54
Microentorno	56
<i>Las 5 fuerzas competitivas de Porter</i>	56
Análisis de mercado	59
<i>Resultados de la encuesta</i>	60
<i>Mercado Potencial</i>	78
<i>Mercado Objetivo</i>	79
<i>Magnitud de la Necesidad</i>	80
<i>Segmento del Mercado</i>	80
<i>Perfil del Consumidor</i>	81
<i>Productos Sustitutos</i>	81
<i>Productos de la Competencia</i>	81
<i>Fortalezas del Producto Frente a la Competencia</i>	83
<i>Debilidades del producto frente a la competencia</i>	84

Estrategias de Mercado	85
<i>Concepto del Producto</i>	85
<i>Estrategia de Distribución</i>	85
<i>Alternativas de Penetración</i>	87
<i>Estrategia de Precio</i>	87
<i>Estrategia de Promoción y Comunicación</i>	88
<i>Estrategia de Servicio</i>	89
Presupuesto Mezcla de Mercadeo	90
<i>Estrategia de Aprovisionamiento</i>	90
Proyección de ventas	92
Política de cartera	96
Modulo Técnico.....	97
Operación	97
<i>Estado de desarrollo</i>	98
<i>Descripción del proceso</i>	100
Tamaño del proyecto	106
<i>Descripción del tamaño del proyecto</i>	106
Capacidad del Proyecto	107
<i>Capacidad total diseñada en producción</i>	107
Capacidad Utilizada en Producción	107
<i>Diseño de Planta</i>	108
Necesidades y requerimientos	113
<i>Necesidades de materia prima</i>	113
<i>Necesidades de maquinaria</i>	118
<i>Necesidad de Insumos</i>	122
<i>Necesidades equipo de oficina</i>	123
<i>Necesidades de muebles y enseres</i>	123

<i>Necesidad de Vehículo</i>	123
<i>Necesidades de material publicitario y promocional</i>	123
<i>Necesidades de Adecuaciones</i>	124
<i>Plan de Producción</i>	125
Plan de Compras	127
Infraestructura	131
<i>Macrolocalización (Geográfico)</i>	131
<i>Microlocalización</i>	132
Modulo Financiero y Económico	135
CIF (Costos indirectos de fabricación)	135
Gastos Administrativos	136
Gastos de ventas	136
Presupuesto de Ventas en Unidades	137
Presupuesto de Producción	137
Presupuesto de Costos Indirectos de Fabricación	138
Presupuesto de Costo de Venta o Estado de Pérdidas y Ganancias.	138
Presupuesto de Gastos de Administración	140
Presupuesto de gastos de Ventas	140
Estado de resultados	141
Balance general	141
Flujo de efectivo	145
Préstamo Financiero	145
Indicadores de Liquidez	146
<i>Razón Corriente</i>	146
<i>Capital Neto de Trabajo</i>	146
<i>Prueba Acida</i>	146
Indicadores de Endeudamiento	147

<i>Nivel de endeudamiento</i>	147
<i>Margen Bruto de Utilidad</i>	147
<i>Leverage</i>	147
<i>ROA</i>	147
<i>ROE</i>	148
Indicadores Económicos	148
<i>Tasa interna de retorno (TIR)</i>	148
<i>Valor presente neto (VPN)</i>	148
Punto de Equilibrio	149
Módulo Administrativo Y Organización.....	152
Análisis D.O.F.A.....	152
<i>Fortalezas</i>	152
Debilidades	152
<i>Amenazas</i>	152
<i>Oportunidades</i>	152
<i>Estrategias (FO)</i>	153
<i>Estrategias (FA)</i>	153
<i>Estrategias (DO)</i>	153
<i>Estrategias (DA)</i>	153
Estructura Organizacional	155
<i>Gerente general</i>	156
<i>Contador</i>	156
<i>Asistente Administrativa y Contable</i>	157
<i>Supervisor de Planta</i>	158
<i>Operador</i>	158
<i>Vendedor</i>	159
<i>Conductor</i>	159

<i>Auxiliar en servicios generales</i>	160
Aspecto Legal	160
<i>Tramites registrales</i>	161
<i>Trámites específicos</i>	161
<i>Trámites de seguridad social y laboral</i>	162
<i>Factura electrónica</i>	162
Política de Apoyo a la Creación de Empresa	163
<i>La ley de fomento a la cultura del emprendimiento</i>	163
Planificación Estratégica	165
<i>Misión</i>	165
<i>Visión</i>	165
<i>Valores Corporativos</i>	165
<i>Logo</i>	166
Impactos	167
Impacto socioeconómico.....	167
Impacto Regional	167
Impacto ambiental.....	168
Conclusiones	171
Recomendaciones	173
Bibliografía.....	174
Apéndice.....	180

Tabla Apéndices

Apéndice A. Encuesta Clientes	180
Apéndice B. Encuesta Ferretería y tabulación de encuesta	181
Apéndice C. Encuesta Constructora y Tabulación de Encuesta.....	183
Apéndice D. Registro Fotográfico de las Encuestas Ingenieros Santelmo	186
Apéndice E. Industria Y Comercio.....	188
Apéndice F. Solicitud de Certificado de suelo	192
Apéndice G. Ley 100 de 1993.....	193
Apéndice H. Facturación electrónica.....	194
Apéndice I. Ley 1014 del 2006.....	195
Apéndice J. Evidencias De Facturas.....	197
Apéndice K. Evaluación de Validez de la Encuesta.	200
Apéndice L. Evaluación de Validez de la Encuesta. Lic.Juan Alberto Peláez.....	203
Apéndice M. Evaluación de Validez de la Encuesta. Mag. Carlos Enrique Castrillón. ...	207

Lista de cuadros

Cuadro 1. Comparación planes de negocios.....	40
Cuadro 2. Matriz de síntesis teórica.	43
Cuadro 3. Fuentes de recolección de información	48
Cuadro 4. Fórmulas de la muestra	59
Cuadro 5. Distribución de encuestas por municipio.....	60
Cuadro 6. Consumo anual de lavaderos por parte de las ferreterías.....	78
Cuadro 7. Consumo Anual de Lavaderos por parte de las constructoras.	79
Cuadro 8. Resumen de la competencia	83
Cuadro 9. Presupuesto mezcla de Mercadeo	90
Cuadro 10. Estrategia de aprovisionamiento de materia prima	91
Cuadro 11. Estrategia de aprovisionamiento de maquinaria	91

Cuadro 12. Proyecciones de ventas.....	94
Cuadro 13. Cuotas de credi-contado.....	96
Cuadro 14. Ficha Técnica	97
Cuadro 15. Unidades de lavaderos a producir	108
Cuadro 16. Materia prima para fabricar 1185 lavaderos enchapados.	114
Cuadro 17. Materia prima para fabricar 474 lavaderos de 70cm	114
Cuadro 18. Materia prima para fabricar 474 lavaderos de 80cm	115
Cuadro 19. Materia prima para fabricar 119 lavaderos de 90cm	116
Cuadro 20. Materia prima para fabricar 119 lavaderos 1 metro.....	116
Cuadro 21. Necesidad maquinaria y equipo.....	119
Cuadro 22. Necesidad de insumos	122
Cuadro 23. Necesidades equipo de oficina	123
Cuadro 24. Necesidades de muebles y enseres	123
Cuadro 25. Necesidad de vehículo	123
Cuadro 26. Necesidades de material publicitario y promocional	123
Cuadro 27. Mano de obra Directa	124
Cuadro 28. Mano de obra Indirecta.....	124
Cuadro 29. Necesidades de adecuaciones	125
Cuadro 30. Plan de producción.....	126
Cuadro 31. Plan de compras materia prima e insumos año 1	127
Cuadro 32. Plan de compras materia prima e insumos año 2	127
Cuadro 33. Plan de compras materia prima e insumos año	128
Cuadro 34. Plan de compras materia prima e insumos año 4	128
Cuadro 35. Plan de compras materia prima e insumos año 5	129
Cuadro 36. Plan de compras de maquinaria y equipo.....	129
Cuadro 37. Plan de compras de vehículo.....	131
Cuadro 38. Calificación según criterios.	133

Cuadro 39. Clasificación de alternativas de ubicación.....	133
Cuadro 40. Factores de éxito de ubicación	134
Cuadro 41. Presupuesto de ventas en unidades.....	137
Cuadro 42. Presupuesto de producción	137
Cuadro 43. Costos indirectos de fabricación	138
Cuadro 44. Presupuesto de costo de venta	139
Cuadro 45. Presupuesto de gastos de administración	140
Cuadro 46. Presupuesto de gasto de ventas.	140
Cuadro 47. Estado de resultados.....	141
Cuadro 48. Tasa interna de retorno (TIR)	148
Cuadro 49. Análisis De Escenarios	151
Cuadro 50. Fondos de fomento.....	163
Cuadro 51. Contaminación ambiental por áreas	169
Cuadro 52. Factores de la encuesta	200

Lista de tablas

Tabla 1. Proyecciones de incremento de ventas e IPC	135
Tabla 2. Razón Corriente	146
Tabla 3. Capital neto de trabajo	146
Tabla 4. Prueba Acida.....	146
Tabla 5. Nivel de endeudamiento.....	147
Tabla 6. Margen Bruto de Utilidad.....	147
Tabla 7. Leverage	147
Tabla 8. ROA.....	147
Tabla 9. ROE	148

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Cadena de valor.....	38
Ilustración 2. Diseño encuesta cliente final.....	50
Ilustración 3. Lanzamientos de vivienda por departamento - total mercado	55
Ilustración 4. Diamante de Porter	58
Ilustración 5. Prefabricados en Granito Pulido y/o Concreto.....	81
Ilustración 6. Prefabricados en Asbesto-Cemento.....	82
Ilustración 7. Prefabricado en fibra de vidrio	82
Ilustración 8. Lavadero prefabricado en porcelana fría.....	83
Ilustración 9. Canal de distribución.....	86
Ilustración 10. Descripción de procesos.....	100
Ilustración 11. Diagrama de flujo.....	101
Ilustración 12. Diagrama de procesos	102
Ilustración 13. Corte de cerámica.....	103
Ilustración 14. Mezcla	104
Ilustración 15. Molde armado completamente con alambres, tubos, cerámica y filtro de agua.....	104
Ilustración 16. Lavadero sin terminar	105
Ilustración 17. Lavadero terminado	105
Ilustración 18. Lavadero con su respectivo embalaje.	106
Ilustración 19. Matriz desde - hasta.....	108
Ilustración 20. Posible distribución de áreas	109
Ilustración 21. Diagrama esquemático	109
Ilustración 22. Nuevo diagrama esquemático.....	110
Ilustración 23. Nuevas distribuciones de áreas.	111
Ilustración 24. Diseño de planta	112
Ilustración 25. Mezcladora de cemento.....	119

Ilustración 26. Estibador manual	120
Ilustración 27. Bascula.....	120
Ilustración 28. Cortadora de cerámica.....	121
Ilustración 29. Estiba.....	121
Ilustración 30. Lavadero prefabricado empacado.....	122
Ilustración 31. Mapa Colombia y Valle del Cauca	132
Ilustración 32. Mapa Norte	132
Ilustración 33. Microlocalización del local arrendamiento	134
Ilustración 34. Balance General Inicial	142
Ilustración 35. Balance General – Año 1	142
Ilustración 36. Balance General – Año 2	143
Ilustración 37. Balance General – Año 3	143
Ilustración 38. Balance General – Año 4	144
Ilustración 39. Balance General – Año 5	144
Ilustración 40. Flujo de Efectivo Proyectado.....	145
Ilustración 41. Tabla de amortización de la financiación.....	145
Ilustración 42. Valor presente neto (VPN)	149
Ilustración 43. Punto de equilibrio	149
Ilustración 44. Análisis De VPN – Con Cambios En Valores.	150
Ilustración 45. Análisis De Sensibilidad.....	150
Ilustración 46. Análisis unidimensional.....	150
Ilustración 47. Análisis bidimensional.....	151
Ilustración 48. Matriz D.O.F.A	154
Ilustración 49. Organigrama de la empresa.....	155
Ilustración 50. Logo.....	166
Ilustración 51. Evidencia Fotográfica Encuestas Constructora Santelmo	186
Ilustración 52. Evidencia Fotográfica De Realización De Encuesta Clientes Al Detal...	187

Ilustración 53. Visita a los comerciantes (Ferreterías)	187
Ilustración 54. Formulario RIT contribuyente	188
Ilustración 55. Formulario RIT establecimiento de comercio	190
Ilustración 56. Solicitud de certificado de suelo	192
Ilustración 57. Factura de Alumac	197
Ilustración 58. Factura ferrellaves	197
Ilustración 59. Factura cerámicas del valle	198
Ilustración 60. Factura cerámicas del valle	198
Ilustración 61. Factura el porvenir	199
Ilustración 62. Factura hierros de occidente	199

Lista de graficas

Gráfico 1. Tasa global de participación, ocupación y desempleo.	22
Gráfico 2. Variación nacional del IPC total. Diciembre 2019 – 2020.....	53
Gráfico 3. Variación trimestral, año corrido y anual – total nacional – III trimestre 2019-2020.....	53
Gráfico 4. Primer pregunta encuesta, ¿Tiene usted lavadero (fregadero) en su casa? ..	61
Gráfico 5. Segunda pregunta, ¿qué es lo más importante a la hora de usted comprar un lavadero?	61
Gráfico 6. Tercera pregunta, ¿Con que frecuencia compra lavadero?	62
Gráfico 7. Cuarta pregunta, ¿dónde compra usted su lavadero?	62
Gráfico 8. Quinta pregunta, ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un lavadero?	63
Gráfico 9. Sexta pregunta, ¿con que frecuencia utiliza el lavadero en su casa	64
Gráfico 10. Séptima pregunta, ¿Tiene usted lavadora en su casa?	64
Gráfico 11. Octava pregunta, ¿con que frecuencia usa la lavadora?	65
Gráfico 12. Novena pregunta, ¿Compraría un lavadero prefabricado en cerámica	65

Gráfico 13. Decima pregunta, ¿Le gustaría personalizar el diseño (color, cerámica) de su lavadero?	66
Gráfico 14. Primera pregunta, ¿vende usted en su ferretería lavaderos “fregaderos”? ..	66
Gráfico 15. Segunda pregunta, Anualmente utiliza lavaderos entre:	67
Gráfico 16. Tercer pregunta, ¿Dónde compra los lavaderos para su ferretería?	67
Gráfico 17. Cuarta pregunta, ¿Considera usted que el suministro de lavaderos en el Norte del Valle está siendo bien atendido?	68
Gráfico 18. Quinta pregunta, 5. ¿Estaría dispuesto(a) a comercializar un lavadero prefabricado que se elabore de materiales diferentes a los convencionales en el Norte del Valle?	68
Gráfico 19. Sexta pregunta, Si su respuesta a la pregunta N 5 es afirmativa ¿Cuáles serían sus expectativas?	69
Gráfico 20. Séptima pregunta, Si su respuesta a la pregunta 5 es negativa ¿Por qué no le interesan otros materiales diferentes a los convencionales?	70
Gráfico 21. Octava pregunta, ¿Tiene usted actualmente proveedor (es) de lavaderos prefabricados?	70
Gráfico 22. Novena pregunta, ¿A qué precio actual compra el lavadero convencional prefabricado?	71
Gráfico 23. Decima pregunta, ¿De los siguientes tipos de clientes, ¿Cuál solicita más lavaderos?.....	71
Gráfico 24. Onceava pregunta, ¿De las siguientes variables, ¿Cuál cree usted que influye en la decisión de compra por parte de sus clientes?	72
Gráfico 25. Doceava pregunta, ¿La frecuencia con que sus clientes realizan sus pedidos?	72
Gráfico 26. Treceava pregunta, De las siguientes opciones ¿Cuál considera como competencia directa suya?	73
Gráfico 27. Primer pregunta, ¿En las obras de vivienda de Interés social que usted construye, utiliza Lavaderos prefabricados?.....	73
Gráfico 28. Segunda pregunta, Consumo anual de lavaderos.	74
Gráfico 29. Tercera pregunta ¿Dónde compra los lavaderos para su construcción.....	74

Gráfico 30. Cuarta pregunta, ¿Considera usted que el suministro de lavaderos en el Norte del Valle está siendo bien atendido 75

Gráfico 31. Quinta pregunta, ¿Considera usted que, en los últimos tres años, la demanda de vivienda en el Norte del Valle se ha incrementado 75

Gráfico 32. Sexta pregunta, ¿Qué entidad les facilita la financiación de las obras 76

Gráfico 33. Séptima pregunta, ¿Apoyaría usted (constructora) una empresa nueva dedicada a la fabricación de productos prefabricados en el Norte del Valle del Cauca 77

Gráfico 34. Octava pregunta, ¿Tiene usted actualmente proveedor (es) de lavaderos prefabricados? 77

Gráfico 35. Novena pregunta, ¿A qué precio actual compra el lavadero convencional prefabricado? 78

Resumen

Tradicionalmente, en Colombia y, particularmente en el Norte del Valle del Cauca –región que asume el presente proyecto- el sector de la comercialización de la cerámica genera una materia prima “inservible” para el comercio, este es un problema que aqueja constantemente al medio ambiente, al no existir botaderos adecuados. Por ello nace la idea de fabricar lavaderos con cerámica, por consiguiente, brinda al cliente la posibilidad de escoger su diseño.

Además de ello se plantea una innovación en su diseño, el cual consta de aspectos favorables como el peso, el cual disminuye a través de la utilización de cisco, generando una minimización de materia prima como cemento y arena; aunque ayudado por un reductor. Simultáneamente se propone la incorporación de una regadera de agua, anulando la utilización de recipientes y ello traduce al final un ahorro de agua.

En síntesis, el presente proyecto analiza la factibilidad de mercado, técnica, financiera y económica, administrativa y legal; y por último ambiental de la creación de la empresa de fabricación de lavaderos en cerámica más livianos con regadera de agua en el Norte del Valle.

Abstract

Traditionally in Colombia and particularly in the North of Valle del Cauca - region that assumes the present project - the ceramic commercialization sector generates a raw material "unusable" for trade, this is a problem that constantly afflicts the environment, as there are no adequate dumps. That is why the idea of manufacturing ceramic sinks was born, therefore it offers the customer the possibility of choosing their design.

In addition to this, an innovation is proposed in its design, which consists of favorable aspects such as weight, which decreases through the use of cisco, generating a minimization of raw materials such as cement and sand; although aided by a deductor.

Simultaneously, the incorporation of a watering can is proposed, canceling the use of containers and this ultimately translates into water savings.

In summary, this project analyzes the market, technical, financial and economic, administrative and legal feasibility; and finally environmental of the creation of the company to manufacture the lightest ceramic laundry with watering can in the north of the Valley.

Introducción

El presente proyecto aborda un tema fundamental como es el Plan de Negocios orientado a la creación de una empresa dedicada a la fabricación de lavaderos en cerámica que cuente con una regadera en Cartago y los municipios de la jurisdicción del Norte del Valle del Cauca.

El proyecto busca en sí, ofrecer un producto que brinde a los usuarios y potenciales clientes mayor comodidad, mejores precios, más diversidad en la oferta y mejores condiciones ambientales, gracias a su producción artesanal que evita el tratamiento contaminante de los desechos sólidos.

Tradicionalmente, en Colombia y, particularmente en el Norte del Valle del Cauca –región que asume el presente proyecto- los lavaderos prefabricados se construyen regularmente con cemento sólido, son de mayor peso y de difícil transporte y manipulación en general.

Si bien el costo de producción del lavadero propuesto en este proyecto es similar al de los tradicionales, observamos que en estos últimos se ha venido utilizando de tiempo atrás las mezclas de ingredientes, entre ellos cemento blanco y negro y el granito pulido, elementos que en los que planteamos y proponemos no se tienen en cuenta.

Lo anterior hace que se reduzca el costo de producción, y que ese ahorro alcanzado se emplee en la adquisición de cerámica y cisco que le permiten al nuevo lavadero un menor peso, una mejor presentación y le ofrece al cliente la posibilidad de personalizar, es decir, adoptar el producto de acuerdo con sus gustos y al diseño que quiera darle a su casa.

Es de anotar que la diversidad de colores en la cerámica le permite a quien las utiliza hacer las combinaciones que a bien tengan y que, finalmente, contribuyen a la estética y a la belleza del hogar.

Lo anterior constituye un importante aporte a la modernización de la oferta de este tipo de lavaderos por las razones estipuladas en la argumentación anterior que bien pueden tenerse en cuenta como valor agregado en la oferta del producto.

En tiempos de hoy la industria y la empresa no sólo en Colombia sino en el mundo, propenden en sus sistemas de mercado por la permanente innovación en la oferta que esté atemperada a la demanda de los clientes, cada vez más ávidos de conocer sobre los progresos y el desarrollo de las investigaciones tendientes a ofrecer mejores productos que les llenen las expectativas.

De ahí, pues, la necesidad de mantenerse alerta en materia de competencia y prepararse adecuadamente para enfrentar los procesos que exige la competencia y que requieren de la

investigación diaria con la debida planificación y los necesarios intercambios tecnológicos y científicos.

Solo así será posible continuar con éxito en el mercado, sin en el temor de desaparecer por efectos de una competencia mejor organizada y proyectada, asumiendo enormes pérdidas que prácticamente hacen que la inversión lograda con grandes esfuerzos, desaparezca por esas falencias.

Para nadie es un secreto que los lavaderos en las viviendas ya no tienen la prioridad de antes debido, entre otras cosas, a la utilización de las lavadoras, electrodoméstico este que acapara en un porcentaje alto la limpieza de las ropas.

No obstante, hay prendas que por su tamaño y otras características muy especiales son recomendables llevarlas a las lavadoras. Ejemplo de ello son los trapos de cocina, la ropa interior y algunas blusas y camisas que la gente prefiere lavar a mano, debido, entre otras cosas, a la calidad de la tela.

Muchas personas mantienen la idea de que el lavado a mano garantiza un mejor proceso en la limpieza de la tela, y es menos expuesta a su desgaste.

Otro factor que va en favor de los lavaderos en casa es el relacionado con los altos costos de las lavadoras en almacenes de electrodomésticos que en ocasiones sobrepasan el millón de pesos. Las difíciles condiciones socioeconómicas de la población colombiana, de la que no es ajena Cartago y el Norte del Valle del Cauca, no le permiten a un gran número de hogares contar con una lavadora en casa.

A lo anterior se suma el hecho de que los costos del consumo de energía que regula la Comisión de Energía y Gas, CREG en Colombia son muy altos y casi impagables por los usuarios. Es de anotar que susodichas tarifas rigen para todo el país.

En sectores populares de estratos uno y dos, y hasta tres, muchísimas familias optan por alquilar lavadoras durante varias horas. Esto lo hacen para agilizar el lavado, aunque no se eximen del costo de la energía. Es decir, pagan por la lavadora y también por la energía eléctrica.

A este proceso de construcción de lavaderos con innovación tecnológica, se suman diferentes factores que coadyuvan a la necesidad de su implementación. Es de advertir que este es un proceso de construir lavaderos en cerámica con filtros de agua para el lavado más fácil, ágil y económico.

El proyecto de construir lavaderos prefabricados en cerámica con características de ser livianas y que cuenten con regadera de agua debe involucrar a varios sectores de la economía con una clara incidencia en la comercialización de materiales para los mismos y la generación de empleo, además de la aplicación de una atractiva innovación tecnológica.

Por las características del proyecto aquí descrito, es fácil suponer que la construcción de los lavaderos en cerámica, livianos y con regadera de agua mueven la producción de materiales en la ciudad de Cartago y el Norte del Valle del Cauca en un gran porcentaje.

De igual manera, las personas que se emplean en la construcción de estos lavaderos son en número considerable, iniciando con quince (15) obreros, dos (2) pulidores, un (1) supervisor de zona de producción, un (1) administrador, un (1) contador, un (1) aseador, un (1) auxiliar administrativo, un (1) vendedor y un (1) conductor; para un total de 24 puestos laborales directos con la empresa. Lo que, indudablemente, coadyuva a combatir la alta desocupación laboral en Cartago y los demás municipios del Norte del Valle del Cauca.

Planteamiento del Problema

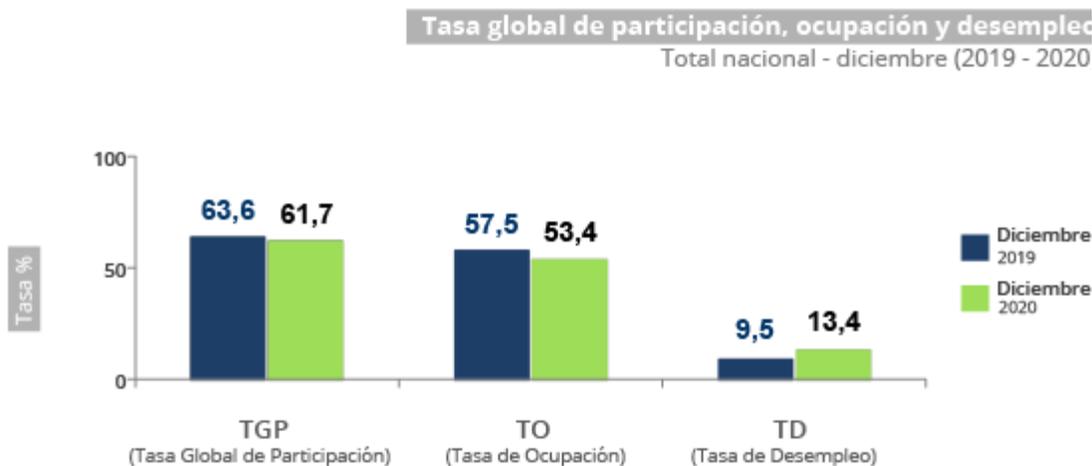
Actualmente, nuestro país Colombia se caracteriza por el descenso de su economía y un alto índice de desempleo;

“Para el 2020, la tasa de desempleo fue 15,9%, lo que representó un aumento de 5,4 puntos porcentuales frente al año 2019 (10,5%). La tasa global de participación se ubicó en 59,2%, lo que representó una disminución de 4,1 puntos porcentuales frente al 2019 (63,3%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 49,8%, lo que significó una reducción de 6,8 puntos porcentuales respecto a 2019 (56,6%)” (Ramos, Dane.gov.co, 2021).

Aquí se plantea que por el contrario la cifra debería disminuir año tras año con la gestión de cada mandato a través de diferentes formas de emplear a los colombianos.

Gráfico 1

Tasa global de participación, ocupación y desempleo.



Nota. El presente gráfico demuestra las cifras de participación, ocupación y desempleo en Colombia en el año 2020 en comparación al año 2019. Fuente: DANE Empleo y desempleo. Por Ramos, F. 2020.

En el análisis liderado por la Asociación Colombiana de Industriales ANDI, Encuesta de Opinión Industrial Conjunta EOIC, el entusiasmo del gobierno contrarresta con el razonamiento de los empresarios del país. Se observa que el sector productivo colombiano, afronta a obstáculos en encontrar mano de obra calificada para sus exigencias específicas, lo que entorpece el aumento de sus labores y, por ende, la transformación productiva del país.

Como segundo factor en cuanto a la creación de la empresa guiada a la fabricación de lavaderos en cerámica con factores innovadores, esta se realiza porque previamente se ha

identificado un gran crecimiento de viviendas en los municipios del Norte del Valle del Cauca, puesto que cada vez más personas se hacen a casa propia.

Es por lo anterior que se evidencia la necesidad de crear una empresa que permita generar empleo en los municipios Norte vallecaucanos en este aspecto se tiene en cuenta que por tratarse de un producto innovador ha de capacitarse muy bien sus postulados al empleo, con el fin de adaptar los mejores estándares de producción y calidad, además de que dentro del área descrita se manejaran diferentes labores a realizar.

El plan de negocio a realizarse tendrá como objetivo la creación de lavaderos en cerámica con características de ser livianas y que cuenten con regadera de agua debe involucrar a varios sectores de la economía con una clara incidencia en la comercialización de materiales para los mismos y la generación de empleo, además de la aplicación de una atractiva innovación tecnológica. Esto después de analizar cómo, a través del tiempo, el producto se ha desarrollado exitosamente en diferentes gamas desde su creación.

Con el trasegar de los años, los lavaderos han experimentado una notable evolución en diferentes aspectos, gracias a los nuevos diseños que permiten cambiar su estilo y asimilarlo mejor al mercado objetivo. Alrededor del mundo existe una gran gama de lavaderos, entre las que se encuentran los de piedrita pulida que son los más populares, los de mármol y cemento, entre otros.

Es de advertir que años atrás el cliente final en este negocio era la persona en forma directa, habida cuenta que la comercialización no incluía a las constructoras y las ferreterías como sí ocurre hoy día, puesto que asumen un papel de intermediarios.

El proyecto busca en sí, ofrecer un servicio que brinde a los usuarios y potenciales clientes mayor comodidad, mejores precios, más diversidad en la oferta y mejores condiciones ambientales, ello gracias a su producción artesanal que evita el tratamiento contaminante de los desechos sólidos.

La innovación aplicada en el diseño del lavadero, explica aspectos muy favorables en la oferta y en beneficio del cliente final, pues reduce el peso, y los hace más fáciles de transportar o cargar por los trabajadores. Cuando estos son de gran peso, pueden atentar contra la salud de los trabajadores involucrados en su movilización.

La reducción del peso se constituye, entonces, en un gran atractivo en la oferta de los lavaderos, máxime que como valor agregado se incluye la regadera que anula, prácticamente, la utilización de recipientes y ello se traduce al final en un importante ahorro de agua.

Las viviendas contemporáneas en un porcentaje importante son de lujo, y quienes son sus propietarios optan por la buena presentación y hasta la belleza de los artefactos que habitan

en ellas. Pero, además, propenden porque estas, -caso de los lavaderos-, además de ser ahorrativas de agua y de fácil movilización por su menor peso, incluyen colorida cerámica y un llamativo diseño agradable a la vista.

Formulación de la Pregunta de Investigación

¿Qué viabilidad de mercado, técnica, administrativa, legal, social, económica y financiera tiene la creación de una empresa dedicada a la producción de lavaderos en cerámica como proyecto de innovación en el sector de la construcción para los municipios del Norte del Valle del Cauca?

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un plan de negocios para la elaboración y comercialización de lavaderos prefabricados en cerámica en los municipios del Norte del Valle del Cauca.

Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado que permita determinar la factibilidad del producto en la zona de influencia del proyecto.
- Elaborar un estudio técnico para analizar la factibilidad de producción de acuerdo con el tamaño del mercado.
- Realizar un estudio de viabilidad económica y financiera que permita establecer los resultados económicos del proyecto.
- Establecer los aspectos administrativos, legales y normativos que deben tenerse en cuenta para la construcción de los lavaderos, objeto final de la empresa.

Justificación

La siguiente creación e investigación de empresa se evidencia la necesidad de incrementar el empleo formal a la sociedad Nortevallecaucana, donde se plante ofrecer una estabilidad económica, un entorno de trabajo competente para lograr adquirir la aptitud, competencia y experiencia idónea para crecer como persona y profesional; liderada a demostrar a la sociedad la utilidad de un lavadero prefabricado con sistema de ahorro de agua.

De acuerdo con los planteamientos y a la información obtenida en las oficinas de Planeación de los municipios del Norte del Valle del Cauca, el análisis del crecimiento urbanístico y poblacional en el Norte del Valle va en aumento.

Las políticas de Gobierno y alianzas del sector privado que facilita la adquisición de vivienda en beneficio, principal y prioritariamente de los estratos poblacionales más bajos. La

oferta de vivienda no solo es amplia, sino que incluye aspectos innovadores que lo hacen atractiva al potencial cliente.

Como consecuencia de lo anterior algunas urbanizadoras incluyen en sus ofertas lavaderos modernos y ahorrativos de agua. Todo esto atemperado a los tiempos modernos y a los avances de la tecnología buscando mayor confort y mejor presentación al interior de las casas. En la actualidad no existe el tipo de mercado en el Norte del Valle del Cauca, que pueda satisfacer el diseño personalizado de su lavadero.

De ahí la necesidad de llenar ese vacío que registra o presenta el sector urbanístico de los lavaderos para lo cual nace esta innovadora y sostenible oferta, generalmente un gran valor agregado que indudablemente enriquece la cultura urbanística en las poblaciones Norte vallecaucanas.

El estudio permite establecer que no siempre es cierto que lo bonito, confortable y bien presentado es más costoso, puesto que en las encuestas y análisis se deduce que los lavaderos en cerámica con características de ser liviana y que cuente con regadera de agua están al alcance de todos los estratos sociales incluidos los más bajos, siendo por ello muy competitivo en el mercado.

Por consiguiente los lavaderos prefabricados se están convirtiendo en un mercado estratégico, teniendo en cuenta el crecimiento urbanístico. Este desempeño se viene presentado a nivel nacional, caracterizado por las innovaciones del sector de los prefabricados, destacando la alta calidad.

La siguiente creación e investigación de empresa se evidencia la necesidad de incrementar el empleo formal a la sociedad Nortevallecaucana, donde se requiere ofrecer una estabilidad económica, un entorno de trabajo competente para lograr adquirir la aptitud, competencia y experiencia idónea para crecer como persona y profesional; liderada a demostrar a la sociedad la utilidad de creación de empresas en el Norte del Valle del Cauca. Además de generar empleo se busca con este proyecto una generación económica tanto para los inversionistas, como la contribución con la región y el país. De este modo se puede utilizar como apalancamiento para la reactivación económica luego de esta pandemia del Covid 19; dado que según El Tiempo el crecimiento de venta de vivienda nueva durante la pandemia fue del 35% respecto al año anterior, obteniendo así las cifras más altas en ventas de vivienda en la historia del país (Metrocuadrado.com, 2020).

La empresa de lavaderos prefabricados K&R pretende iniciar como un negocio pequeño, de esta manera adquirir experiencia en la producción, desarrollo, la venta y el servicio, y a la vez conseguir una marca prestigiosa a nivel local, regional y nacional.

El mercado de la construcción es muy importante para la economía nacional, ya que genera grandes beneficios a los inversionistas, generando una alta rentabilidad.

Igualmente, el desarrollo del plan de negocios trae consigo muchos otros beneficios como lo es aplicar los conocimientos teóricos aprendidos durante la carrera, que se considera importante para conocer cómo opera la empresa; relacionando las áreas de mercadeo, producción, organización, finanzas, entre otras. También formando futuros empresarios al poder cristalizar las ideas creando productos con valor agregado y poder entrar a formar parte del mercado.

Antecedentes

- Título del proyecto: “Propuesta de mejora para el proceso productivo de la empresa prefabricar lavaderos s.a.s. mediante el uso de la metodología lean manufacturing”.

Autores: Laura Yamile Cubillos Rodríguez y Leidy Johana Ruiz combita.

Fecha de publicación: marzo 2017

El proyecto hace énfasis en el proceso productivo, análisis de cuellos de botella y desperdicio de materia prima; los cuales se deben tener en cuenta a la hora de realizar el análisis financiero (costos y gastos) y también a la hora de hacer el plan de producción (tiempo en mano de obra) y distribución de infraestructura (organización de herramienta y materia prima).

Aporte: En efecto para el desarrollo del plan de factibilidad de la creación de una empresa de fabricación de lavaderos en cerámica más livianos con regadera de agua en el Norte del Valle. (Cubillos & Ruiz, 2017)

- Título del proyecto: “Plan estratégico de ingeniería y prefabricados de concreto s.a.s. 2016 al 2018”

Autores: Antonio David Gutiérrez Ramírez y Joanna Elida Chau Lam.

Fecha de publicación: 2016

El proyecto es basado en una empresa de prefabricados en lima – Perú llamada Ingeniería y Prefabricados de Concreto S.A.C (INGPRECON), la empresa fue creada en el año 2002 y hasta el año 2013 tuvo un excelente rendimiento financiero debido a la demanda de viviendas generado por el crecimiento de la población y la apertura de créditos. Pero en el año 2015 se dio un desaceleramiento en la construcción de viviendas la que produjo poco crecimiento de la empresa.

Aporte: En este proyecto se plantea realizar un plan estratégico asociado al crecimiento de las áreas críticas como lo son la eficiencia productiva, reducción de costos en materia prima, el transporte y optimización de diseño; teniendo como base fundamental la conservación de la calidad ,un producto innovador y un precio competitivo. (Gutierrez & Chau, 2016)

- Título del proyecto: “Estudio de prefactibilidad para una planta de elementos prefabricados en concreto”.

Autores: Jorge Hernán Suarez Sierra.

Fecha de publicación: 2002

Un estudio de prefactibilidad contempla un análisis de preinversión del proyecto de una planta de elementos prefabricados en concreto en el ámbito comercial, técnico, legal, financiero y de gestión. El propósito del estudio del entorno determina si existen las limitaciones mínimas necesarias para garantizar la viabilidad de la inversión en lo estructural y lo funcional.

Aporte: se puede concluir que es un proyecto viable en términos económicos y productivos, ya que los inversionistas podrán rescatar la inversión prontamente. (Suarez, 2002)

- Título del proyecto: “Se logra inferir que es un proyecto viable y rentable, ya que el inversor podrá recobrar su inversión, y la empresa tendrá el rendimiento para conservar el valor para su propio beneficio”.

Autores: Tatiana Cardona Martínez.

Fecha de publicación: 2006

Es un proyecto en el cual se puede analizar las grandes problemáticas en el ámbito de concretos, tanto en la producción como en el secado del mismo. Para resolver esta problemática se halló el blocreto, un producto prefabricado en concreto que sirve como elemento aligerante para placas de entrapiso, contrapiso y cubiertas que ofrece características anheladas por los clientes.

Aporte: este proyecto ayudo en la parte de innovación ante la competencia y los sustitutos, buscando lograr obtener la mayor ventaja en el mercado a partir de la utilización de materiales reciclados y/o de poco uso. (Martinez, 2006)

- Título del proyecto: “construcción modular para V. P. I unifamiliares en Colombia”.

Autores: Santiago Elorza Agudelo y Pablo Toro Gutiérrez.

Fecha de publicación: 2015

La construcción que se desenvuelve en Colombia es típico artesanal, habitualmente es un proceso constructivo donde se crean actividades y operaciones mecánicas y manuales que logran conseguir a ser muy ineficientes. Es una de las profesiones que más ocasiona sobrantes sólidos y emisiones contaminantes en el mundo.

Aporte: indiscutiblemente este proyecto genera una concientización ambiental y económica, a partir del aprovechamiento máximo de lo que se considere desperdicios de la construcción. (Agudelo & Gutierrez, 2015)

Marco Referencial

Paradigma

Este proyecto se basa principalmente en el paradigma Clásico o Tradicional (1700-1930). Que se caracteriza por explorar respuestas auténticas a los recientes retos que trajo para la administración el denominado “gigantismo” de las organizaciones, que uno u otro modo aumento la influencia de un racionalismo de carácter económico en la búsqueda de una superior productividad y eficiencia del trabajo. (Zapata Dominguez, Murillo, & Martinez, 2006, pág. 60).

El modelo clásico o tradicional, igualmente, por un encuentro con los componentes psíquicos y sociales que se revelan en todos los avances de la escuela de las relaciones humanas, y propone alcanzar su máxima eficiencia. Lo anterior, mediante “la ubicación del hombre correcto en el puesto correcto” (Zapata Dominguez, Murillo, & Martinez, 2006, pág. 60).

En efecto, el paradigma clásico hace específico hincapié en la directriz de las tareas y privilegia la dimensión económica del hombre (homo economus). En esta orientación se presenta a prorroga algunos de los desarrollos y autores más trascendentales del paradigma en cuestión, como:

La Administración Científica:

- Adam Smith: la mano invisible de la organización racional del trabajo; el fundamento es el bosquejo de la división del trabajo, simultáneamente con la especialización, en otra expresión fue el inventor de la ciencia económica e hizo elogio de la capacidad de la división del trabajo y lo exhibe como una de las fases más decisivas y rentables para todos. La división del trabajo presenta las siguientes virtudes:
 - aceleración de la producción y ganancia de tiempo
 - Incremento de habilidades
 - mejoramiento en la capacidad de innovar

También hace alusión a los intercambios entre los individuos y que no está regulado por ninguna autoridad central, pero si por un "mano invisible" que surge del enfrentamiento entre los egoísmos individuales de las personal en la búsqueda de beneficios personales, que de todas maneras repercuten en el interés general.

- Frederick Taylor: Pionero de la Administración Científica; aparece de inmediato la idea de racionalización del trabajo a través del perfeccionamiento del proceso y del diseño del mismo. Este procedimiento descompone las operaciones en sus elementos constitutivos (desplazamientos, demoras, inspecciones, almacenamientos, etc.) posibilitando analizar la manera como un trabajo es llevado a cabo generando la posibilidad de eliminar fases

innecesarias, movimientos ineficaces, combinaciones incorrectas, y diseñar un nuevo método. Lo anterior permitirá determinar modelos de trabajo a través de las técnicas que en buena parte han sido el resorte de la ingeniería industrial, como los estudios de tiempos y movimientos, los estudios de incentivos, los estudios de distribución en planta y control de la producción, aspectos que responden en su esencia a la noción Taylorista de la factibilidad de la ciencias del trabajo. Por ende el presente proyecto se regirá por un énfasis en las tareas para alcanzar una elevada eficiencia industrial. Por ellos debe realizar el estudio previo de los trabajadores para ubicarlos en el puesto correcto evitando así desplazamientos innecesarios y demoras.

La Administración Industrial Y General

- Henry Fayol: Pionero de la Doctrina Administrativa; por los invaluable aportes lo llevaron a convertirse en el padre de la disciplina administrativa. Aportes en los cuales se encuentran: seis (6) operaciones fundamentales dentro de la administración (Técnicas, comerciales, financieras, de contabilidad, de seguridad y administrativas), por otra parte propone cinco (5) elementos que constituyen el proceso administrativo (planeación, organización, dirección, coordinación y control), y finalizo su propuesta con catorce (14) principios administrativos (división del trabajo, autoridad y responsabilidad, orden, disciplina, unidad de mando, subordinación del interés particular al general, remuneración, centralización, jerarquía, orden, equidad, estabilidad del personal, iniciativa del personal y unión del personal). Algunos de los presentes aportes pueden parecer obvios en la actualidad, pero estos no se habían señalado antes de una forma sistémica.

El presente proyecto de creación de empresa debe aplicar cada una de las operaciones y elementos descritos por Henry Fayol, ya que son el fundamento de la administración, dado a que plantea el proceso administrativo que se debe llevar a cabo en un proyecto y/o empresa; y como se puede analizar más adelante se encuentran los factores comerciales, financieros, contables, de seguridad y administrativos para analizar la viabilidad de la creación de empresa.

La Administración Burocrática

- Max Weber: El Tipo Ideal de Organización; se origina a partir del análisis de múltiples factores sociales, trata el tema de la dirección administrativa y la organización burocrática, Este tipo de administración legal y racional es apto de emplearse universalmente y es lo más importante en la vida cotidiana, donde dominación es primariamente la administración. El tipo más duro de dominación es aquel que se ejerce por medio de un

cuadro burocrático. El dirigente, sea elegido o designado, posee la autoridad, aun cuando ésta sea por competencias legales.

Este se debe tener en cuenta a la hora de la constitución de la empresa, designando adecuadamente los rangos establecidos y las cadenas de mando.

La Escuela De Las Relaciones Humanas

- Las Ciencias Del Comportamiento Y Elton Mayo: Hay muchos aspectos de la vida social de una empresa que no se personifican en la organización formal. Por lo anterior se condujeron los estudios de la planta de Hawthorne, liderados por Elton Mayo (1923 – 1932), cuando la administración “descubrió” el factor humano con la conocida “iluminación” que dio origen al paradigma de la relaciones humanas.

Este es un elemento esencial que tiene la capacidad de jugar con la psicología de los trabajadores, donde se propone la utilización de múltiples factores de satisfacción personal, motivando así a cada uno ser mejor en sus labores. (Murrillo Vargas, y otros, 2007, págs. 3-12).

Al igual se utilizara el *paradigma neoclásico o reformista* (1940-1970), Se inicia con la Teoría General de los sistemas Planteada por el Biólogo Bertalanfy y que posteriormente fue adaptada a la administración por Kast y Kahn en 1940.

- La teoría general de sistema surge como pieza integradora y base de comprensión de las teorías organizacionales y de este modo el estudio se transforma en algo de naturaleza imperativo. Se aprecia un sistema abierto interdependiente en el cual resaltan las características de adaptación, logro de metas, integración, mantenimiento de valores y patrones de interacción.

Esta teoría hace parte fundamental del proceso administrativo de la creación de empresas que se plantea, ya que es un sistema abierto dispuesto a cambios, además de la conexión interna por parte de los diversos departamentos. Se debe tener en cuenta, como sistema importante la comunicación con los clientes y proveedores que debe tener toda empresa, asimismo, una retroalimentación; la cual es indispensable para el crecimiento y mejora continúa de las empresas actuales.

- Teoría “X” y “Y” de McGregor, en la gestión en el ámbito corporativo, es posible observar dos estilos de comportamiento, con lo cual él define sus teorías y señala dos estilos directivos, el participativo y autoritario. El autor afirma que, para dirigir una empresa, es posible que sus administradores adopten dos tipos de posturas.

La primera postura afirma que el hombre normal ve el trabajo como una obligación y siempre intentará huir del cumplimiento de sus objetivos.

La segunda postura se basa en la creatividad y el poder de la imaginación y del pensamiento de la gran mayoría de los empleados.

Es muy importante incentivar los empleos a no ver el trabajo como una obligación, sino como una estimulación del pensamiento creativo, ya que este brindaría un diseño más glamuroso.

Y por último se basó en el *paradigma del capitalismo industrial*, El objetivo central es intentar disminuir y controlar los costos de las operaciones y aumentar la productividad de todos los niveles de la organización, que se expresa en utilidades. Estas utilidades deberán ser compartidas con los consumidores, empleados, accionistas y la sociedad en general.

- Teoría de calidad total, el modelo de Porter, considera la existencia de estrategias competitivas. De este modo las empresas pueden seguir tres estrategias: Liderazgo en costos, diferenciación y enfoque o alta segmentación. Las que siguen el liderazgo en costos, tratan de bajar sus costos en relación sus competidores, manteniendo niveles aceptables de calidad y servicio. Las que buscan diferenciarse intentan que el mercado perciba su producto como único considerando atributos como el diseño, imagen de marca, tecnología, el servicio al cliente, la distribución, busca la lealtad del cliente vía precios que le compense de los costos de diferenciación. Por último las que segmentan se enfocan sobre un grupo de clientes en particular, en un segmento de la línea del producto o en un mercado geográfico determinado buscando posiciones de bajo costo o diferenciación. El Norte del Valle y en general el mundo está en un cambio constante al cual se deben someter las empresas rápidamente, por ello la empresa debe basarse siempre en la calidad del producto y la atención del cliente. (Murrillo Vargas, y otros, 2007, pág. 20)

Dimensión

La primera dimensión para aplicar en esta creación de empresas es la praxeología, dado que esta dimensión ostenta la parte sensible-visible que puede ser percatada por la vista y el resto de los sentidos; en efecto, considera el estudio de las prácticas y comportamientos de las personas (Arnoldo, 2008).

Y se pretende demostrar que esta conducta de manejo de herramientas y elementos nocivos para el medio ambiente, se pueden utilizar de una manera adecuada contribuyendo a alcanzar un desarrollo sustentable; dado que el proyecto busca en sí, ofrecer un servicio que brinde a los usuarios y potenciales clientes mayor comodidad, mejores precios, más diversidad en la oferta y mejores condiciones ambientales, gracias a su producción artesanal que evita el

tratamiento contaminante de los desechos sólidos. (Fuentes Navarro, 2015) La praxeología proporciona una información de tipo fenomenológico, es decir que el entendimiento que ella proporciona está unido a la sensibilidad (los cinco sentidos y los sentimientos) (Muñoz Grisales, 2011, pág. 198). Lo que explica que ese tipo de información se expresa en términos de belleza, de bondad, de placer, de dolor, de facilidad, etc. (Renée Bédard, 2003)

Teniendo en cuenta lo que dice Bédard, según la praxeología se plantea entonces la relación del cliente con el producto, y el impacto a través de los sentidos que se puede alcanzar cambiando el esquema tradicional de los lavaderos comunes y transmitir a los clientes un agrado visual, belleza y placer en su hogar. De ahí la necesidad de llenar ese vacío que registra o presenta el sector urbanístico de los lavaderos para lo cual nace esta innovadora y sostenible oferta, generalmente un gran valor agregado que indudablemente enriquece la cultura urbanística en las poblaciones Norte vallecaucanas.

Al igual se aplicara la dimensión de la axiología, allí se entiende que, el “Saber SER” (Pienda, 1994, pág. 14), que determina y constituye la parte axiológica de cada persona, la ética, la moral, el sistema de creencias, los valores primordiales para la conducta individual, la coexistencia y la autenticidad para ejecutar acciones en la sociedad en la que ejercerá su rol de actor socio-humanístico (Ojeda Beltrán).

Con esta dimensión se quiere cambiar la cultura de que los lavaderos prefabricados se construyen regularmente con cemento sólido, son de mayor peso y de difícil transporte y manipulación en general; Si bien el costo de producción del lavadero propuesto en este proyecto es similar al de los tradicionales, observamos que en estos últimos se ha venido utilizando de tiempo atrás las mezclas de ingredientes, entre ellos cemento blanco y negro y el granito pulido, elementos que en los que planteamos y proponemos no se tienen en cuenta.

Lo anterior hace que se reduzca el costo de producción, y que ese ahorro alcanzado se emplee en la adquisición de cerámica y cisco que le permiten al nuevo lavadero un menor peso, una mejor presentación y le propone al cliente la facultad de personificar, es decir, adoptar el producto de acuerdo con sus gustos y al diseño que quiera darle a su casa, rompiendo el paradigma que el lavadero solo es para dejar prendas limpias, y logrando así hacerlo parte del hogar.

Teoría

La Administración Científica - Frederick Winslow Taylor

Frederick Taylor fue quien expuso la Escuela de la Administración Científica, la que responsabilizaba del aumento de la eficiencia industrial a través de la racionalización del trabajo del obrero (Galindo Ruíz, 2011, pág. 51).

El enfoque típico de la Escuela de la Administración Científica es el énfasis en las tareas. El hombre se somete a la prueba de aplicar los procedimientos de la ciencia a las incógnitas de la administración, con el propósito de alcanzar una elevada eficiencia industrial. (Ramírez Cardona & Ramírez, 2010, pág. 252)

Los procedimientos científicos aplicables a los enigmas de la administración son la observación y la medición.

La Organización Racional del Trabajo. A continuación, Taylor nos hace referencia a sus principales postulados dentro de la organización al plantear métodos donde su propósito es buscar la eficacia de la estructura de producción de la organización. El autor Taylor intentó sustituir métodos empíricos por unos más científicos, lo que hizo a partir de la observación del trabajo de sus compañeros, analizando cómo ellos realizaban sus labores a la hora de ejecutar las tareas propuestas dentro de la empresa con lo antes nombrado por Taylor. (Roig Ibáñez, 1996, pág. 6) Esto es lo que se pretende aplicar, ya que es una producción por procesos que busca la disminución de tiempo a fin de alcanzar eficacia. Además, busca la especialización de las tareas de personas en los puestos adecuados, para brindar los resultados esperados.

Taylor plantea que el obrero no tiene la capacidad, la información, ni los medios para analizar la forma en que realizaban sus labores, sino que eran mecanicistas, se limitaban a hacer su función como querían y no como resultara más eficiente la ejecución de la tarea.

Después de analizar este método en busca de la eficiencia planteada por Taylor, podemos ver la realidad consistente en que siempre tenemos un punto de referencia de tiempo para medir a las personas en su labor desde su puesto de trabajo. (Chiavenato, 1998, pág. 51)

El análisis establece que todo debe contar con una persona encargada de supervisar de las labores a realizar, ya que normalmente al empleado no le cuesta perder su tiempo y tampoco malgastar sus herramientas de producción. Deben manejarse normas específicas al interior de cada puesto de trabajo.

Por estas razones, Taylor decide dar como punto de referencia unos aspectos principales que se nombran a continuación, los que se acoplarán al presente proyecto:

- Análisis del trabajo y estudio de los tiempos y movimientos
- Estudio de la fatiga humana
- División del trabajo y especialización del obrero
- Diseño de cargos y tareas
- Incentivos salariales y premios por producción
- Condiciones ambientales de trabajo

- Supervisión funcional (Galindo Ruíz, 2011, págs. 64-65)

Teoría Clásica De La Administración Henry Fayol

Según la teoría de Henry Fayol, en esta define la empresa mediante unas funciones básicas las cuales al crear una se deben tener en cuenta, ya que son los 5 factores o pilares que fomentan la creación de empresa (Torres Hernández, 2014, pág. 63). Las cuales son:

- **“Funciones técnicas.** Relacionadas con la producción de bienes y servicios de la empresa.
- **Funciones comerciales.** Relacionadas con la compra y venta o el intercambio
- **Funciones financieras.** Relacionadas con la búsqueda y gerencia de capitales
- **Funciones de seguridad.** Relacionadas con la protección y preservación de los bienes y de las personas
- **Funciones contables.** Relacionada con los inventarios, los registros, los balances, los costos y las estadísticas.” (Murrillo Vargas, y otros, 2007, pág. 103)

En este caso se tienen en cuenta ya que son factores muy importantes para tener en cuenta a la hora de analizar la viabilidad de cada una de las áreas que allí se mencionan como el factor técnico para analizar la materia prima existente y producción a llevar a cabo.

Henry Fayol también creó las funciones administrativas mediante la cual definió el acto de administrar (Vélez Bedoya, 2007, pág. 72), las funciones son:

- Planear
- Organizar
- Controlar
- Coordinar
- Controlar

Es la fusión de todas las cinco funciones anteriores ya que son las encargadas de coordinar y sincronizar, Fayol infiere que ninguna de las cinco funciones considera la labor de promover el plan de acción de la empresa, erigir su cuerpo social coordinar esfuerzos y pactar acciones.

La planeación dentro del proceso administrativo o dentro de las ocupaciones del administrador es todo lo que fundamenta el proceso de construcción de la estructura necesaria de un nuevo negocio o una empresa ya que la empresa sienta las bases ahí aparece lo que hace referencia a la misión, visión, objetivos estratégicos, las políticas, etc. que significa una solidez dentro de la organización después de allí llegamos a la asignación de cargos y tareas que se necesitan para cumplir con los objetivos planeados, luego se debe encargarse de guiar y orientar al personal coordinando los esfuerzos colectivos e individuales para mantener así un control de lo que se está realizando para que coordine con lo que se había planteado para determinar el cumplimiento del mismo.

Teoría De Las Relaciones Humanas Elton Mayo (1932)

Empieza con la influencia de las actitudes de trabajo en el desempeño, sentido de pertenencias por la labor que se realiza, también se comprueba la necesidad de la organización informal dentro de las mismas áreas de trabajo y por último se concluye que se crean nuevos términos dentro de la administración como lo es la causa, el liderazgo la comunicación y la dinámica de grupo como factor de interacción social. La teoría de las relaciones humanas se origina principalmente:

- El requisito de humanizar y liberar la administración.
- El avance de las ciencias humanas.
- El planteamiento de la filosofía pragmática de John Dewey y de la psicología de Kurt Lewin (Bugni Lemes, pág. 70) fueron capitales para el humanismo en la administración.
- El resultado de la experiencia de Hawthorne:
 - El nivel de producción es resultante de la integración social.
 - El comportamiento social de los trabajadores.
 - Las recompensas y sanciones sociales.
 - Los grupos informales.
 - Las relaciones humanas.
 - La importancia del contenido del cargo.
 - El énfasis en los aspectos emocionales. (Murrillo Vargas, y otros, 2007, pág. 104).

A modo de conclusiones e implementación dentro del plan de estudio se puede decir que la producción si se ve influenciada por el grupo de personas de trabajo ya que la producción es por todos (grupo de trabajo), ya que todas las personas actúan como miembro de un grupo de trabajo

social donde se manifiestan estilos de recompensas que en este caso no son solo económicas sino otro tipo de motivaciones , dentro de la estructura formal entre ellos mismos siempre abran áreas informales , dándole a todas las personas de la organización un contenido de cargos igualitario como las relaciones humanas son fundamentales en el desarrollo del puesto de trabajo.

En cuanto a las implicaciones que esta teoría tuvo son bastante interesantes ya que entendemos, por ejemplo, que toda conducta humano motivado tiene buenas implicaciones del sentido psicológico , por otra parte tenemos el liderazgo ya que es el dominio interpersonal desempeñada en una situación por una persona que tiene vocería por encima de sus compañeros pero siendo capaz de aportar cosas productivas para ellos mismos; donde debe manejarse y una excelente comunicación intercambio de información de los mismos dando así a la creación e organizaciones informales donde se conforma un grupo de interrelaciones y relaciones establecidas por las diversa personas dentro de este.

Teoría Participativa

Se caracteriza por tomar en cuenta las buenas opiniones que los funcionarios puedan aportar al sistema, cada funcionario es importante para la empresa y se lo motiva a dar lo mejor de sí. (Centro de investigación y desarrollo - CID, 2007, pág. 45) Una de las ventajas es que todos aportan a las soluciones y aumenta por lo tanto el compromiso del funcionario con los resultados, el nivel de eficiencia de los funcionarios es excelente. (Centro de Convenciones Gonzalo Jiménez de Quesada, 1996, pág. 25)

Teoría De Los Sistemas Ludwin Von Bertalanfy (1951)

La teoría general de los sistemas ratifica que los atributos de los sistemas no pueden especificarse significativamente en términos de sus elementos autónomos. (Johansen Bertoglio, 2004, pág. 114)

Según Ludwin Von Bertalanfy, la interpretación de los sistemas solo sucede cuando se investiga globalmente, implicando todas las interdependencias de sus segmentos. La TGS se establece en tres supuestos básicos:

- Los sistemas dentro de sistemas.
- Los sistemas son abiertos.
- Las funciones de un sistema dependen de su estructura (Ramírez, 1999, pág. 55)

Como lo explica anteriormente Ludwin Von Bertalanfy el énfasis de la teoría es el estudio del ambiente de la empresa, donde se enfoque a analizar la organización como un sistema abierto que es ¿Cómo influyen las variables externas la organización?, y asegura que la organización es un sistema con otro sistemas dentro,, si paramos a hacer una comparación con la empresa se

entiende que es cierto ya que dentro de la empresa como lo decía Fayol la empresa se dividen en seis funciones pero que cada una de ellas debe saber cómo está la otra para interconectarse información. La organización en medio de todos estos factores y a pesar de la gran influencia de los factores externos, debe encontrar un punto de equilibrio para desarrollar las habilidades para el alcance de los objetivos perseverando hasta el final. (Murrillo Vargas, y otros, 2007, pág. 725)

La Teoría X y Y Douglas McGregor

Esta teoría se base específicamente en analizar los dos términos con el propósito de incentivar a los empleados para alcanzar una alta productividad a continuación se pasa a definir cada una de ellas: “La teoría X tiende a un entorno de directivo controlador y desconfiado, cercano a la teoría clásica, mientras que en la teoría Y el directivo mantiene un entorno más humanizado; este directivo busca que la gente adquiera más conocimiento y crecimiento para beneficio de la gestión”. (Murrillo Vargas, y otros, 2007, pág. 8).

La teoría “X”, en modo universal aquí se propone salario la motivación primordial para los colaboradores de la empresa será el pago, que el obrero debe ser estimulado con alicientes externos.

La teoría “Y”, sugiere que el hombre común no percibe desagrado al trabajar, este puede ser un origen de satisfacción, para conseguir los propósitos organizacionales no es necesaria las represarías, ni el control externo; lo más significativo para los colaboradores de la empresa, es la satisfacción de las necesidades del ego y de la autorrealización, por ende, las personas poseen motivación básica y capacidad de desarrollo. (Reyes Ponce, 1991, pág. 54)

Teoría De La Calidad Michael Porter

Se indica que la cadena de valor de una empresa y el modo en que ejerce sus actividades son reflejo de su historia y de la orientación para implementar su estrategia. (Porter M. , Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior, 1990) Los componentes de la cadena de valor genérico recomendados por el modelo de Porter son:

Actividades de valor: son todas aquellas que desarrollan en la empresa y necesariamente requieren insumos, que creen unos resultados. Las actividades de valor se dividen en dos tipos:

Actividades primarias. (Porter las clasifica en cinco categorías):

- Logística interna
- Operaciones
- Logística externa
- Mercadotecnia y ventas
- Servicio

Actividades de apoyo. (Porter las dividen en cuatro categorías):

- Abastecimiento
- Desarrollo tecnológico
- Administración de recursos humanos
- Infraestructura de la empresa (Murrillo Vargas, y otros, 2007, pág. 151).

Porter indica que cada categoría primaria y de apoyo pueden desarrollarse en tres tipos de actividades, los cuales juegan un papel diferente en la ventaja competitiva:

- Directas: crean valor para el cliente.
- Indirectas: hacen posible la efectividad de las actividades directas.
- Seguro de calidad: aseguran la calidad de otras actividades.

Ilustración 1

Cadena de valor



Nota. La presente ilustración demuestra la cadena de valor. Fuente. Tomado de Formulación y evaluación de planes de negocio. Por Galindo Ruiz, C. (2011). Bogotá: Ediciones de la U.

Dentro de la cadena de valor de Michael Porter podemos encontrar que lo que lo que él principalmente quiso expresar fue dar un paso importante a la competitividad y la estrategia empresarial y dar un valor compartido.

La cadena de valor se puede definir, como un mecanismo de valor desarrollada por el profesor Porter, que permite desarrollar un estudio de una empresa reconociendo a través de la desagregación de sus principales actividades generadoras de valor. Se designa cada de las actividades de la empresa como enlaces de una cadena de actividades que van añadiendo valor a cada una de ellas. (Porter M. , Ser Competitivo, 2009, pág. 177)

Plan de Negocio

Elaborar un plan de negocios, no es tarea sencilla, sino una actividad que requiere de tiempo, dedicación y un conocimiento pleno del negocio. Este refiere de varias partes y solicita cuantiosa información, por lo cual es indispensable una investigación previa que proporcione conocer todos los aspectos vinculados con el negocio. Ello se efectuará con ayuda del plan de viabilidad de la creación de una empresa de fabricación de lavaderos más livianos con regadera de agua en el norte del valle.

Como se ha contemplado al inicio de este documento, se cuentan con unos objetivos establecidos, los cuales se analizarán y desarrollarán en el transcurso de este trabajo de grado; en cada uno de ellos se puede encontrar los factores que afectan la organización, tanto interna como externa.

Por lo anterior se realizará un comparativo de los teóricos más relevantes a través de la historia en el desarrollo de metodologías de la creación de un plan de negocio de una empresa, y se escogerá el mejor método para este proyecto. En el cuadro 1, se encontrarán los ítems planteados por cada uno de los teóricos.

Cuadro 1*Comparación planes de negocios*

PLAN FONDO EMPRENDER	MODELO RODRIGO VARELA	PLAN DE NEGOCIOS DE LAMBING Y KUEHL
<p>El diseño de esta guía tiene como objetivo facilitar el proceso de formulación de planes de negocio para el programa fondo emprender, el cual está dividido en los módulos de mercados, operación, organización, finanzas, plan operativo, impacto, resumen ejecutivo y anexos (Fondo Emprender, pág. 1)</p>	<p>El escritor y experto en creación de empresas, Rodrigo Varela menciona al referirse al plan de negocios que para que este sea viable, la evaluación debe formularse cinco preguntas básicas para iniciar el proceso de selección, empezando por definir, ¿Qué es y en qué consiste el negocio?, ¿Quién dirigirá el negocio?, ¿Cuáles son las causas y razones de éxito?, ¿Cuáles son los mecanismos y las estrategias a utilizar para lograr las metas previstas? Y ¿Qué recursos se necesitan para llevar a cabo el negocio, además de qué estrategias se usarán para conseguirlos?</p> <p>Por lo anterior se plantea que el término de referencia para la elaboración del Plan de Negocios será este libro “Innovación Empresarial –Arte y Ciencia en la Creación de Empresas (Varela, 2001, págs. 132-133)</p>	<p><i>El plan de negocios es un documento amplio que ayuda al empresario a analizar el mercado y planear la estrategia del negocio. Es muy común que sea utilizado para obtener fuentes de financiamiento (Lambing & Kuehl, 1998, p. 136).</i></p>

PLAN FONDO EMPRENDER	MODELO RODRIGO VARELA	PLAN DE NEGOCIOS DE LAMBING Y KUEHL
Este plan está dividido por cuatro módulos básicos, plan operativo e impactos.	El Plan de Negocios se define en puntos específicos y un análisis detallado de cada uno de ellos. El formato a desarrollar sería el siguiente:	El plan de negocios debe contener lo siguiente:
<p>Módulo de mercado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigación de mercados • Estrategias de mercado • Proyección de ventas (Fondo Emprender, págs. 5-7) 	<p>Análisis De Mercado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis del sector y la compañía • Análisis del mercado propiamente dicho • Plan de mercadeo (presupuesto de ventas) Establecer las necesidades para los costos de ventas. 	<p>1. Resumen ejecutivo</p> <p>Breve descripción del proyecto, Descripción de las tendencias del proyecto</p>
<p>Módulo de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operación • Plan de compras • Costos de producción • Infraestructura (Fondo Emprender, págs. 10-14) 	<p>Análisis técnico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis del producto • Facilidades • Equipos y maquinaria • Distribución de espacios • Plan de producción • Plan de compras • Sistemas de control 	<p>2. La misión</p> <p>Al redactar la misión, se debe verificar que incluya aspectos como el Propósito del negocio Productos o servicios.</p>
<p>Módulo de organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategia organizacional • Estructura organizacional • Aspectos legales • Costos administrativos (Fondo Emprender, págs. 14-17) 	<p>Análisis administrativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupo empresarial • Personal ejecutivo • Organización • Empleados • Organizaciones de apoyo 	<p>3. El ambiente de negocio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tendencias nacionales. • Tendencias y riesgos de la industria. • Tendencias legales.
<p>Módulo de finanzas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos • Egresos • Capital de trabajo (Fondo Emprender, págs. 18-19) 	<p>Análisis legal, ambiental y social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos legales • Aspectos de legislación urbana • Análisis ambiental • Análisis social • Análisis de valores personales 	<p>4. Plan de mercadotecnia</p> <p>Se requiere describir cada uno de los elementos de la mezcla de mercadotecnia (producto, precio, plaza, promoción) en relación con el proyecto de negocio.</p>
<p>plan operativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de actividades • Metas sociales (Fondo Emprender, págs. 20-21) 	<p>Análisis económico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversión en activos fijos 	<p>5. La administración y el personal</p> <p>Se deben incluir descripciones de puestos y la remuneración que se les pagará a los empleados, es decir, el organigrama, las leyes que protegen a los empleados y los reglamentos de seguridad en el trabajo.</p>
<p>Impactos :</p>		<p>6. Aspectos legales</p>

PLAN FONDO EMPRENDER	MODELO RODRIGO VARELA	PLAN DE NEGOCIOS DE LAMBING Y KUEHL
<ul style="list-style-type: none"> Impactos (económico, regional, social y ambiental) (Fondo Emprender, págs. 22-23) 	<ul style="list-style-type: none"> Inversión en capital de trabajo Presupuesto de ingresos Presupuesto de materias primas, servicios e insumos Presupuesto de personal Presupuesto de otros gastos Deducciones tributarias Análisis de costos 	<p>Es importante determinar con la asesoría de un abogado qué forma de organización legal adquirirá el futuro negocio. Los derechos y obligaciones a los que el negocio estará sujeto.</p>
	<p>Análisis financiero</p> <ul style="list-style-type: none"> Flujo de caja Estado de resultados Balance Estrategias financieras Análisis de riesgos e intangibles Evaluación integral del proyecto Evaluación de contado Evaluación con financiación Análisis de estructura financiera Análisis de sensibilidad (Varela, 2001, págs. 174-175) 	<p>7. Costos de inicio y financiamiento</p> <p>Es importante señalar los costos necesarios para la apertura del negocio, que suelen ser, entre otros, el costo de alquiler y depósito, costos de adecuaciones y mejoras, maquinaria, muebles, equipo y el capital de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> 8. Riesgos / Supuestos / Conclusiones (Lambing & Kuehl, 1998, págs. 136-137)

Fuente: elaboración propia.

Por lo anterior se plantea que el término para la elaboración del Plan de Negocios será el plan del fondo emprender, “el cual pertenece al SENA, este es el desenlace de experiencias académicas y empresariales. Su procedencia no es reciente, y se manifiesta la necesidad de guiar a estudiantes de colegios, universitarios y potenciales empresarios, todos emprendedores y con diversos tipos de necesidades” (Fondo Emprender)

Este texto presenta varias herramientas, procesos y métodos, que le permiten al emprendedor visualizar el horizonte que debe trazar para el éxito de su proyecto empresarial.

Cuadro 2

Matriz de síntesis teórica.

TEORÍA	AUTOR	ÉNFASIS	ENFOQUE
Teoría científica de la administración	Frederick Taylor	Tarea	<ul style="list-style-type: none"> • Racionalidad • eficiencia
Teoría clásica de la administración	Henry Fayol	Organización Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • principios de la organización • funciones
Teoría de las relaciones humanas	Elton Mayo	Personas	<ul style="list-style-type: none"> • Actitudes sociales y su desempeño • Sentido de pertenencia • Organización informal • Motivación, liderazgo, y comunicación
Teoría de los sistemas	Ludwin Von Bertalanfy	El ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia • Personas • Procesos como sistemas • Sistemas abiertos
La teoría X y Y	Douglas McGregor	Control administrativo y dirección de actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Personas
La teoría de la calidad	Michael Porter	Organización	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo costo • Mejor valor

Fuente: elaboración propia.

Marco Conceptual

El emprendimiento es la conducta y habilidad de la persona que le posibilita emprender actuales retos, actuales proyectos; que posibilita evolucionar un paso más, ir más lejos de donde ya ha llegado. Es lo que origina insatisfacción en las personas, con lo que es y lo que ha conseguido, y como efecto de ello, se busca obtener mayores logros. (Gerencie.com, 2018).

El plan de negocios es un instrumento de comunicación documentado que tiene esencialmente dos funciones: una llamada administrativa o interna y otra conocida como financiera o externa. (Weinberger, 2009).

Producción es la técnica mediante el cual los componentes de producción se combinan entre sí para elaborar los bienes y servicios. La producción puede establecerse en unidades físicas o en su valor monetario (términos de valor).

Prefabricado como su nombre lo indica es aquel instrumento preparado con anticipación y está listo para su uso, creando los procedimientos constructivos más eficaces, económicos que los tradicionales. (Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga, 2014, pág. 15)

Para la elaboración de lavaderos en cerámica más livianos con regadera de agua en el Norte del Valle se utilizan materias primas como:

Cemento, “Es un material que resulta de la combinación de arcilla molida con materiales calcáreos de polvo, en tanto, una vez que entran en contacto con el agua se solidifica y vuelve duro” (ASALE, s.f.)

Rejillas, es un concepto complejo, en este caso, su utilización trata de cubrirse una apertura parcial, posibilitando el flujo de líquidos, pero bloqueando la circulación de sólidos, evitando así el taponamiento de las cañerías. (Pérez Porto & Gardey. , 2015)

Tubos de pvc, son los que se ubican en los conductos u orificios, usados en el drenaje de suelos. Por consiguiente, este elemento se utilizará como parte fundamental del desagüe del lavadero prefabricado. (Durman; Aliaxis, 2017, pág. 2)

Formaletas, es un conjunto de piezas ensambladas que deben poseer la estabilidad suficiente para soportar, además de procesos constructivo del vaciado del concreto, en este proyecto es fundamental ya que este es el molde de realización de los lavaderos prefabricados. (Silva, 2020)

El Sellante, es líquido adherente que cambia a estado sólido una vez aplicado evitando la filtración de líquidos. Por consiguiente, es un elemento de gran utilidad ya que este es fundamental al evitar la filtración de agua. (Soluta, 2020)

Aserrín es el residuo del procedimiento de serrado de la madera, en causa es un residuo de las labores de corte de la madera. Este elemento se considera un desecho, el cual se va a

utilizar en el proyecto con el fin de contribuir a la disminución del daño ambiental, y aprovechando al máximo cada uno de estos recursos existentes. (Maderea Marketing, 2015)

Metodología

Diseño

Esta investigación tendrá una relación clara de cada una de las etapas de intervención, como el tipo de investigación donde se detalla lo particular del mercado objetivo, el método de investigación y técnicas para obtener información, donde se logre plasmar lo más detalladamente posible la realidad de las oportunidades que tendrá la empresa de fabricación de lavaderos de cerámica con factores de innovación en el Norte del Valle del Cauca. Serán los pasos para seguir, la forma particular que utilizarán los interventores para poder generar toda la información que requiere el proyecto, el procesamiento de esta, el análisis y la interpretación.

Tipo De Estudio

El tipo de investigación es descriptivo, “los estudios descriptivos pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a los que se refieren. Desde luego, pueden integrar las mediciones o información a cada una de las variables para decir como es y cómo se manifiesta el fenómeno de interés” (Hernandez, Collado, & Baptista, 1997) Lo anterior, con el propósito de establecer y especificar las características más sobresalientes del mercado objetivo, ejemplo, las causas que intervienen de manera negativa en el desarrollo competitivo en la comercialización de diferentes diseños de lavaderos en cerámica en el Norte del Valle del Cauca (variables económicas, sociales, culturales, legales y tecnológicas); mediante datos primarios y secundarios, extraídos de fuentes confiables y fidedignas, logrando de esta manera darle al lector una imagen exacta de la realidad que se transmite en palabras. Esta investigación se llevó a cabo por medio de las entrevistas informales las cuales permitió visualizar el nivel de satisfacción en los posibles clientes y del producto, el portafolio, atención y la solución rápida a las quejas y reclamos los rangos de precio y además a ello también se pudo realizar una identificación de las características demográficas.

Lo que se pretende es realizar un proceso deductivo e inductivo en donde se extraerá una muestra de la población a estudiar, para obtener datos e información medible y que se pueda evaluar su veracidad, con el objetivo de apreciar la importancia de la creación de una empresa en la ciudad de Cartago y el Norte del Valle del Cauca.

También se pretende hacer un estudio analítico donde la información sea recibida de los varios métodos de observación utilizados en este estudio de la organización donde se pudo evaluar el grado de acogida del producto por parte de los clientes, en los servicios y el impacto de las variables del ambiente interno y externo en la organización.

Enfoque

El enfoque utilizado para la propuesta de creación de empresas del presente trabajo será mixto debido a la gran información que se puede recolectar del mercado en estudio, con el fin de obtener datos precisos. A continuación, se describe cada una:

Enfoque cualitativo

Empezamos por definir que: “el enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Sampieri, 2006, pág. 8).

El enfoque cualitativo nos brinda herramientas a los observadores, investigadores para poder documentar con imparcialidad y precisión acerca de las observaciones del mundo social, así como las experiencias de los demás; de tal manera, que se aproximen al hecho real de lo que se pretende explicar o demostrar. Este tipo de investigaciones implican la utilización y recolección de gran variedad de datos a través de las entrevistas, observaciones, textos históricos y grupos de discusión; un enfoque previamente subjetivo que determina establecer con claridad las razones y comportamientos que caracterizan la conducta de esos fenómenos investigativos.

Por lo antes mencionado se pretende realizar un análisis DOFA; diamante de Porter, muestreo de los consumidores, proveedores, sustitutos y competidores por medio de observaciones y entrevistas para la recopilación de datos.

Enfoque cuantitativo

Con el enfoque cuantitativo: “se utiliza cuando la situación es estable y existen datos históricos” (Marino Duran, 2016), se busca mediante el hallazgo de datos numéricos a través de la elaboración de encuestas, análisis estadísticos, identificando una serie de variables que permitan desarrollar con mayor coherencia la investigación, con el fin de encontrar respuestas exactas acerca del problema a investigar sobre la insuficiente presencia de empresas y poca innovación en lavaderos prefabricados en el norte del valle del cauca.

Método

Cuando se inicia la investigación del trabajo en una teoría, a partir de ella se aplican los razonamientos lógico-deductivos, termina desarrollando, especificando o corrigiendo dicha teoría, está empleando lo que se llama el método deductivo (Pereda, 2000).

Para esta investigación se utilizaron varios métodos entre ellos el deductivo e inductivo por medio de estos se consigue información valiosa que se será utilizada para el diagnóstico final el método inductivo señala que esencialmente la inducción a pesar de tener como reseña hipótesis verdaderas, podrá encaminarse a conclusiones cuyo tema es más amplio que el de las premisas desde las cuales se comienza el análisis de su problema de investigación. De este

modo el argumento inductivo soporta en la organización de propiedades frecuentes a casos ya observados (Sampieri, 2006) se aplicaron las técnicas inductivas que va de lo específico a lo general, para realizar en análisis del entorno de la organización. Con el método deductivo es todo lo contrario donde se analiza la situación general para llegar a particulares.

Fuentes Recolección de Información

Cuadro 3

Fuentes de recolección de información

Objetivos	Actividades para realizar	Herramientas	Fuentes
1. Analizar el mercado de los prefabricados, con énfasis en lavaderos prefabricados en el norte del valle del Cauca y plantear estrategias para aprovechar las oportunidades que brinda el mercado	Recolección de información de encuestas, bases de datos y entrevistas. Tabulación de encuestas. Análisis de encuestas, bases de datos y entrevistas.	Encuestas Base de datos Entrevistas	La más importante serían las encuestas ya que se requiere información más exacta. Primaria. Las empresas Secundaria. Libros, cámara y comercio, revistas, tesis, prensa y internet.
2. Identificar los procesos de producción para garantizar la fabricación de lavaderos prefabricados.	Recolección de información, bases de datos y entrevistas. Tabulación de encuestas. Análisis de encuestas, bases de datos y entrevistas.	Base de datos Entrevistas Observación	La más importante serían las bases de datos por la accesibilidad y facilidad de conseguir la información. Primaria. Las empresas Secundaria. Libros, internet y cámara de comercio.
3. Describir las necesidades de talento humano que requiere la empresa y sus responsabilidades para garantizar un adecuado desarrollo de calidad y gestión.	Recolección de información, bases de datos. Análisis bases de datos.	Base de datos	Solo se utilizará base de datos porque la información es suficiente para la toma de decisiones. Primaria. Cámara de comercio y Empresas Secundaria. Libros e internet.
4. Identificar los requerimientos legales que la	Recolección de información,	Base de datos Entrevistas	La más importante serían las bases de Primaria Cámara de comercio.

Objetivos	Actividades para realizar	Herramientas	Fuentes
empresa debe cumplir para su constitución y operación.	bases de datos y entrevistas. Análisis de bases de datos y entrevistas.	datos por la accesibilidad y facilidad de conseguir la información.	Secundaria Libros e internet.
5. Determinar la necesidad de recursos financieros y su asignación.	Recolección de información, bases de datos. Análisis de bases de datos.	Base de datos Solo se utilizará base de datos porque la información es suficiente para la toma de decisiones.	Primaria. Empresas y de comercio. Secundario. Libros e internet.

Fuente: elaboración propia

Técnicas, Instrumentos y Herramientas para Recoger la Información

Se tomarán como instrumentos de investigación, consulta de datos en fuentes primarias y secundarias, se aplicará una encuesta para conocer en forma directa la opinión de los constructores referente al mercado de prefabricados, así mismo, la observación directa porque con esta técnica se capta la realidad que rodea el sector productivo, tema de estudio.

Para la realización de la encuesta se basó en la aplicación de prefabricados ecológicos: análisis de mercado (Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga, 2014). A continuación, se observa la encuesta planteada, en el Apéndice A, B, C se encuentra el diseño de las encuestas, y la tabulación.

Ilustración 2

Diseño encuesta cliente final



UNIVERSIDAD DEL VALLE - SEDE CARTAGO - FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ENCUESTA DE MERCADO

La presente encuesta hace referencia a un estudio de factibilidad realizado por la Universidad del Valle. La información recogida no representa ningún riesgo para usted, y su manejo es de carácter confidencial.

Edad: _____
 Estrato socioeconómico: _____
 Municipio: _____

1. ¿Tiene usted un lavadero o fregadero en su casa?
 Si
 No
2. ¿Qué es lo más importante a la hora de usted comprar un lavadero?
 Diseño
 Durabilidad
 Precio
 Tamaño
 Otro: ¿Cuál y por qué? _____
3. ¿Con qué frecuencia cambia usted de lavadero?
 Entre 1 y 3 años
 Entre 4 y 6 años
 Entre 7 y 9 años
 De 10 años en adelante
4. ¿Dónde compra usted su lavadero?
 Ferreterías
~~Lavaderos~~
 Fábricas de lavaderos
 Otra: ¿Cuál y por qué? _____
5. ¿Cuánto está dispuesto usted a pagar por un lavadero?
 Entre \$120.000 y \$150.000
 Entre \$151.000 y \$180.000
 Entre \$181.000 y \$210.000
 Entre \$211.000 y \$240.000
6. ¿Con qué frecuencia utiliza usted el lavadero en su casa?
 Una vez por semana
 Dos veces por semana
 Tres veces por semana
 Toda la semana
7. ¿tiene usted lavadora en su casa?
 Si
 No
8. ¿Con qué frecuencia usa usted la lavadora?
 Una vez a la semana
 Dos veces por semana
 Tres veces por semana
 Todos los días
9. ¿Compraría usted un lavadero fabricado en cerámica?
 Si
 No
10. ¿Le gustaría a usted personalizar el diseño (color, cerámica) de su lavadero?
 Si
 No
11. ¿Compraría usted un lavadero con regadera, evitando la utilización de para sacar el agua y así economizar agua?
 Si
 No

Gracias por su colaboración

Las fuentes utilizadas para la recolección de información son:

La información primaria, es aquella que un investigador reúne con el propósito específico de abordar el problema que enfrenta (Malhotra). Se toma como técnica en la recolección de datos la observación con el fin de indagar sobre el uso de los prefabricados en la construcción de viviendas de estratos populares. Igualmente se realizan encuestas con el fin de conocer las necesidades, inquietudes y demanda de los productos prefabricados.

Los datos secundarios son aquellos que ya fueron reunidos para finalidades diferentes al problema. “Esos datos se pueden localizar con rapidez y a bajo costo” (Malhotra). Se apoya en datos de revistas especializadas en construcción como son las editadas por: la Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL); El Instituto Colombiano de Productores de Cemento (ICPC), asimismo se consultan enciclopedias de construcción, diccionarios, tesis de grado y periódicos. De otra parte se indaga en entidades como el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, la Secretaría de Infraestructura del Departamento, y las normas del Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC.

Validación del contenido y herramienta de investigación

La validez de contenido se debe establecer en varias situaciones, las dos más frecuentes son el diseño de una prueba y para validar instrumentos elaborados para diferentes poblaciones, pero adaptada al idioma de la población encuestada (Escobar Pérez & Cuervo Martínez, 2008).

Para la validación del contenido se debe evaluar a través de un juicio de expertos, este se define por los autores como “una opción informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (Escobar Pérez & Cuervo Martínez, 2008).

Los jueces seleccionados para realizar la evaluación de contenido son los docentes Carlos Enrique Castrillón, Juan Alberto Peláez, y, los resultados de su evaluación se encuentran en el Apéndice M y N.

Hipótesis***Hipótesis de investigación o alternativa***

H1: Para el equipo investigador la creación de una empresa productora y comercializadora de Lavaderos en cerámica más livianos y con regadera de agua en el Norte del Valle, es viable, esto se fundamenta y tiene peso en el hecho de que las investigaciones de antecedentes realizados, sobre la factibilidad y éxito de otras organizaciones a nivel nacional es muy amplio; además se conoce la demanda de vivienda nueva y las remodelaciones en el Norte del Valle del Cauca.

Hipótesis nula

H0: Para el equipo investigador la creación de una empresa productora y comercializadora de Lavaderos en cerámica más livianos y con regadera de agua en el Norte del Valle, es viable, esto se fundamenta y tiene peso en el hecho de que las investigaciones de antecedentes realizados, sobre la factibilidad y éxito de otras organizaciones a nivel nacional es muy amplio; además se conócela demanda de vivienda nueva y las remodelaciones en el Norte del Valle del Cauca.

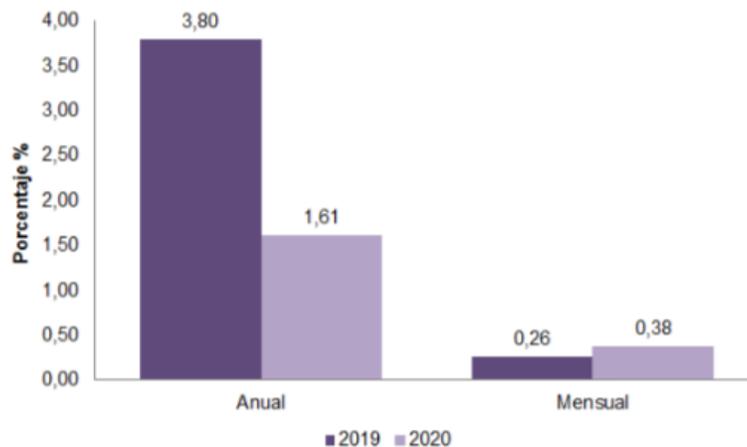
Módulo de Mercados

Análisis del Sector

La empresa pertenece al sector de la manufactura de bienes tangibles, de la industria de construcción en general, según el DANE “En el año 2020 tercer trimestre en noviembre de 2020, el Índice de Precios al Consumidor - IPC registró una variación mensual de 0,38 %. La variación anual del IPC total fue de 1,61 %” (DANE, 2020) .

Gráfico 2

Variación nacional del IPC total. Diciembre 2019 – 2020.

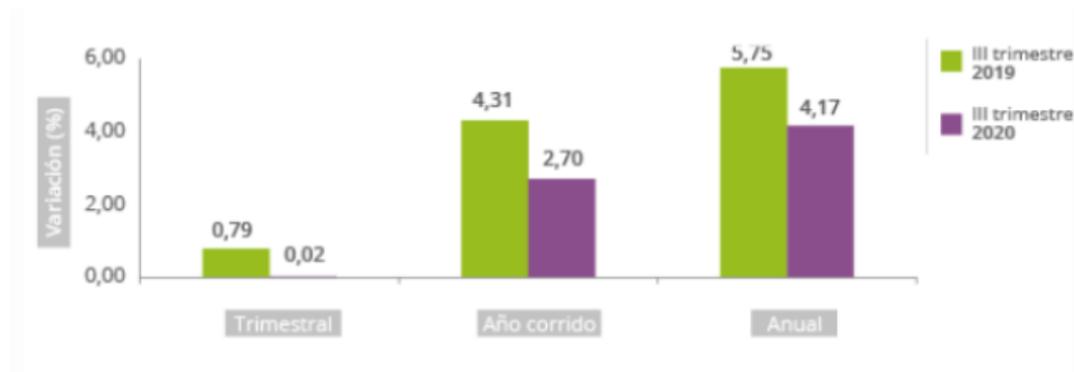


Fuente. DANE, IPC

Por otra parte, el índice de precio de vivienda nueva – IPVN “presento la variación 0,02% en el tercer trimestre de 2020, en comparación con el segundo trimestre 2020. Esta tasa es inferior en 0,77 puntos porcentuales a la registrada en el mismo trimestre del año anterior, cuando presento un crecimiento de 0,79%” (DANE, 2020)

Gráfico 3

Variación trimestral, año corrido y anual – total nacional – III trimestre 2019-2020



Fuente: DANE, IPC

Análisis del Sector a Nivel Nacional

Camacol es el encargado de suministrar la información de la construcción y se ha concluido según los últimos informes, el mercado local para lavaderos prefabricados ha ido en aumento en todo el país, teniendo en cuenta estos informes en los cuales se demuestra un aumento con un promedio del 10% anual durante los últimos cinco años, se empieza a analizar la condición de favorecer la propuesta en la medida que se realice una adecuada asignación de los recursos. No obstante hay que agregar, a este, el significado de la generación de vacantes que fue de 9,3 billones de pesos en salarios directos de los trabajadores y articula más de 25 ramas productivas con las que de manera conjunta promueven el empleo y la producción en el país. (DANE, 2020)

Este sector logro destacarse dentro de las ramas productivas del país ocupando la posición número siete de mayor importancia, ya que conlleva a generar empleo en el área construcción y actividades inmobiliarias, aportando así un total de 1,8 millones de unidades de viviendas en todo el país. (DANE, 2020)

Balance del mercado de vivienda. Los datos obtenidos por Camacol, demuestra que el mercado de vivienda desde hace seis años demuestra un aumento constante con un promedio del 9% anual.

Conforme a los informes presentados por CAMACOL para el año 2021 se espera un 7,5% de crecimiento de ventas de vivienda. Este mercado ha tenido un claro repunte y con señales sostenibles. No se puede negar los riesgos y cambios, pero la política de vivienda sigue siendo un motivo de reactivación comercial de los proyectos; generando la demanda de materias primas, empleo y valor agregado. (Sandra Forero Ramirez, 2021).

Análisis del Sector a Nivel Valle del Cauca.

La construcción en el Norte del Valle ha ido en aumento según las cifras presentadas por el DANE, donde los informes de hace cuatro años han venido demostrando su aumento histórico en la inversión de los hogares en vivienda social en el 2020 se obtuvo una cifra de 14 billones de pesos, en construcciones de vivienda en el Norte del valle, al analizar el progreso en la construcción y la demanda por parte de los vallecaucanos por adquirirla se ha plateado por la gobernación aumentar la inversión en viviendas de interés social y más aún proyectar diferentes estrategias que conlleven al cumplimiento de la misma, como lo es mi casa ya , Valle le apuesta a la vivienda nueva y el equipamiento social en el 2018, y feria de la vivienda .

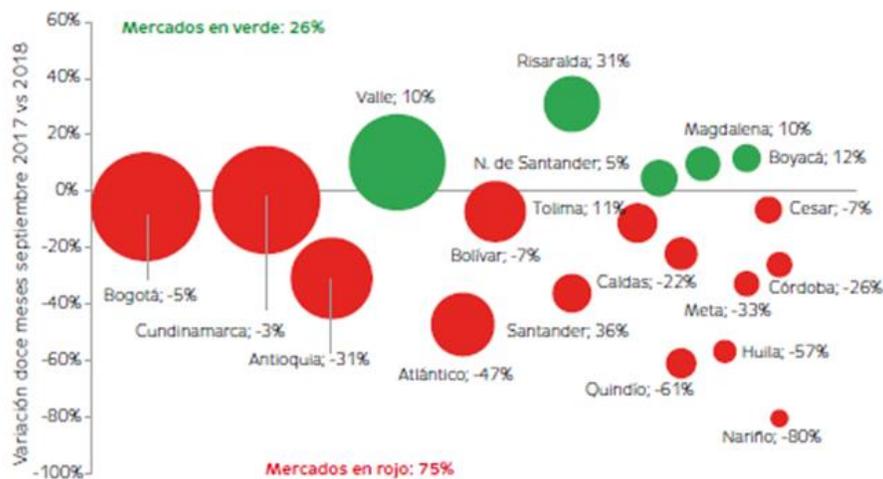
Donde las personas han acogido bastante bien estos planes implementados. Sin contar el incremento de la creación de viviendas particulares y remodelaciones de los hogares del Norte del valle.

A partir de este crecimiento la gobernación del trabajo en proyectos de inversión social como lo es el proyecto de subsidios por parte el “Gobierno del Presidente Iván Duque que asigno 100 mil créditos hipotecarios para compra de vivienda nueva no VIS de hasta 500 salarios mínimos. Estas coberturas están hasta el 2022 o hasta agotar existencias”. (CAMACOL VALLE, 2020)

Dado estos programas planteados por la gobernación se logró brindar una oferta amplia que logro posicional al valle del cauca dentro de los departamentos destacados en el año 2018 corte hasta septiembre. Como se puede observar en la ilustración 3.

Ilustración 3

Lanzamientos de vivienda por departamento - total mercado



Fuente: Coordinada Urbana-Cálculos Camacol Departamento de Estudios Económicos.

Por su parte viendo el aumento considerable en el lanzamiento de vivienda, aumento también la generación de empleo en un 6.5%. Y, 3.0 billones de pesos fue el aporte del sector en valor agregado a la economía regional.

Lo anterior representa una cifra muy alta, Como factor en cuanto a la creación de la empresa guiada a fabricar lavaderos en cerámica con factores innovadores, esta se realiza porque previamente se ha identificado un gran crecimiento de viviendas en los municipios del Norte del Valle del Cauca, puesto que cada vez más personas se hacen a casa propia.

Es por lo anterior que se evidencia la necesidad de crear una empresa que permita generar empleo en los municipios Norte vallecaucanos en este aspecto se tiene en cuenta que por tratarse de un producto innovador ha de capacitarse muy bien sus postulados al empleo, con el fin de adaptar estándares de producción y calidad, además dentro del área descrita se manejaran diferentes labores a realizar.

Microentorno

Las 5 fuerzas competitivas de Porter

Entrada de nuevos competidores. El Norte del Valle del Cauca cuenta con un mercado muy pequeño encargado del sector de prefabricados, en diferentes nichos caracterizados por tipo de producto:

- Bloques
- Placas para edificación
- Para urbanismo
- Para obras civiles

La barrera de entrada a la industria de prefabricados es fuerte y se explican en el peso del tradicionalismo representado en prácticas constructivas, en la alta inversión que debe realizarse en equipos y recursos humanos con excelente conocimiento técnico, del mercado y el entorno.

Por otra parte, se encuentran los canales de distribución son diversos y existe la posibilidad de montar plantas de obra a conveniencia del constructor (cliente – comprador), siendo esto una gran ventaja en lo que refiere a disminución de costos de transporte.

Las regulaciones político-sociales están incentivando la construcción de viviendas debido al déficit habitacional especialmente en estratos bajos (1, 2 y 3), incentivando de este modo la entrada de competidores al mercado.

Poder de negociación de los clientes. Los consumidores de lavaderos prefabricados son todos los constructores de viviendas, ferreterías y usuarios de vivienda que hacen autoconstrucción.

Como se ha mencionado con anterioridad, existen 284 ferreterías y 106 constructoras en el Norte del Valle del Cauca. Estos constituyen los compradores y parte de la competencia de la industria reflejándose en un alto poder de negociación.

A pesar de lo anterior, existe una gran oportunidad en el mercado que no se encuentra lo suficientemente abastecido y un porcentaje de participación muy alto de utilización de los lavaderos en las construcciones.

En conclusión, el precio es un factor principal, si el comprador lo necesita para vivienda de estratos bajos, contrario a si el producto tiene como destino final otros tipos de construcciones en donde la importancia radica en un valor agregado. Lo anterior demuestra la interacción existente entre la rentabilidad de la industria y los compradores.

Poder de negociación de los proveedores. Los insumos principales requeridos en los lavaderos prefabricados son los siguientes:

- Cemento
- Agua
- Arena
- Aserrín
- Agua
- Adictivos
- Cerámica
- Aluminio
- Fragua

En Colombia hay 2 principales empresas de cemento que manejan el mercado y controlan los precios de los insumos los cuales son Argos que lidera el mercado y lo sigue cemento Cemex. Dado lo anterior se determina que el proveedor maneja un alto poder de negociación, teniendo en cuenta además que los lavaderos prefabricados representan una mínima porción del mercado para el proveedor.

En cuanto al aserrín es un producto que en el momento se cataloga como un residuo no utilizable en la industria, se deduce que después de llevarse a cabo su utilización se dé un aumento en el valor de este.

Intensidad de la rivalidad. Este análisis incluirá a parte de las empresas productoras de lavaderos, las empresas productoras de prefabricados.

No existen estadísticas desagregadas y específicas para este mercado las estadísticas ofrecidas en las diferentes fuentes se concentran en el sector de la construcción y en algunos casos llegan hasta el nivel de minerales no metálicos – cemento y concretos. De acuerdo con lo anterior, analizar la concentración de la participación de diversas empresas en este mercado se convierte en algo poco preciso. Pero si se tiene alguna información de empresas de prefabricado en el norte del valle entre los cuales se encuentran las siguientes:

- Cerámicas del valle
- La roca
- El palacio de los lavaderos
- Cerámica corona
- Prefabricados Industrializados de Concreto S.A.S
- Lavaderos enchapados JM SAS
- Prefabricados Y Enchapados Mellos & Asociados
- Entre otros.

De otro lado, entrar al mercado e intentar competir con las empresas nombradas anteriormente significa una inversión alta de capital en activos y tecnología correspondiendo esto

a altas barreras de entrada y salida. No obstante, es posible ingresar y participar de un porcentaje más pequeño del mercado con una inversión baja y menor riesgo.

Los precios de los productos que tienen como insumo diversos elementos entre los cuales son de gran importancia el cemento, el aserrín, la cerámica; pueden llegar a tener fluctuaciones substanciales debido al manejo de los precios que se han venido dando por parte de los sectores, constituyendo así una amenaza para la industria.

Cabe destacar que las empresas antes mencionadas no cuentan con gran innovación en el producto ofrecido, ya que se limitan a un material y/o color.

Presión de los productos sustitutos y/o complementarios. En este mercado existen un producto sustituto que es muy reconocido por los consumidores y están representados por las lavadoras eléctricas, que facilitan mucho las funciones, estas han variado mucho a través del tiempo, siendo esta una característica común de del sector en Colombia. Pero tiene un costo elevado al cual algunos de los estratos en estudio no pueden acceder. En cuanto a los productos complementarios, son el agua y jabón.

Como conclusión Michael Porter dice que la rentabilidad en la industria es mayor cuando: 1) las barreras de entrada son altas, 2) la competitividad es baja, 3) el poder del comprador es bajo, 4) existen pocos productos sustitutos y 5) el poder del proveedor es bajo.

Ilustración 4

Diamante de Porter



Fuente. Elaboración propia

De acuerdo a la ilustración 4; la rentabilidad de la industria analizada es alta porque: 1) Las barreras de entrada son de nivel medio, 2) la competitividad es baja, 3) el poder del comprador es bajo, 4) existe solo un producto sustituto y 5) el poder del proveedor es bajo.

Análisis de mercado

Esta investigación tendrá una relación clara de cada una de las etapas de la intervención, como es el tipo de investigación donde se detalla las particularidades principales del mercado objetivo, el método de investigación y técnicas para obtener información, donde se logre plasmar lo más detalladamente posible la realidad de las oportunidades que tendrá la empresa de fabricación de lavaderos de cerámica más livianos con regadera de agua en el norte del valle del Cauca. Serán los pasos para seguir, la forma particular que utilizarán los interventores para poder generar toda la información que requiere el proyecto, el procesamiento de esta, el análisis y la interpretación.

Para el análisis de mercado se deben llevar a cabo la encuesta donde se optará por dividir nuestro mercado en tres sectores estratégicos los cuales son; cliente final, constructoras y ferreterías.

El Norte del Valle del Cauca cuenta con 138.571 viviendas registradas actualmente, de acuerdo con la información obtenida del DANE. 284 ferreterías, en el Norte del Valle del Cauca, y 105 constructoras según cámara de comercio de Cartago valle.

Cuadro 4

Fórmulas de la muestra

FORMULA:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

N: Tamaño de la población

Z= Nivel de confianza

p= proporción esperada

q= 1 – p

d= precisión (error estándar)

Muestra Cliente Final	Muestra Ferreterías	Muestra Constructoras
N= 138.571	N=284	N= 106
Z= 95% (1.96²)	Z= 95% (1.96 ²)	Z= 95% (1.96 ²)
p= 50% (0,5)	p= 50% (0,5)	p= 50% (0,5)
q= 50% (0.5)	q= 50% (0.5)	q= 50% (0.5)
d= 3% (0,03) =0.0009	d= 3% (0,03) =0.0009	d= 3% (0,03) =0.0009
n	n	n
$= \frac{138.571 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,03^2 * (138.571 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$	$= \frac{284 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,03^2 * (284 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$	$= \frac{105 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,03^2 * (105 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$
= 1059	= 202	= 96

Fuente: elaboración propia

Resultados de la encuesta

Se realizaron tres encuestas, la primera encuesta va dirigida a Clientes Finales la cual se elaboró con 10 preguntas directas. (Ver encuesta, Apéndice A.), se realizó a 1059 personas de diversas viviendas en el norte del valle, teniendo en cuenta el porcentaje correspondiente a cada uno de los municipios como muestra la siguiente tabla.

Cuadro 5*Distribución de encuestas por municipio*

MUNICIPIO	#VIVIENDAS	%	#ENCUESTAS
Alcalá	7117	5	54
Ansermanuevo	9852	7	75
Argelia	2147	2	16
Bolívar	4491	3	34
Cartago	44551	32	340
El águila	3690	3	28
El Cairo	3325	2	25
El dovio	2836	2	22
La unión	15463	11	118
La Victoria	4416	3	34
Obando	4993	4	38
Roldanillo	10926	8	83
Toro	5465	4	42
Ulloa	1819	1	14
Versalles	2405	2	18
Zarzal	15076	11	115
total Norte del Valle	138571	100	
Muestra total	1059		1059

Fuente: elaboración propia.

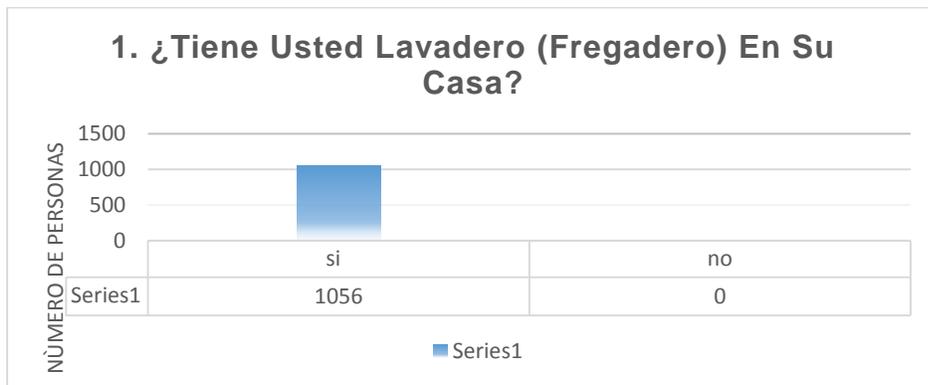
La segunda encuesta se realizó a las ferreterías del Norte del Valle del Cauca, la cual se elaboró con preguntas directa. (Ver Apéndice B.), se aplicó a los representantes, propietarios o responsables de cada una de las ferreterías encuestadas.

Y por último la tercera encuesta se realizó a las constructoras del Norte del Valle del Cauca, la cual se elaboró con preguntas directas. (Ver Apéndice C.), se aplicó a cada uno de los ingenieros encargados o maestros con decisión de compra.

Encuestas Cliente Final. Pregunta no1. ¿Tiene usted lavadero (fregadero) en su casa?, el objetivo de esta pregunta es analizar cuál es nuestro mercado objetivo. Al cual las personas en un 100% de la encuesta respondieron que si tenía lavadero en su casa como se muestra en el gráfico 4.

Gráfico 4.

Primer pregunta encuesta, ¿Tiene usted lavadero (fregadero) en su casa?

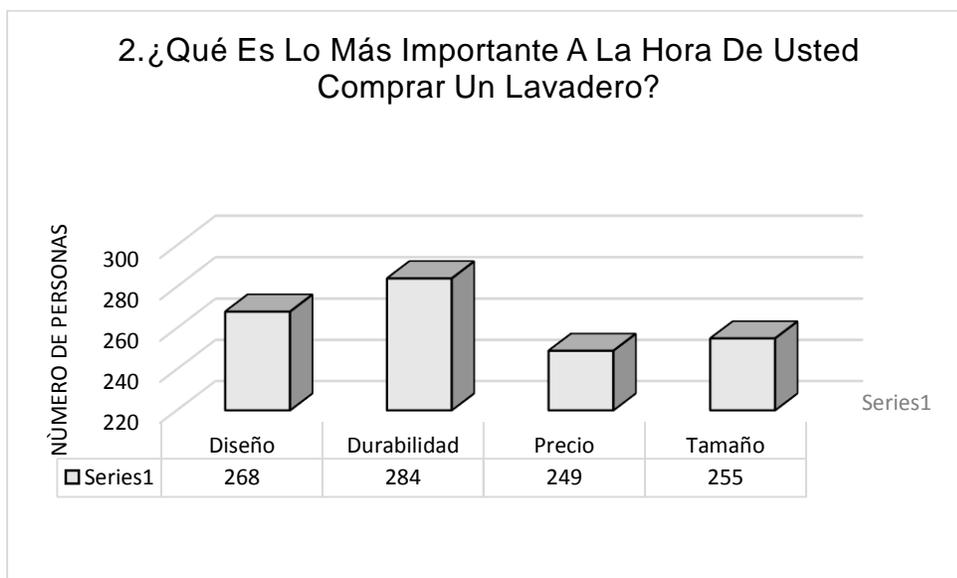


Fuente. Elaboración propia

Es importante conocer el Motivo de compra del lavadero, o más bien la característica que influye en la compra del lavadero (fregadero), como podemos observar en el gráfico 5. El orden de importancia para los clientes es durabilidad, diseño, tamaño y por último el precio.

Gráfico 5

Segunda pregunta, ¿qué es lo más importante a la hora de usted comprar un lavadero?

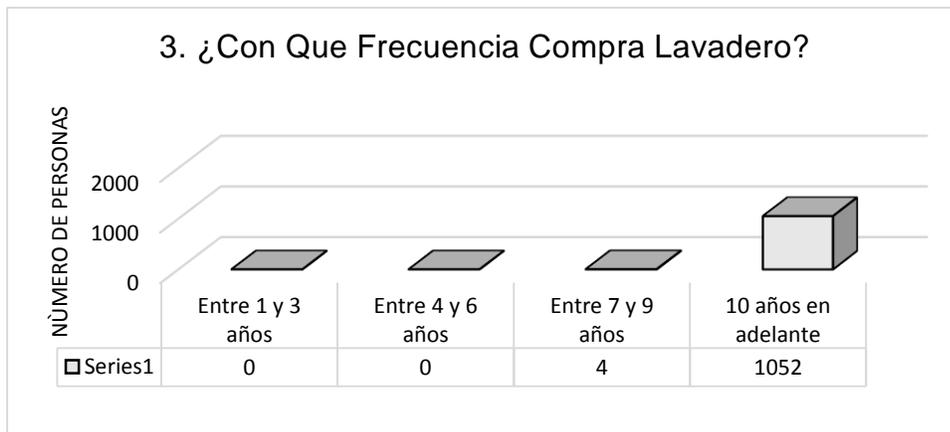


Fuente. Elaboración propia

Para analizar el ritmo de compra de los clientes se tiene la tercera pregunta: ¿con que frecuencia compra lavadero?, como se puede observar en el gráfico 6, en la cual se obtuvo una respuesta un poco negativa por parte de los clientes, donde 1052 personas dicen que la frecuencia de cambio es de 10 años en adelante, y tan solo 4 personas cambian su lavadero entre 7 y 9 años. Lo que nos da a entender que el producto es de compra a largo plazo.

Gráfico 6

Tercera pregunta, ¿Con que frecuencia compra lavadero?

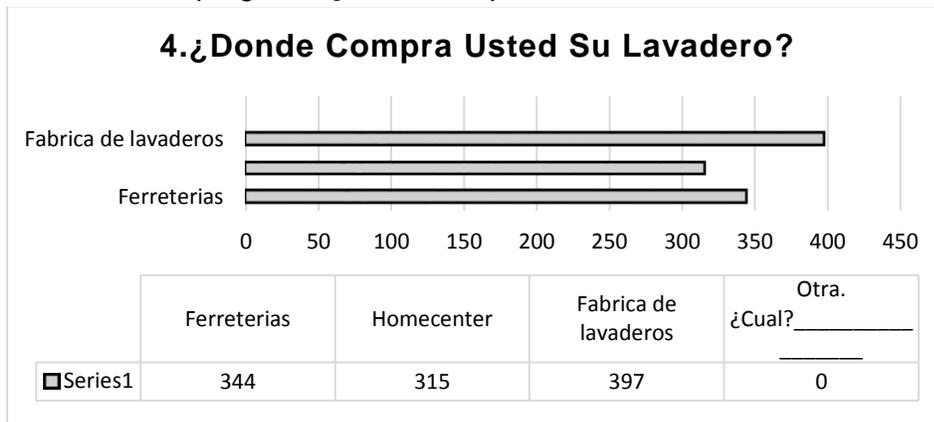


Fuente. Elaboración propia

Luego se decidió analizar en qué establecimiento adquiriría el lavadero independientemente del material, al cual los clientes respondieron de la siguiente forma según el municipio, el 315 de los encuestados respondieron que lo adquirirían en Homecenter, 344 de los encuestados respondieron que lo obtenían en una ferretería y el 397 restante respondieron que lo obtenían directamente en la fábrica de lavaderos. Como se muestra en el gráfico 7:

Gráfico 7

Cuarta pregunta, ¿dónde compra usted su lavadero?

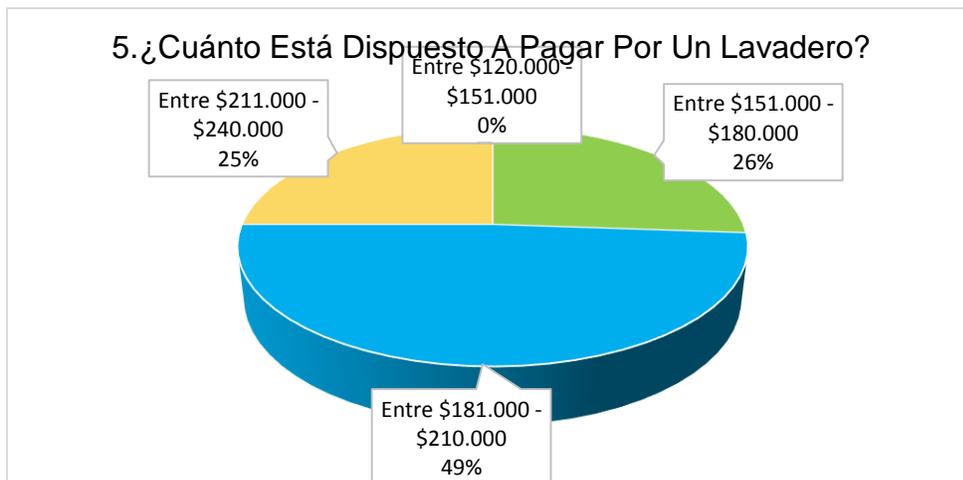


Fuente. Elaboración propia

A la quinta pregunta los encuestados contestaron de la siguiente manera, entre \$151.000 y \$180.000, el veintiséis por ciento (26%) consigue lavaderos a este precio, de \$181.000 y \$210.000, quinientos dieciséis (516), o sea el cuarenta y nueve por ciento (49%), adquirirlos a dicho precio; entre \$211.000 y \$240.000, contestaron veinticinco por ciento (25%) comprarlos a dichos precios. La respuesta mayor está en el promedio entre \$181.000, y \$210.000, lo que da un promedio de 195.500, la empresa para garantizar la apertura de mercado, incursionará con precios inferiores al de este promedio.

Gráfico 8

Quinta pregunta, ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un lavadero?

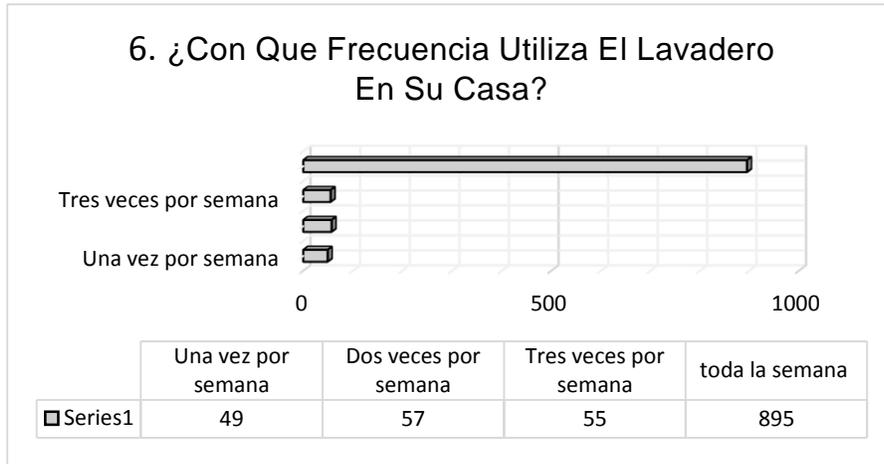


Fuente. Elaboración propia

Para determinar la cantidad de agua a ahorrar con esta innovación se decide formular la sexta pregunta: ¿con que frecuencia utiliza el lavadero en su casa?, como se puede observar en el gráfico 9, los clientes respondieron de forma positiva donde 895 personas utilizan el lavadero diariamente, 57 personas lo utilizan dos veces a la semana, 55 personas tres veces a la semana y por ultimo 49 personas lo utilizan una vez por semana.

Gráfico 9

Sexta pregunta, ¿con que frecuencia utiliza el lavadero en su casa?

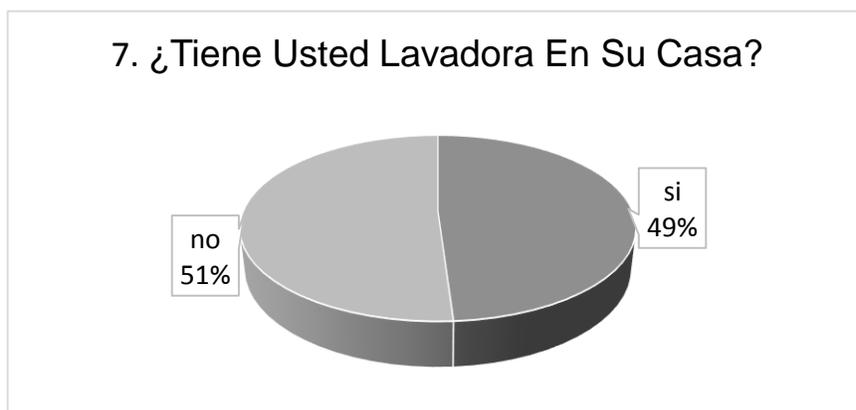


Fuente. Elaboración propia

Por otra parte, se quiere analizar como interfieren los sustitutos en el producto, si realmente logra desplazarlo; por ello se formula la séptima pregunta: ¿tiene usted lavadora en su casa?, como podemos observar en la gráfico 10; las personas responden con un “Si”, un cuarenta y nueve por ciento (49%) y con un “No” el cincuenta y uno por ciento (51%). Lo que nos da a entender, que a pesar de que las personas tienen lavadora en sus casas, aun dependen del lavadero prefabricado para el lavado de diversas prendas.

Gráfico 10

Séptima pregunta, ¿Tiene usted lavadora en su casa?



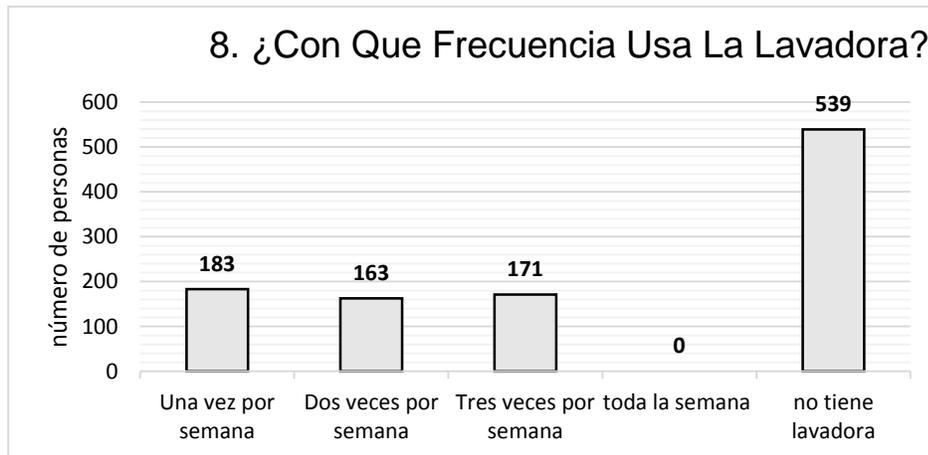
Fuente. Elaboración propia

Se pretende analizar la frecuencia de uso de la lavadora, por ello tenemos la octava pregunta: ¿con que frecuencia usa la lavadora?, (observar gráfico 11). A lo que 183 personas

responden que utilizan la lavadora una vez por semana, 171 personas 3 veces por semana y 163 personas 2 veces por semana.

Gráfico 11

Octava pregunta, ¿con que frecuencia usa la lavadora?

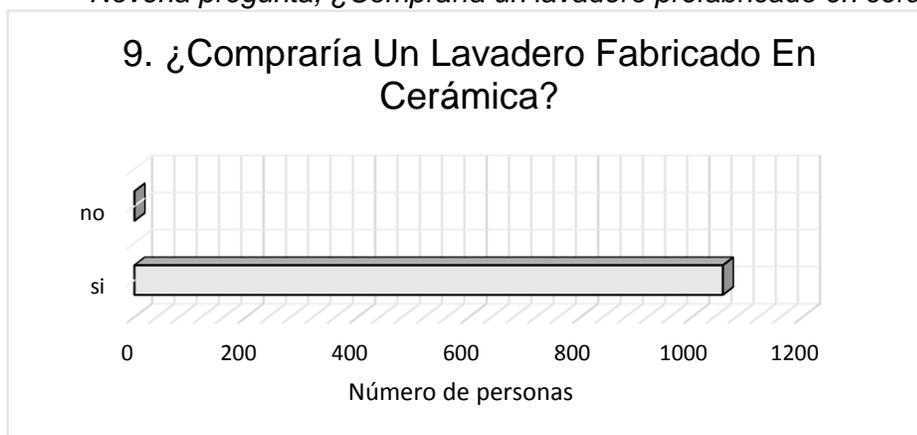


Fuente. Elaboración propia

Ahora se llega a un punto clave de la aprobación del producto, para ello se formuló la novena pregunta: ¿compraría un lavadero prefabricado en cerámica?, ver grafica 12; A lo que se obtuvo una aprobación unánime.

Gráfico 12

Novena pregunta, ¿Compraría un lavadero prefabricado en cerámica?

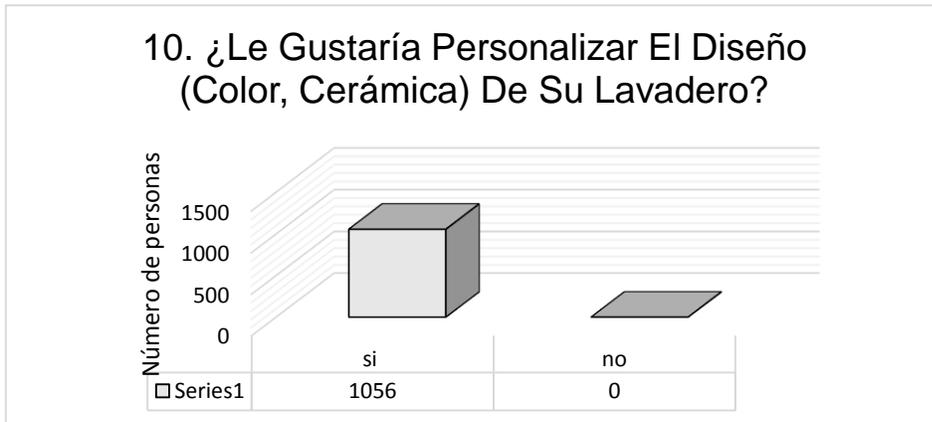


Fuente. Elaboración propia

Por otra parte se pretende determinar el interés de los clientes por personalizar su lavadero, para ello se formuló la décima pregunta: ¿le gustaría personalizar el diseño (color, cerámica) de su lavadero? A lo que el 100% de los clientes demostraron el interés de adquirir el producto personalizado. Como se observa en el siguiente gráfico 13.

Gráfico 13

Decima pregunta, ¿Le gustaría personalizar el diseño (color, cerámica) de su lavadero?

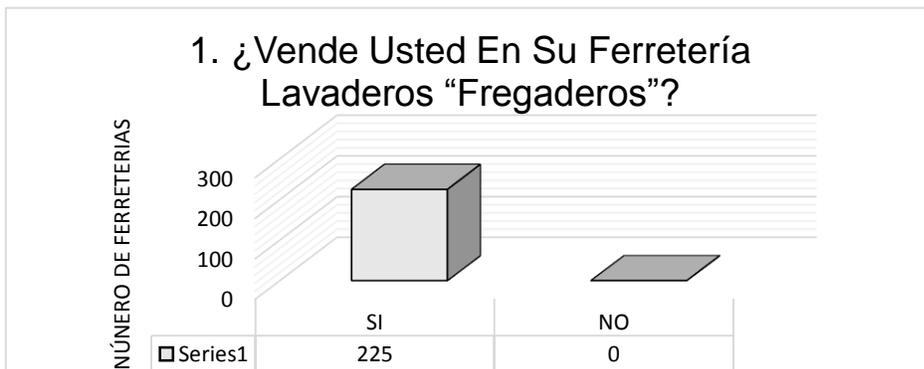


Fuente. Elaboración propia

Encuestas Ferretería. El 100% de los comerciantes manejan el lavadero prefabricado en su establecimiento comercial como muestra el gráfico 14.

Gráfico 14

Primera pregunta, ¿vende usted en su ferretería lavaderos “fregaderos”?



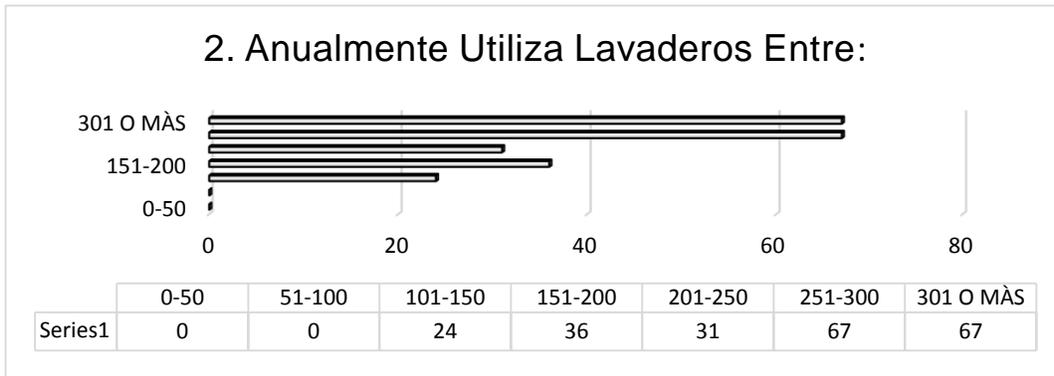
Fuente. Elaboración propia

Ninguna ferretería argumentó consumir menos de cien unidades al año. Entre 101 y 150 lavaderos, corresponde a veinticuatro (24) comerciantes. Treinta y uno (31) comerciantes, que consumen entre 201 y 250 unidades al año. Treinta y seis ferreterías argumentaron consumir entre 151 y 200 lavaderos al año. De otra parte sesenta y siete (67) comerciantes encuestados manifiestan consumir entre 251 y 300 unidades. Y sesenta y siete (67) de las ferreterías expresaron consumir más de trescientas unidades anualmente. Como se puede observar en el gráfico 15.

Por lo anterior se deduce que las ferreterías en general consumen lavaderos, lo que permite dar una vista positiva, para la creación de una empresa de lavaderos prefabricados, ya que existe una demanda potencial.

Gráfico 15

Segunda pregunta, Anualmente utiliza lavaderos entre:

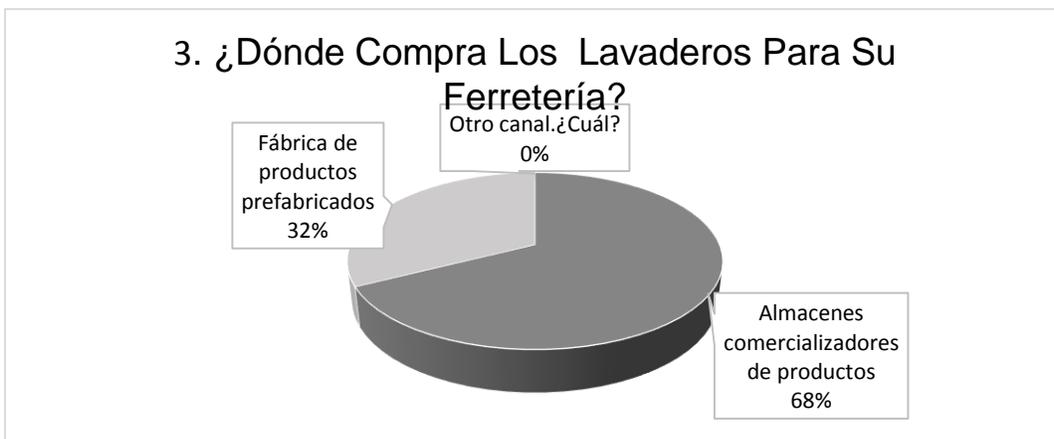


Fuente. Elaboración propia

En la tercera pregunta: ¿Dónde compra los lavaderos para su ferretería? Los comerciantes respondieron con un sesenta y ocho por ciento (68%) que lo adquieren en almacenes comercializadores de lavaderos, seguido por un treinta y dos por ciento (32%), que lo adquieren en una fábrica de productos prefabricados. Afirmando una vez más que se requiere de una empresa que apoye la comercialización de lavaderos prefabricados en el norte del valle del cauca, no obstante es necesario implementar las estrategias adecuadas que permita cubrir el mercado.

Gráfico 16.

Tercer pregunta, ¿Dónde compra los lavaderos para su ferretería?

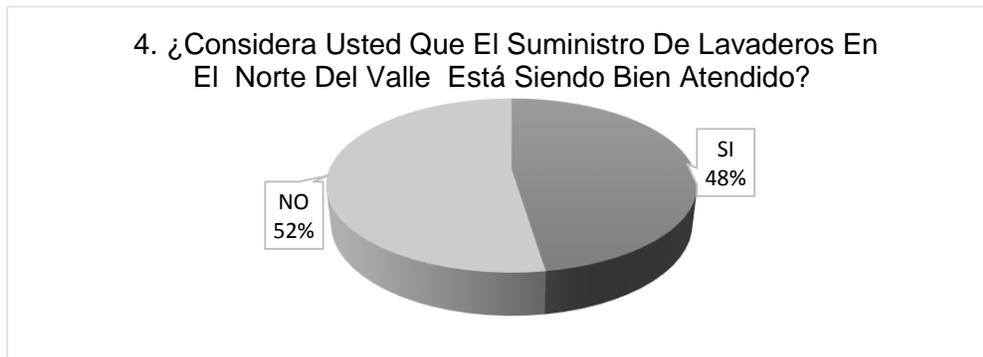


Fuente. Elaboración propia

El cuarenta y ocho por ciento (48%) de los resultados obtenidos de los encuestados, están de acuerdo con el concepto de una buena atención por parte de las empresas de lavaderos en el Norte del Valle del Cauca; mientras el cincuenta y dos por ciento (52%) se encuentran inconformes con el servicio que le brindan los proveedores, como se puede observar en el gráfico 17, por diversos motivos como: incumplimiento, no cuenta con embalaje el producto que permita la protección del lavadero, garantías.

Gráfico 17

Cuarta pregunta, ¿Considera usted que el suministro de lavaderos en el Norte del Valle está siendo bien atendido?

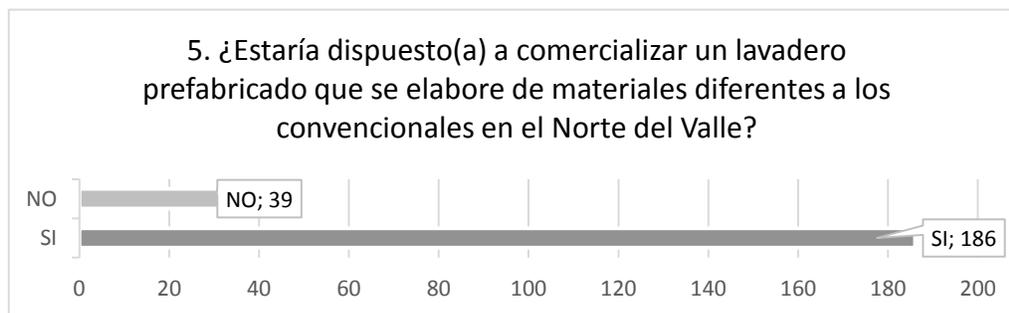


Fuente. Elaboración propia

El ochenta y tres por ciento (83%) de los comerciantes estarían dispuestos a ofrecer un producto preparado de manera distinta al estándar, frente a un diecisiete por ciento (17%), que enfáticamente responden que no. Como podemos observar en el gráfico 18.

Gráfico 18

Quinta pregunta, 5. ¿Estaría dispuesto(a) a comercializar un lavadero prefabricado que se elabore de materiales diferentes a los convencionales en el Norte del Valle?



Fuente. Elaboración propia

De acuerdo a la anterior pregunta y como se puede observar en el gráfico 19, las personas que afirmaron comercializar un producto nuevo en el mercado, destacan intereses como:

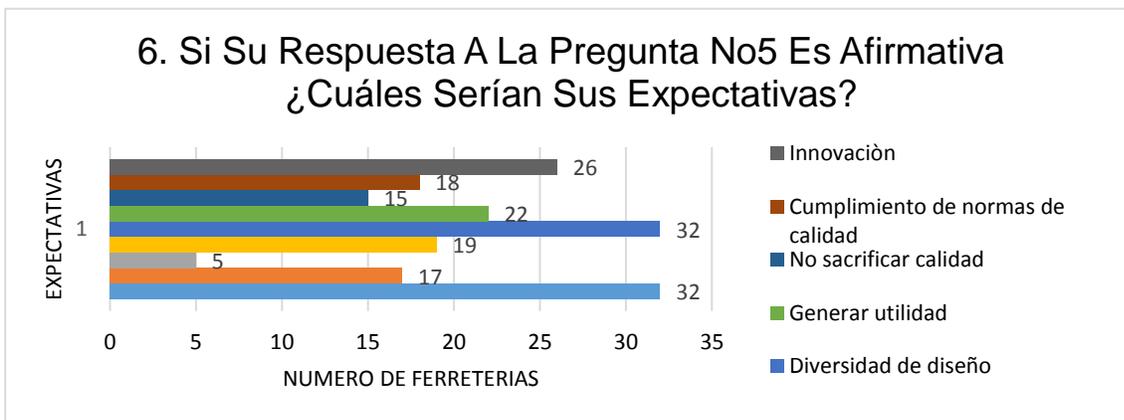
- Materiales resistentes (32 comerciantes)
- Diversidad de diseño(32 comerciantes)

- Que sea innovador (26 comerciantes)
- Generar utilidad (22 comerciantes)
- Producto duradero(19 comerciantes)
- Costo bajo o competitivo(17 comerciantes)
- Buena calidad (15 comerciantes)
- Preservación del medio ambiente(5 comerciantes)

Estos organizados de forma descendente, de mayor importancia a menor importancia.

Gráfico 19

Sexta pregunta, Si su respuesta a la pregunta N 5 es afirmativa ¿Cuáles serían sus expectativas?

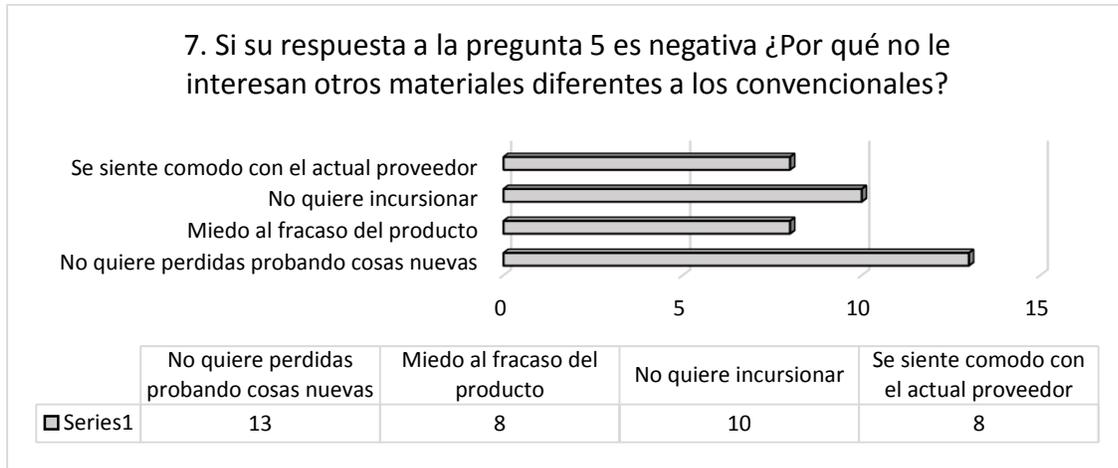


Fuente. Elaboración propia

Los comerciantes que enfatizaron un “NO” justificaron su respuesta negativa, correspondiendo en mayor proporción, al miedo a no querer perdidas con productos nuevos , por miedo a que fallen en el mercado (poca adaptabilidad al cambio), seguido con 10 comerciantes que expresaron el no querer incursionar en el mercado, por estar en una zona de confort, los dos últimos aspectos son miedo al fracaso del producto y se sienten cómodos con el actual proveedor, cada uno con 8 comerciantes respectivamente. En el siguiente gráfico se puede observar.

Gráfico 20

Séptima pregunta, Si su respuesta a la pregunta 5 es negativa ¿Por qué no le interesan otros materiales diferentes a los convencionales?

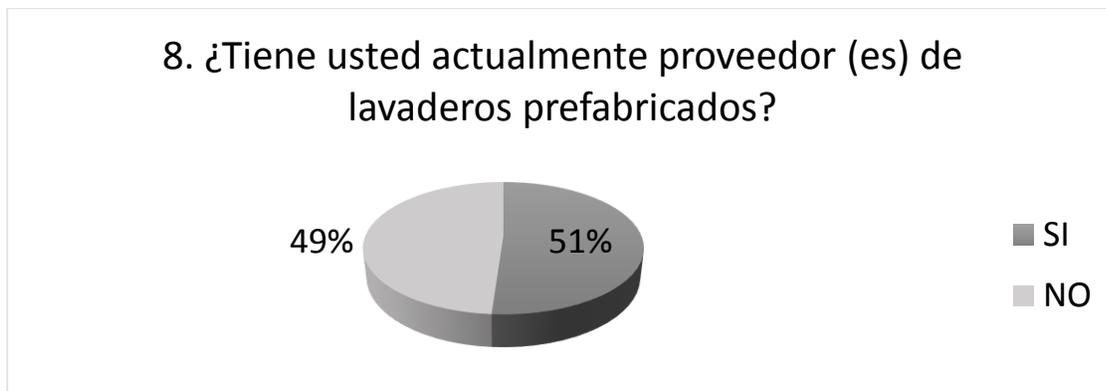


Fuente. Elaboración propia

Para saber cuál es nuestro mercado en cuanto a las ferreterías se decide formular la octava pregunta: ¿tiene usted actualmente proveedor (es) de lavaderos prefabricados?; con un cincuenta y uno por ciento (51%) los comerciantes respondieron que “SI”, mientras el cuarenta y nueve por ciento restante contestaron que “NO”. La que genera una buenas perspectiva del negocio, ya que no hay un proveedor definido para la mitad de los encuestados.

Gráfico 21

Octava pregunta, ¿Tiene usted actualmente proveedor (es) de lavaderos prefabricados?



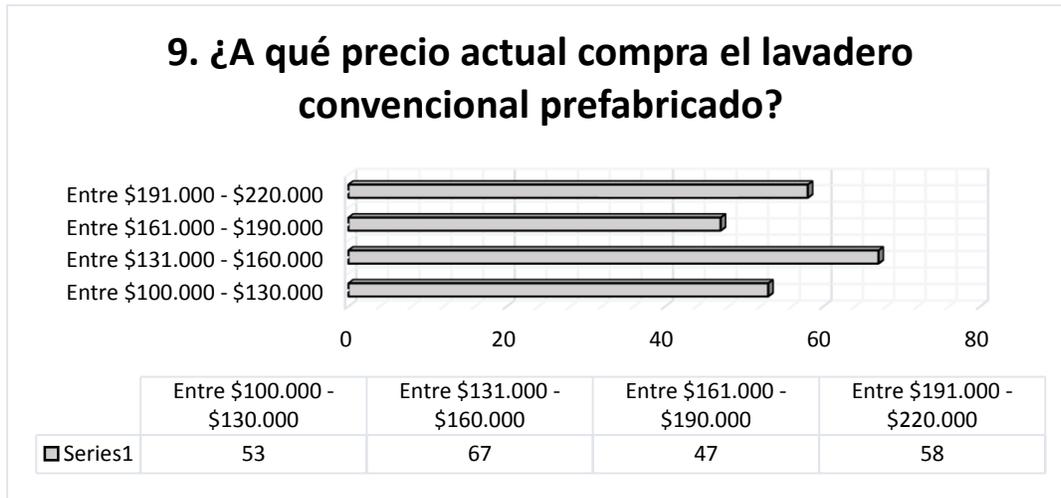
Fuente. Elaboración propia.

A la novena pregunta los encuestados contestaron de la siguiente manera, como se puede observar en el gráfico 22, entre \$100.000 y \$130.000, cincuenta y tres encuestados consigue lavaderos a este precio, de \$131.000 y \$160.000, sesenta y siete (67), adquirirlos a dicho precio; entre \$161.000 y \$190.000, contestaron cuarenta y siete (47) comprarlos a dichos precios, y entre

\$191.00 y \$220.00 contestaron. La respuesta mayor está en el promedio entre \$131.000, y \$160.000, lo que da un promedio de 145.500, la empresa para garantizar la apertura de mercado, incursionará con precios similares al de este promedio.

Gráfico 22

Novena pregunta, ¿A qué precio actual compra el lavadero convencional prefabricado?



Fuente. Elaboración propia.

Según los comercializadores, el contacto para las ventas en su mayoría es realizado directamente por los maestros ya que son quienes más buscan este producto con un cuarenta y seis por ciento (46%), y compañías constructoras con un veinticinco por ciento (25%), aunque con un diecisiete por ciento (17%) manifiestan que los ingenieros independientes y por ultimo con un doce por ciento (12%) los arquitectos independientes. Como lo podemos ver en la gráfico 23. Esto permite inferir que para posicionar el producto se deben utilizar mecanismos para familiarizar a los tomadores de decisiones comerciales sobre los nuevos productos.

Gráfico 23

Decima pregunta, ¿De los siguientes tipos de clientes, ¿Cuál solicita más lavaderos?

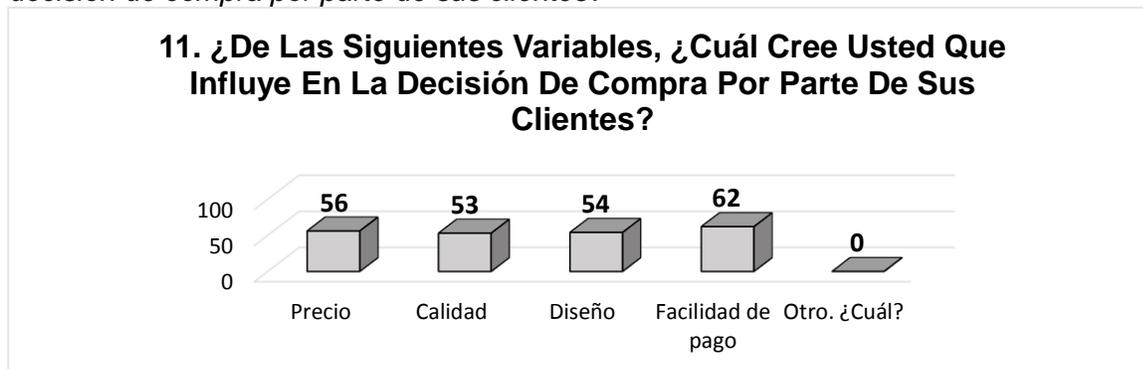


Fuente. Elaboración propia.

Sin duda alguna el factor que más les interesa a los comerciantes es la facilidad de pago con sesenta y dos (62) encuestados, seguido por el precio con cincuenta y seis (56) encuestados, y por ultimo encontramos factores como la calidad y el diseño con cincuenta y tres (53) y cincuenta y cuatro (54) votos respectivamente. Por ende se manejaran formas de pago y precios asequibles a los comerciantes de las ferreterías.

Gráfico 24

Onceava pregunta, ¿De las siguientes variables, ¿Cuál cree usted que influye en la decisión de compra por parte de sus clientes?



Fuente. Elaboración propia.

La doceava pregunta busca averiguar la frecuencia de compra por parte de los comerciantes, el veinticinco por ciento (25%) realiza las compras mensuales, el veintiuno por ciento (21%) realiza las compras quincenales, el diecinueve por ciento (19%) semanal, y por ultimo tenemos los dos extremos con un dieciocho por ciento (18%) los pedidos más de 30 días y con un diecisiete por ciento (17%) pedidos diarios. Como se observa en el siguiente gráfico. Esta pregunta es con la finalidad de saber cada que determinado tiempo se deben distribuir los productos.

Gráfico 25

Doceava pregunta, ¿La frecuencia con que sus clientes realizan sus pedidos?

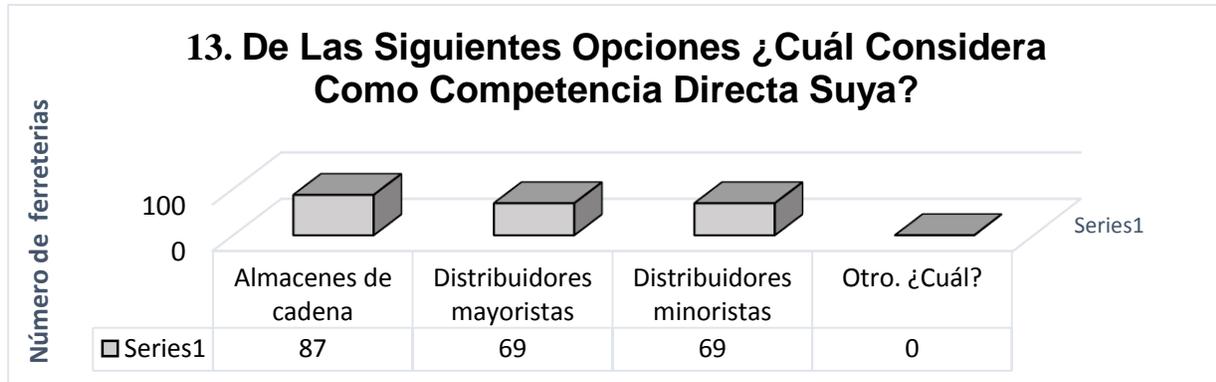


Fuente. Elaboración propia.

Ochenta y siete (87) de los encuestados respondieron que su principal competencia son los almacenes de cadena, con un sesenta y nueve (69) de las respuestas fueron para los distribuidores mayoristas igual que para los distribuidores minoristas. Como se puede observar en el siguiente gráfico.

Gráfico 26

Treceava pregunta, De las siguientes opciones ¿Cuál considera como competencia directa suya?

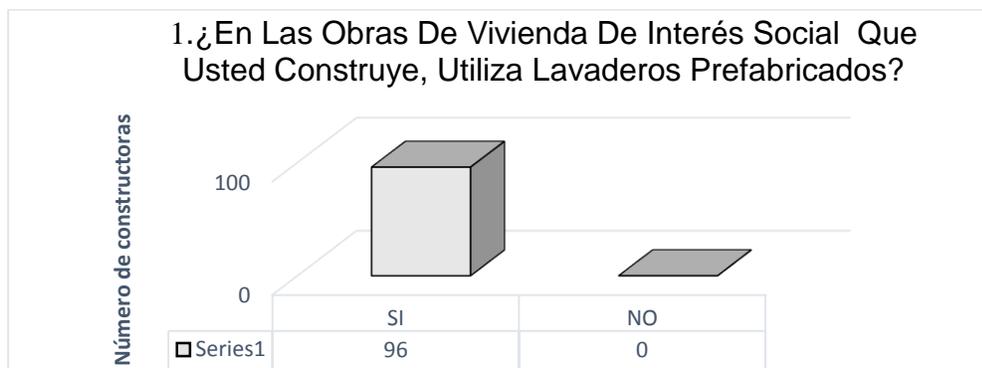


Fuente. Elaboración propia.

Encuestas Constructoras. El 100% de las constructoras manejan el lavadero prefabricado en su establecimiento comercial como muestra el siguiente gráfico.

Gráfico 27

Primer pregunta, ¿En las obras de vivienda de Interés social que usted construye, utiliza Lavaderos prefabricados?



Fuente. Elaboración propia.

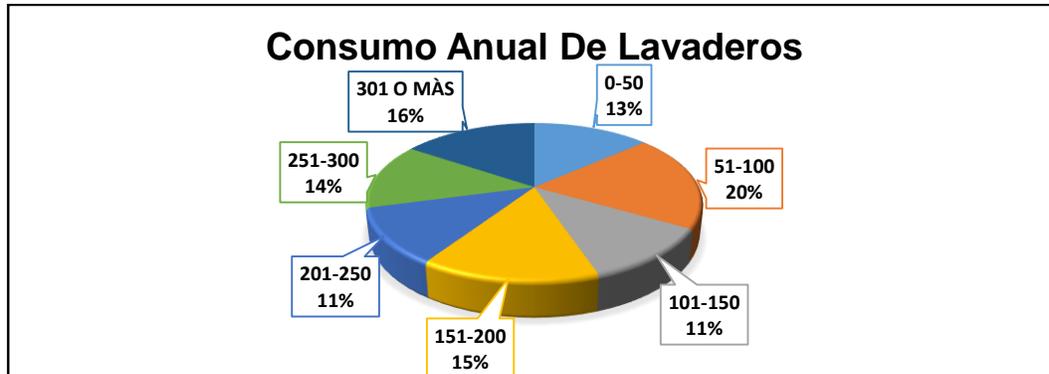
Entre 0 y 50 lavaderos, corresponde al trece por ciento (13%). El veinte por ciento (20%) de las constructoras, consumen entre 51 y 100 unidades al año. El once por ciento (11%) de las constructoras argumentaron consumir entre 101 y 150 lavaderos al año. De otra parte, el quince por ciento (15%) de las constructoras manifiestan consumir entre 151y 200 unidades. El sesenta por ciento (60%) de las constructoras expresaron consumir entre 201 y 250 lavaderos

anualmente. Entre 251 y 300 lavaderos corresponden al 14%. Y por último el dieciséis por ciento consumen más de trescientas unidades anualmente. Como se puede observar en el gráfico 28.

Por lo anterior se deduce que las constructoras en general consumen lavaderos, lo que permite dar una vista favorable, para la creación de una empresa de lavaderos prefabricados, ya que existe una demanda potencial.

Gráfico 28.

Segunda pregunta, Consumo anual de lavaderos.

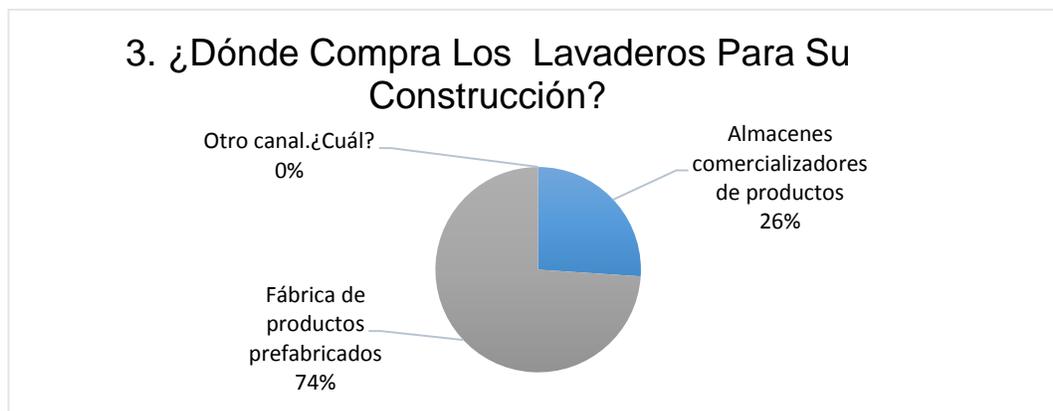


Fuente. Elaboración propia.

En la tercera pregunta: ¿Dónde compra los lavaderos para su ferretería?, como se observa en el gráfico 29, las constructoras respondieron con un setenta y cuatro por ciento (74%) que lo adquieren en fábrica de productos prefabricados, y el veintiséis por ciento (26%), lo adquieren en almacenes comercializadores de productos prefabricados. Afirmando una vez más que se requiere de una empresa que apoye la comercialización de lavaderos prefabricados en el norte del valle del cauca, no obstante, es necesario implementar las estrategias adecuadas que permita cubrir el mercado.

Gráfico 29

Tercera pregunta ¿Dónde compra los lavaderos para su construcción?

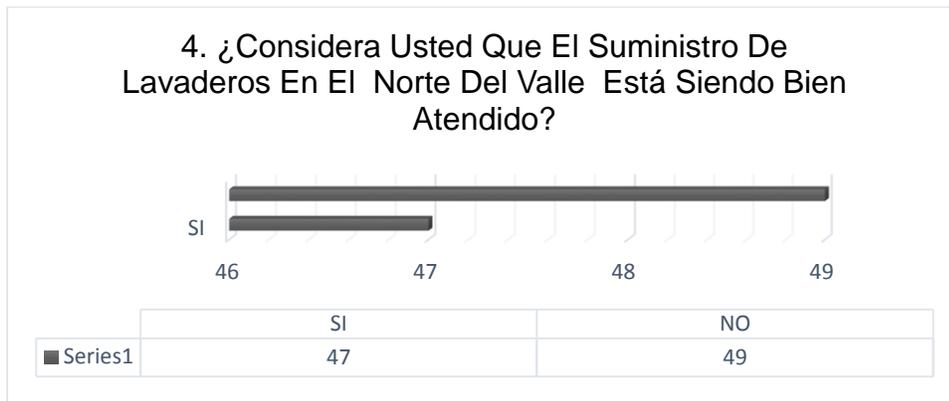


Fuente. Elaboración propia.

Cuarenta y nueve (47) de las constructoras, están de acuerdo con el concepto de una buena atención por parte de las empresas de lavaderos en el Norte del Valle del Cauca; mientras el cuarenta y nueve (49) se encuentran inconformes con el servicio que le brindan los proveedores, en el tema de incumplimientos. Este representa una gran oportunidad para incursionar en este mercado. Como se puede observar en el siguiente gráfico.

Gráfico 30

Cuarta pregunta, ¿Considera usted que el suministro de lavaderos en el Norte del Valle está siendo bien atendido?

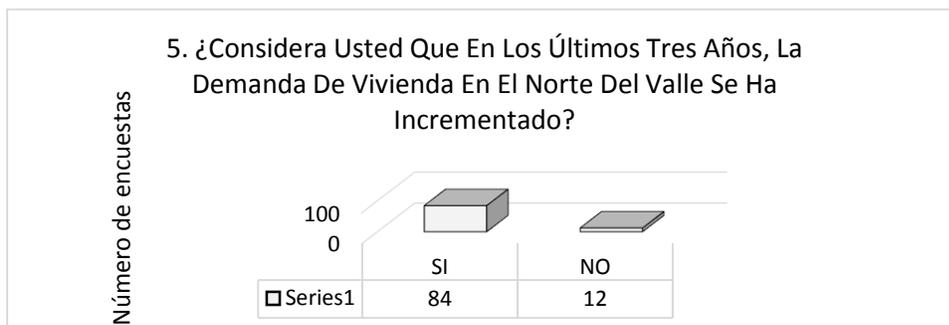


Fuente. Elaboración propia.

Según las encuestas realizadas a las constructoras el mercado de vivienda ha mostrado síntomas de aumento muestra de ello es el grafico 31, donde se observa que 84 de los encuestados, responden que "sí"; vale la pena mencionar que 12 encuestados responden que "NO".

Gráfico 31

Quinta pregunta, ¿Considera usted que, en los últimos tres años, la demanda de vivienda en el Norte del Valle se ha incrementado?

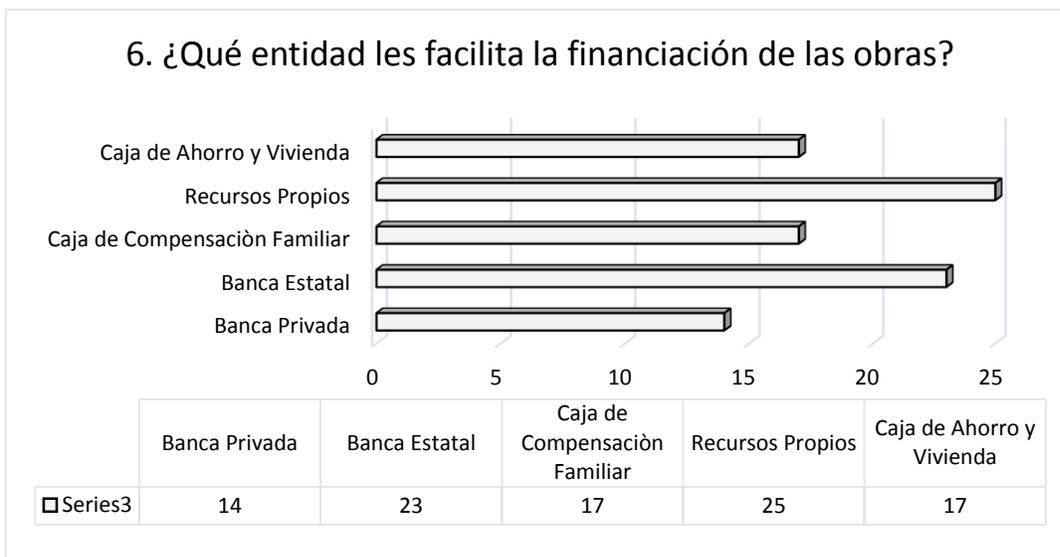


Fuente. Elaboración propia.

Se elaboró la sexta pregunta: ¿Qué entidad les facilita la financiación de las obras? Con el fin de analizar qué tan fácil es la adquisición de los recursos, como se puede observar en el gráfico 32, 25 de los encuestados manejan recursos propios, 23 de los encuestados la banca estatal, 17 de los encuestados caja de compensación familiar, 17 de los encuestados caja de ahorro y vivienda, y por ultimo con 14 de los encuestados la banca privada; estos entes garantizan de alguna manera la construcciones de vivienda en el Norte del Valle del Cauca, lo que genera un poco de tranquilidad es el gran porcentaje de constructoras que manejan el recurso propio, de alguna manera se está garantizando la ejecución de las obras y la puesta en marcha de los proyecto de construcción.

Gráfico 32

Sexta pregunta, ¿Qué entidad les facilita la financiación de las obras?

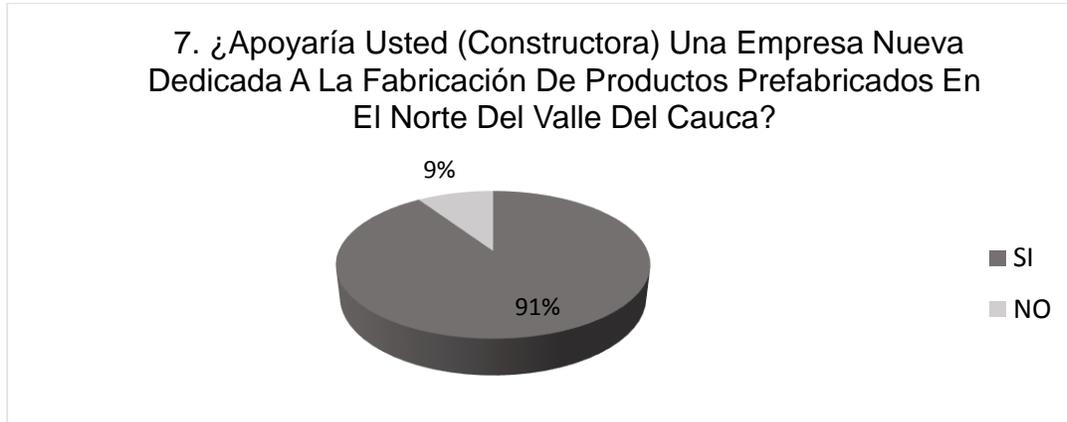


Fuente. Elaboración propia.

El noventa y uno por ciento (91%) de las constructoras estarían dispuestos a ofrecer un producto preparado de manera diferente al estándar, frente a un nueve por ciento (9%), que enfáticamente responden que no. Como podemos observar en el gráfico 33. Independientemente de los negativos, las constructoras que decide apoyar las nuevas empresas son más.

Gráfico 33

Séptima pregunta, ¿Apoyaría usted (constructora) una empresa nueva dedicada a la fabricación de productos prefabricados en el Norte del Valle del Cauca?

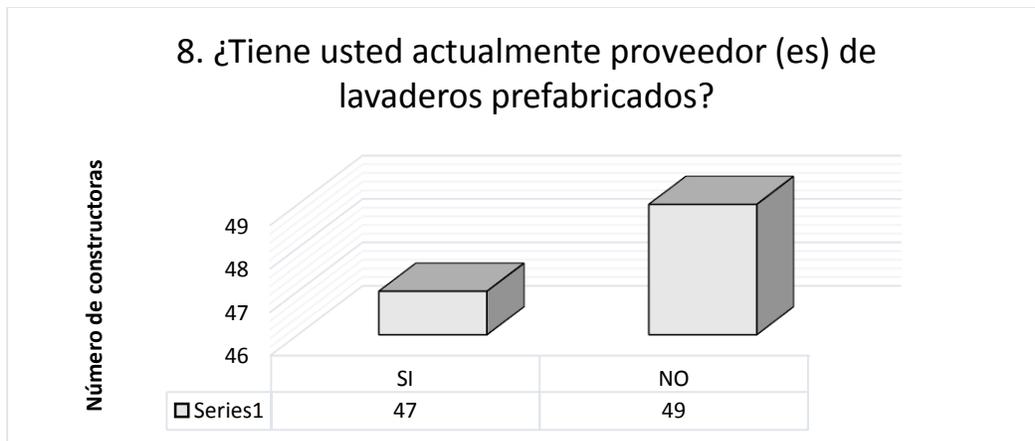


Fuente. Elaboración propia.

Para saber cuál es nuestro mercado en cuanto a las ferreterías se decide formular la octava pregunta: ¿tiene usted actualmente proveedor (es) de lavaderos prefabricados?; con un cuarenta y siete (47) los constructores respondieron que “SI”, mientras el cuarenta y nueve (49) restante contestaron que “NO”. La que genera una buena perspectiva del negocio, ya que no hay un proveedor definido para la mitad de los encuestados. Como se observa en el siguiente gráfico.

Gráfico 34

Octava pregunta, ¿Tiene usted actualmente proveedor (es) de lavaderos prefabricados?



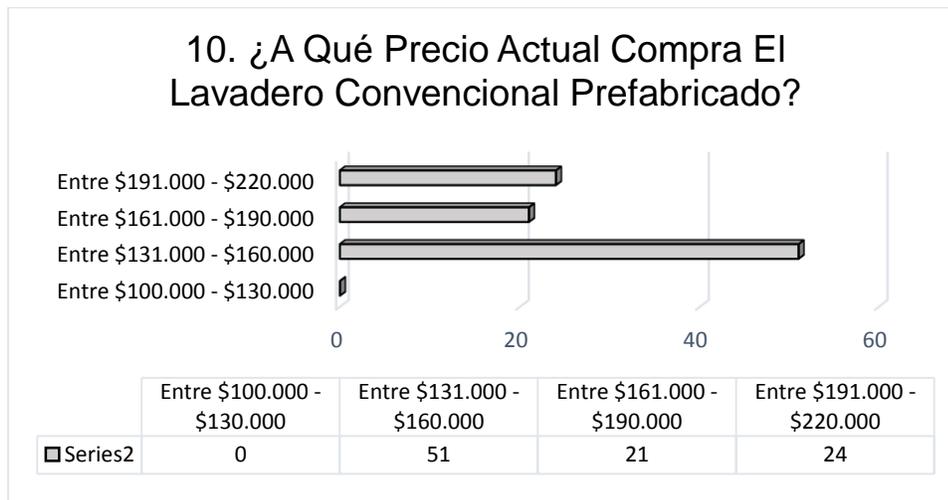
Fuente. Elaboración propia.

A la novena pregunta ninguna de las constructoras contesto adquirirlo entre \$100.000 y \$130.000, cincuenta y uno (51) de las constructoras consigue lavaderos entre \$131.000 y \$160.000, entre \$161.000 y \$190.000, contestaron veinte uno (21) comprarlos a dichos precios,

y entre \$191.00 y \$220.00 contestaron adquirirlo veinte cuatro (24) encuestados. Como se puede observar en el gráfico 35; La respuesta mayor está en el promedio entre \$131.000, y \$160.000, lo que da un promedio de 145.500, la empresa para garantizar la apertura de mercado, incursionará con precios similares al de este promedio.

Gráfico 35

Novena pregunta, ¿A qué precio actual compra el lavadero convencional prefabricado?



Fuente. Elaboración propia.

Mercado Potencial

El mercado potencial lo constituyen los tres sectores encuestados. Primero las 105 empresas constructoras de viviendas según la cámara de comercio, en segunda instancia encontramos las 284 ferreterías, y por último el cliente final o cliente con vivienda propia en proceso de remodelación, que según Planeación Municipal hay 138.571 viviendas, con domicilio en el Norte del Valle del Cauca. En realidad, no se cuenta con información precisa, que permita identificar claramente el número de unidades producidas y/o comercializadas en lo referente a lavaderos en el Norte del Valle del Cauca. Pero si se cuenta con la información del número de viviendas construidas en los últimos años; y lo más importante aún es el número de pedido de lavaderos que se realizarían por parte de constructoras y ferreterías, ya que según nuestras encuestas se solicitarías aproximadamente 71.120 lavaderos anuales.

Cuadro 6

Consumo anual de lavaderos por parte de las ferreterías.

VARIABLES DE CONSUMO	respuesta encuestados	Porcentaje	cantidades para demandar
1	0-50	0%	0
2	51-100	0%	0
3	101-150	11%	3012

VARIABLES DE CONSUMO		respuesta encuestados	Porcentaje	cantidades para demandar
4	151-200	36	16%	6318
5	201-250	31	14%	6991
6	251-300	67	30%	18459
7	301 O MÁS	67	30%	20167
TOTAL		225	100%	54946

Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la anterior tabla, ninguna ferretería afirma consumir menos de 101 unidades de lavaderos al año, el 30% afirman consumir entre 251 y 300 lavaderos anuales, y el otro 30% afirman consumir entre 301 o más lavaderos anualmente.

Cuadro 7

Consumo Anual de Lavaderos por parte de las constructoras.

VARIABLES DE CONSUMO		Respuesta encuestados	de	Porcentaje	cantidades para demandar
1	0-50	13		14%	325
2	51-100	19		20%	1435
3	101-150	11		11%	1381
4	151-200	14		15%	2457
5	201-250	11		11%	2481
6	251-300	13		14%	3582
7	301 O MÁS	15		16%	4515
Total		96		100%	16174

Fuente: elaboración propia.

Como se puede analizar en la anterior tabla, las constructoras tienen una distribución más equitativa; el 20% de las constructoras pueden afirmar que consumen entre 51 y 100 lavaderos anuales; seguido por el 16% que corresponde a 301 o más lavaderos anuales, sin dejar atrás el 15% correspondiente entre 151 y 200 lavaderos anuales.

Mercado Objetivo

Las características específicas del mercado objetivo son todas las empresas de la construcción ubicadas en el Norte del Valle del Cauca, dedicada al desarrollo urbanístico a través de proyectos que van dirigidos a todas las clases sociales; como lo podemos observar en las encuestas el cual tiene un mercado promedio de 71.120 lavaderos prefabricados mensual, teniendo en cuenta el pedido por parte de empresas de construcción y ferreterías; sin incluir aun el cliente al detal, ya que no se conoce una cifra precisa. Los resultados de la encuesta realizada deducen que en el Norte del Valle del Cauca, existe una demanda por suplir, lo que permite determinar que existe una gran posibilidad de fabricar y vender lavaderos en el Norte del Valle del Cauca.

Magnitud de la Necesidad

Los resultados obtenidos de las encuestas, se puede deducir que la magnitud de la necesidad depende del interés de adquirir vivienda en el norte del valle del cauca. Han sido muchos los esfuerzos por parte de las familias Norte vallecaucanas para adquirir una vivienda digna que les permita tener calidad de vida, se aduce la no compra de vivienda a aspectos como: los precios, las cuotas mensuales y la cuota inicial, pero además hoy están dispuestos a sacrificar sus ahorros para la cuota inicial y hasta asumir la cuota mensual. Para ello el gobierno se ha encargado de sacar diversos planes de apoyo a estas familias para que de esta manera puedan acceder fácilmente a vivienda propia. Considerando el contexto nacional, en la Constitución política de nuestro país de 1991 quedo consignado, la necesidad y el deber del Estado de garantizar la vivienda digna a través del Artículo 51 la cual plantea que: “Los colombianos tienen derecho a vivienda digna. El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas de vivienda.” (Ministerio de vivienda, ciudad y territorio, 2020, Artículo 51).

Por otra parte, nos encontramos con el factor de ahorro a largo plazo, mediante la innovación de la regadera, ya que a través de esta se plantea el ahorro del consumo de agua. Es importante tener en cuenta los requisitos de los posibles clientes.

Segmento del Mercado

Una industria obtiene ventajas competitivas si la naturaleza de sus consumidores es exigente e influye en las compañías para que alcancen altos estándares de calidad e innovación. De acuerdo con Michael Porter es más significativo el carácter de la demanda que su tamaño (Porter M. E., 1990).

La demanda de los lavaderos prefabricados de concreto está constituida por los constructores de edificaciones, los maestros de obra y los autococonstructores. Este conjunto de consumidores exige calidad y presionan por el precio, aunque no presionan por innovación; las razones a continuación:

- Tradición de prácticas constructivas
- Los usuarios finales no so exigentes debido a la falta de conocimiento, educación, y al tamaño de la demanda que excede en grandes proporciones a la oferta.
- Rapidez y calidad del servicio.

Perfil del Consumidor

El perfil del consumidor, está constituido por constructores de vivienda de todos los estratos socioeconómicos, dadas las características como el precio y diseño del lavadero prefabricado. Las entidades de carácter oficial que producen VIS bajo el sistema de subcontratación con constructoras pequeñas como INCAVI.

Productos Sustitutos

Se conocen se encuentran las lavadoras eléctricas que funcionan en forma automatizada. Y de un alto costo para el segmento objeto de este estudio.

Productos de la Competencia

Los productos de la competencia pueden clasificarse en los siguientes grupos:

Prefabricados en Granito Pulido y/o Concreto. Estos productos presentan buena calidad, resistencia, durabilidad, un precio competitivo, pero tienen problemas de versatilidad a nivel de manipulación, transporte y almacenamiento, dado su gran peso y su forma. El acabado final genera irregularidades en la superficie, provocadas por el proceso de fabricación.

El 95% de estos elementos son producidos por empresas pequeñas, casi de manera artesanal y no ofrecen mayores beneficios al consumidor, desde el punto de vista de control de calidad, garantía, servicio y asesoría al cliente. Este comportamiento es válido para los elementos prefabricados y los elaborados directamente en obra.

Ilustración 5

Prefabricados en Granito Pulido y/o Concreto



Fuente: tomado de <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/67212/lavaderos-60-cm-x-50-cm-x-20-cm-granito-pulido>

Prefabricados en Asbesto-Cemento. Los productos elaborados con Asbesto-Cemento son muy livianos, de fácil transporte y almacenamiento, pero su resistencia, durabilidad, precio y apariencia final se perfilan como una de las de más baja calidad en el mercado.

Ilustración 6

Prefabricados en Asbesto-Cemento



Fuente: <https://listado.mercadolibre.com.co/hogar-muebles/lavaderos-prefabricados>

Prefabricado en Fibra de Vidrio

Los productos elaborados en fibra de vidrio son muy livianos, fáciles de transportar y almacenar, resistente a productos químicos agresivos, líquidos o álcalis, durabilidad, el precio se perfila como el más alto del mercado. Y apariencia poco llamativa.

Ilustración 7

Prefabricado en fibra de vidrio



Fuente: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/287613/lavadero-plastico-de-60-x-46-cm-incluye-valvula>

Prefabricados en Porcelana Fría. Los lavaderos prefabricados en porcelana fría son muy similares a los lavaderos en fibra de vidrio; livianos, de fácil transporte y almacenar, resistente a los químicos utilizados en la limpieza. Soporta cambios bruscos de temperatura sin resquebrajarse, durabilidad, el precio se perfila como el más alto del mercado. Y apariencia poco llamativa.

Ilustración 8

Lavadero prefabricado en porcelana fría.



Fuente: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-447837526-lavadero-en-porcelana-fria-blanco-eco-60-x-60-natural-firpla-_JM

Cuadro 8

Resumen de la competencia

MATERIAL	PROCESO PRODUCTIVO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Fibra de vidrio	Fibra de vidrio vaciado en capaz	Rapidez y excelente acabado	Precio final alto
Porcelana fría	Vaciado en molde de calor	Rapidez en la producción y excelente acabado	Precio final alto
Concreto	Vaciado artesanal de concreto	Bajo costo de producción	Acabados defectuosos
Granito pulido	Vaciado en granito y marmolina y posterior pulido	Mediano costo de producción	No hay estandarización de procesos y productos

Fuente: elaboración propia.

Fortalezas del Producto Frente a la Competencia

Los elementos que se pretenden resaltar nuestro producto de lavaderos prefabricados y enchapados son los siguientes:

- Producto Económico, dados los materiales con los cuales se trabaja.

- El producto es uno de los más livianos en su tipo, alcanzando un peso del orden de 50 Kg por unidad. Ya que para ello se va a utilizar aserrín, uno de los productos que más se desperdicia actualmente en el mercado en general, ya que se considera un desperdicio, aparte de contribuir al cuidado del medio ambiente, también generara un ahorro en el precio del lavadero. También cabe resaltar que los moldes para la construcción de lavaderos contienen unos reductores de mezclas.
 - Fregadera ergonómica, es el mayor atractivo del producto con el que se pretende incursionar en el mercado, brindando comodidad, y ahorro en el gasto de acueducto.
 - El acabado permite tener variedad de colores, también se realizan pedidos personalizados con cerámicas seleccionadas por el cliente, con el objetivo de darle ese glamur a su casa siguiendo una misma línea o estilo. Y brindando una gran durabilidad y estética.
 - La superficie de acabado presenta una rugosidad adecuada para las funciones que se desarrollan sobre él.
 - El producto tiene una gran versatilidad, permitiendo que la instalación sea ejercida por un especialista en la materia o por una persona normal, presentando diferentes maneras de instalación para la misma pieza, acompañado de un instructivo de instalación, con lenguaje sencillo y de fácil aplicación.
 - Flexibilidad en el proceso productivo y optimización de los tiempos de entrega.
 - Estandarización de elementos
 - Calidad en la mano de obra
 - Control de calidad de materias primas.
 - Uso repetitivo de los moldes para a elaboración de lavaderos prefabricado en cerámica.
 - Fácil acceso económico a cualquier estrato social.
 - No existe una gran variedad de productos sustitutos.
- Debilidades del producto frente a la competencia***
- No se posee una capacidad financiera importante.
 - Se demanda mucho tiempo en el pulido del lavadero.
 - Penetrar la marca nueva en el mercado.

Estrategias de Mercado

Concepto del Producto

Se pretende a ofrecer es un lavadero prefabricado en cerámica, con tecnología de punta y un acabado óptimo. Desarrollando el producto prefabricado en concreto y aserrín, con dimensiones y acabados totalmente anatómicos, que permiten una gran funcionalidad (regadera de agua), seguridad, comodidad y economía en el campo de acabados para vivienda (Fregaderos). El desarrollo del producto incluye un estudio de los elementos agregados de cada prefabricado, tales como Jaboneras, Rebosaderos, Sifones de Desagüe, y accesorios de Instauración, de igual forma se han tenido en cuenta criterios de diseño, que permiten un fácil manejo, transporte y almacenamiento.

El prototipo de lavaderos prefabricados se utiliza en los mismos servicios que el lavadero tradicional, con un auxiliar como tanque de agua y un espacio físico donde enjuagar la ropa, el espacio físico debajo de ellos es utilizado para el guardado de diferentes elementos de aseo; adicional a este se le incorporará una regadera de agua, que permita el fácil enjuague de las prendas.

Características Físicas Internas. Los lavaderos prefabricados en cerámica tienen unas características bien definidas como: en su estructura interna llevan varilla de 4 mm grafilada; alambre número 12, dos pozuelo de 1 1/2", un tubo de 1 1/2" para aguas lluvias, aluminio D 028 para los bordes superiores, piragua para los extremos, una regadera de agua ergonómica, además su estructura contiene cemento, arena y aserrín.

Características Físicas Externas. La contextura de un lavadero prefabricado es similar al del lavadero tradicional, con la diferencia de que el color es a gusto del cliente, un tamaño común, más polifuncional en cuanto a instalación, manejo, reubicación e instalación. Las Medidas son:

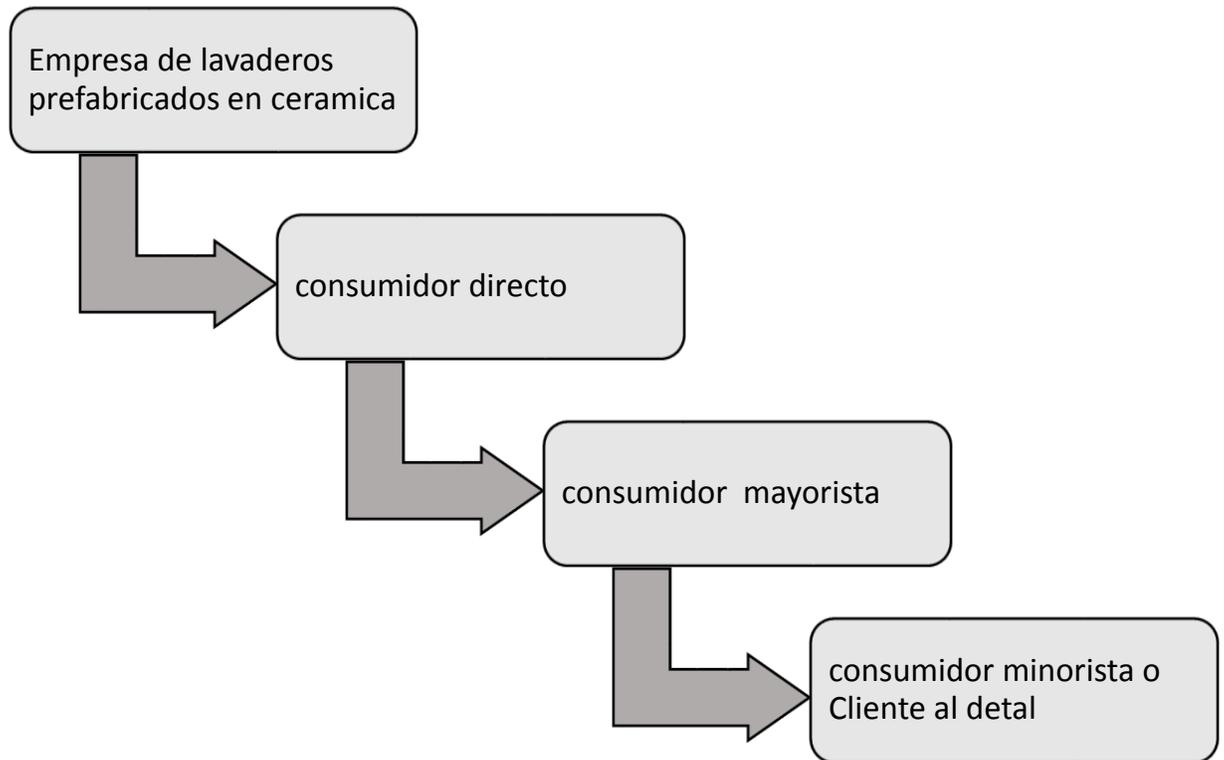
- 70cm de ancho x 80cm de largo y 40cm de alto. Un peso aproximado de 50 Kg
- 80cm de ancho x 80cm de largo y 40cm de alto. Un peso aproximado de 55 Kg
- 90cm de ancho x 80cm de largo y 40cm de alto. Un peso aproximado de 50 Kg
- 100cm de ancho x 80cm de largo y 40cm de alto. Un peso aproximado de 50 Kg

Estrategia de Distribución

Se trata de producción de un bien necesario no masivo, para la distribución se disminuyen los distribuidores, brindándole al cliente un punto de venta directo. Los ingresos dependen de las políticas de mercadeo que establezca la empresa.

Ilustración 9

Canal de distribución.



Fuente: elaboración propia.

Los consumidores directos, son las empresas de gran magnitud que consumen el producto en este caso son las constructoras, ya que deben adquirir productos en grandes cantidades a precios cómodos, pero también deben tener en cuenta la calidad del producto.

Los consumidores mayoristas, en este caso son los intermediarios para llegar a los clientes en este caso lo serían las ferreterías.

Los consumidores minoristas o al detal, son las personas del común o privadas que hacen mejoras en sus viviendas, con el fin de darle un toque de glamur a sus casas.

Los canales a través de los cuales se puede adquirir el producto será venta directa en la fábrica, donde se acondicionara una pequeña sala de exhibición para los lavaderos prefabricados en cerámica con regadera de agua, acompañado de ayudas visuales como catálogos y ambientación acorde al lugar, en los cuales se encontrara consignada las especificaciones de los productos y otra información complementaria como modo de instalación y usos decorativos.

También se contratará un vendedor el cual en compañía del propietario del establecimiento, se encargue de promocionar el producto en las diferentes constructoras del Norte del Valle del Cauca.

La fábrica participara en las ferias de expo-construcción que promueve Expovalle como también las que promueve Camacol.

Otro factor muy importante en la distribución son las redes sociales, Facebook será una de nuestras principales plataformas anclada a instagram, Las cuales re-direccionará los mensajes de los posibles clientes al buzón de whatsapp de la empresa. Aparte de ello se pretende adquirir una página web en la cual se subirán los diseños actualizados de los lavaderos prefabricados. La información de precios y forma de pago se explicarán según el número de unidades a comprar, por un mensaje al interno.

Alternativas de Penetración

Se realizara un Show Room anualmente donde se invitará a todos los representantes de constructoras y ferreterías a una reunión donde se exhibirá los productos de la empresa y al mismo tiempo se les brindará un cóctel. También se hará una invitación a todos los constructores del norte del valle del cauca ya que ellos son muy fundamentales en la decisión de compra de los implementos para la construcción.

Se les dará un trato preferencial a clientes al por mayor.

Se dará un bono de descuento y/o bonificaciones a los clientes permanentes en este caso para los constructores independientes.

Se utilizarán diversos medios para dar a conocer el producto como lo son: los eventos especiales, ferias de construcción, publicidad en exteriores como por ejemplo vallas a las afueras de las constructoras, y ferreterías, cuñas radiales, volantes y hasta comerciales en medios locales.

Por cada recomendación se dará una bonificación dependiendo el número de unidades solicitadas.

Estrategia de Precio

Según las respuestas a la encuesta, el cliente al detal paga en promedio \$195.500 (ver gráfico 7), las ferreterías lo compran en \$145.500 (ver gráfico 21) y las constructoras lo consiguen en promedio a \$145.500 (ver gráfico 34). Dados estos resultados de las encuestas realizadas, se plantea manejar dos estrategias, la primera será un precio de penetración de mercado, el cual se fundamenta en introducirse con un precio de \$130.000 por unidad para las ferreterías y constructoras, en cuanto al cliente al detal será un precio de 180.000 por unidad. Estando por debajo del promedio del mercado actual y de esta manera lograr una rápida participación.

Luego de entrar en el mercado en una proporción deseada, se planteará una estrategia de precios impares, que consistirá en vender los lavaderos prefabricados a las ferreterías y constructoras en un precio de \$144.990 y para el cliente al detal en un precio de \$194.990. Dentro de este precio se establecerán garantías de mayor proporción como lo es entrega de producto en la puerta de la empresa, y también se estipulará un bono de derecho a un mantenimiento de fragua en los siguientes seis (6) meses. En el caso de las constructoras se les hará retoques a los lavaderos prefabricados al terminar las obras y antes de ser entregadas las viviendas.

Estrategia de Promoción y Comunicación

Como se ha nombrado con anterioridad se plantea realizar:

- Show Room, que consiste en invitar a todos los representantes de constructoras y ferreterías a una reunión donde se exhibirá los productos de la empresa y al mismo tiempo se les brindará un cóctel. Este puede darse en alianza con empresas como Cemex, que anualmente hace el foro de constructores de las regiones, dentro de estos eventos se realizan rifas, juegos, entre otros; y sería la oportunidad perfecta para dar a conocer los factores diferenciadores del producto. Generando así una alianza estratégica.
- Portafolio de Servicios, se distribuirá entre las empresas constructoras y ferreterías, con el fin de dar a conocer la empresa, los cuales serán elaborados e impresos en la empresa.
- Oferta personalizada, se visitará a cada uno de los propietarios o socios de las constructoras existentes en la región, con el fin de dar a conocer e impulsar los lavaderos prefabricados y al mismo tiempo determinar las necesidades y grados de satisfacción.
- Uno de los objetivos principales es inicialmente hacer reconocer la empresa a través del análisis; y un lema con suficiente contenido que se identifique con el producto y que le califique desde sus inicios como una empresa líder en la preservación del medio ambiente a través del uso del aserrín que es considera un desecho de la madera.
- Publicidad tradicional: La promoción de los lavadero en cerámica a través de la publicidad en los medios masivos de televisión sería con CNC que tiene alcance al norte del valle, sería un comercial transmitido por televisión y por el Facebook, este tendrá un valor de \$500.000 mensual por dos reproducciones en medio de la trasmisión de las noticias del medio día y de la noche. De lunes a sábado.
- La cuña radial, tiene un costo de \$250.000 mensual, en el cual se pagará por tres cuñas diarias de 30segundos cada una, de lunes a sábado.
- La instalación de vallas publicitarias 5, una vaya de 1 metro de ancha por 2 metros de larga tendrá un costo unitario de \$250.000.

- Publicidad en línea y redes sociales: como se había mencionado con anterioridad se manejará Facebook anclado a instagram, whatsapp y se creará una página web. El cual tiene un valor de \$450.000 el cual equivale a derechos de Hosting y Dominio.
- Se otorgarán regalos con promoción de marca, en este caso bolígrafos y metros que son muy útiles en el oficio de la construcción, de esta forma evitar la pérdida de contactos y damos una fácil recordación de la empresa.
- Fidelización del cliente, en el cual se les dará un bono de descuento por cada compra, luego de vender 10 lavaderos podrá tener un descuento del 30% en un lavadero prefabricado. (exceptuando a las constructoras y ferreterías) oferta válida solo para constructores independientes.
- Ferias y exposiciones que habitualmente cada stand de presentación tiene un costo mínimo de \$100.000.

Estrategia de Servicio

El factor principal es tener una estrecha comunicación con nuestros clientes, por ello abran líneas de atención inmediatas; cuando se realice la visita a cada uno de las constructoras y ferreterías para dar a conocer nuestro proyecto se creará una base de datos con números de contacto y persona a cargo de las compras.

Resolver las Quejas Rápidamente. Solucionar los problemas de prisa, eficiente y afable, causando una excelente sensación, hace que los clientes se sientan respetados y también se consolida la credibilidad de la empresa.

Buzón de Sugerencias, Quejas y Reclamos. Se colocará un buzón de sugerencias en la sala de ventas para que todos los clientes puedan aportar lo auténtico y lo pernicioso de la empresa y el producto de comercialización.

De igual manera en la página web de la empresa, también abra una opción de sugerencias, quejas y reclamos de más fácil y cómodo acceso para los clientes.

Glamur. Es muy fácil destacar en una industria poco glamurosa, dentro de nuestra sala de ventas se contará con asientos de espera, dispensadores de agua y café para todos nuestros clientes.

Atención preferencial. Cuando se trate de constructoras, ferreterías o distribuidores que quieran hacer contrato con la empresa, se procederá a invitarlos a la oficina de contratos, donde explicará el contrato a realizar y negociación de precios según la cantidad, forma de entrega y por último forma de pago.

Forma de pago. Las empresas del norte del valle del cauca en su mayoría no cuentan con datafono para pago electrónico, en la empresa si se contara con medio de pago electrónico con el fin de agilizar los procesos. Teniendo en cuenta la facilidad de pago a crédito.

Presupuesto Mezcla de Mercadeo

Cuadro 9

Presupuesto mezcla de Mercadeo

ESTRATEGIA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Página web	1	450.000	37.500	450.000
Ferias empresariales (stand)	4	100.000	33.333	400.000
Cuñas radiales	4	250.000	83.333	1.000.000
Vallas publicitarias (1mt x 2mts)	12	250.000	250.000	3.000.000
Comerciales tv y Facebook (30 seg.)	4	500.000	166.667	2.000.000
Visitas comerciales	100	50.000	416.667	5.000.000
Regalos promocionales	100	5.000	41.667	500.000
Volantes	4000	30	10.000	120.000
VALOR TOTAL			1.039.167	12.470.000

Fuente: elaboración propia.

Estrategia de Aprovisionamiento

Estrategia de aprovisionamiento materia prima. Para el aprovisionamiento se manejan diversos proveedores, pero los principales son: “*cerámicas del valle (san Lorenzo)*” (*San Lorenzo Colombia, 2021*), empresa dedicada a la producción y comercialización de revestimientos cerámicos, “*pinturas mundo ferretero*” (*Pinturas Mundo Ferretero, 2018*), *empresa dedicada al comercio de artículos de ferretería, pintura y productos de vidrio.* Y “*madecentro*” (*Madecentro Colombia S.A.S, 2014*), empresa dedicada a la producción y fabricación de elementos de madera y aluminio. Como se puede observar en el cuadro 10, serán los principales proveedores, ya que manejan los mejores precios del mercado y un buen abastecimiento de los insumos necesarios para llevar a cabo el presente proyecto.

Cuadro 10*Estrategia de aprovisionamiento de materia prima*

PROVEEDORES						
MATERIA PRIMA	CERAMICAS DEL VALLE	PROCERAMICA	HIERROS DE OCCIDENTE	MUNDO FERRETERO	MADECENTER	MADERAS LA SEPTIMA
Cemento			secundario	primario		
Arena				primario		
D-028			primario	secundario		
Alambre			primario	secundario		
Tubo 2"			secundario	primario		
Aserrin					secundario	primario
Piragua			primario	secundario		
U-068			primario	secundario		
Cerámica	primario	secundario				
Regadera	primario	secundario				
Pozuelos			secundario	primario		
Restregadero	primario	secundario				
Sellante			secundario	primario		
Boquilla	primario	secundario				
Pintura blanca				secundario	primario	

Fuente: elaboración propia.

Estrategia de aprovisionamiento de maquinaria. Para este aprovisionamiento se utilizarán las empresas que brindan mejor garantías en el mercado, evitando un riesgo en la compra de la maquinaria. En el cuadro 11 se pueden detallar los artículos y el proveedor. Los principales proveedores son: Homecenter y Hierros de Occidente.

Cuadro 11*Estrategia de aprovisionamiento de maquinaria*

Maquinaria	
Detalle	Proveedor
Mezcladora de cemento 1 bulto	Homecenter
bascula 500kg	Homecenter
Formaleta para lavaderos	Maderas de valle
cortadora de cerámica	Homecenter
Estibador	Homecenter
herramienta menor	
palas	Hierros de occidente
buggy	Hierros de occidente
palustres	Hierros de occidente
martillos	Hierros de occidente

Maquinaria	
Detalle	Proveedor
baldes	Hierros de occidente
tenaza	Hierros de occidente
flexometro	Hierros de occidente
hombre solo	Hierros de occidente

Fuente: elaboración propia.

Como se observa en el cuadro anterior, están los proveedores a utilizar que son: Homecenter (Homecenter, 2021) empresa dedica a la comercialización de tecnología, Electrodomésticos, Muebles, Decoración, Organización, Herramientas y Construcción. Por ello se eligió para la compra de la maquinaria más costosa, por la garantía de los productos y la trayectoria en el mercado, maderas del valle (Maderas del Valle, 2021) empresa dedicada a la producción y comercialización de maderas, y por ultimo hierros de occidente (Hierros de Occidente, 2020) empresa dedica a la comercialización de productos de ferretería.

El medio de pago será de contado por transferencia bancaria o consignación. La compra de los insumos se realizará cada mes, dado al proceso de almacenamiento y las condiciones de temperatura para cierta materia prima. De igual manera se tendrá un stock del 2% de las ventas estimadas en la proyección de ventas, con el fin de evitar un agotamiento del producto.

El inventario o modelo rotación a utilizar para la materia prima será el modelo de inventario PESP “o FIFO (first in, first out) por sus siglas en inglés. Plantea que los primeros productos que se adquieren son los primeros que se venden, quedando en inventario los artículos más recientes” (Betancourt, 2018). Este es el estilo más común de dar el movimiento a los inventarios, evitando así el deterioro de la materia prima almacenada.

Para el embalaje del producto se realizará una alianza, con diversos supermercados de la ciudad de Cartago, para la recolección de las cajas; estas se realizarían cada ocho días, teniendo así que utilizar una parte pequeña de la bodega para el almacenamiento del mismo.

Proyección de ventas

La proyección planteada en el presente proyecto se espera apuntar al mercado objetivo, el primer año se plantea una fabricación de 14.222 lavaderos prefabricados y enchapados con regadera de agua; considerando este una producción suficiente para empezar.

Donde la aceptación y novedad del producto es alta, y por ello debe valerse del momento para que la empresa alcance un efímero reconocimiento por la calidad y precio en el mercado, para ganar fidelización por parte de los clientes; logrando así mayor reconocimiento y obtener un aumento en la demanda.

Para el segundo y tercer año se formula un crecimiento del 20% referente al año anterior, se proyectan ventas cercanas a los 17.067 lavaderos para el tercer año y 20.480 lavaderos para el cuarto año. Se pretende aumentar un 20% teniendo en cuenta las cifras presentadas por el DANE donde se plantea; que para el mes de septiembre de 2019 el monto total de los créditos para vivienda en el Valle ascendía a 215.093 mil millones de pesos. Esta cifra muestra un aumento del 41,9% comparado con el mismo mes del año anterior (Vivendo.co, 2019).

Por ende, para el cuarto y quinto año respectivamente se plantea un crecimiento del 10% referente al año anterior, obteniendo de esta manera casi alcanzar el doble de producción a la indicada inicialmente. Y de este modo lograr cubrir aproximadamente el 35% del mercado.

En cuanto al incremento del precio de venta, se toma como referencia el Índice de Precios al Consumidor IPC, para los años 2021, 2022, 2023 y 2024 se toman los datos de la proyección realizada por el grupo Bancolombia donde se pueden apreciar las proyecciones económicas de mediano plazo (Bancolombia, 2019). En cuanto al año 2025 se hace un promedio del IPC de los 5 años anteriores.

AÑO 4							
PRODUCTO	Bimestre 1	Bimestre 2	Bimestre 3	Bimestre 4	Bimestre 5	Bimestre 6	Total
Lavadero 70Cm*60Cm*26Cm	1502	1502	1502	1502	1502	1502	9011
Lavadero 80Cm*60Cm*26Cm	1502	1502	1502	1502	1502	1502	9011
Lavadero 90Cm*60Cm*26Cm	375	375	375	375	375	375	2253
Lavadero 1Mt*60Cm*26Cm	375	375	375	375	375	375	2253
total	3755	3755	3755	3755	3755	3755	22528

AÑO 5							
PRODUCTO	Bimestre 1	Bimestre 2	Bimestre 3	Bimestre 4	Bimestre 5	Bimestre 6	Total
Lavadero 70Cm*60Cm*26Cm	1652	1652	1652	1652	1652	1652	9912
Lavadero 80Cm*60Cm*26Cm	1652	1652	1652	1652	1652	1652	9912
Lavadero 90Cm*60Cm*26Cm	413	413	413	413	413	413	2478
Lavadero 1Mt*60Cm*26Cm	413	413	413	413	413	413	2478
total	4130	4130	4130	4130	4130	4130	24781

Fuente: elaboración propia.

Política de cartera

En Se brindará a las constructoras, facilidades de pago. De inicio entrarán con el 50% del contrato y luego de entregar el lavadero prefabricado a la empresa tendrán hasta el 30 de cada mes para desembolsar el restante del dinero, teniendo en cuenta, que se realizan pagos mensuales a los proveedores.

Las ferreterías tendrán crédito, entrarán con el 50% del pago y tendrán 30 días hábiles para la cancelación total del producto. Y si la compra es de contado obtendrán un descuento de acuerdo a la cantidad de unidades solicitadas.

En cuanto a los clientes al detal, se contará con un sistema de credi-contado en el cual deberán dar una cuota inicial de \$90.000 independientemente del tamaño que escoja el cliente. Y según el tamaño se darán 6 cuotas más. Como muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 13

Cuotas de credi-contado

Medidas de lavadero	6 cuotas	Ganancia de intereses
70cm de ancho x 80cm de largo y 40cm de alto	20.000	14.500
80cm de ancho x 80cm de largo y 40cm de alto.	24.000	18.500
90cm de ancho x 80cm de largo y 40cm de alto	26.000	20.500
100cm de ancho x 80cm de largo y 40cm de alto	30.000	24.500

Fuente: elaboración propia.

Con la cuota inicial se pretende salvaguardar la inversión requerida en el mismo. Y se obtendrá un interés bajo.

Para los constructores independientes se les dará un descuento del 30% por cada 10 lavaderos comprados de contado.

Modulo Técnico

Operación

Cuadro 14

Ficha Técnica

FICHA TÉCNICA LAVADERO ENCHAPADO		
NOMBRE	LAVADERO ENCHAPADO "K&R"	
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS	MATERIAL	Cerámica y Cemento
	LADO DE LA POCETA	Derecho
	COLOR	Variado o elección
	TIPO	Sobreponer
	ZONA JABONERA	Si
	PESO	50kg y 60kg aprox.
	ALMACENAMIENTO DE AGUA	Entre 25L y 45L<
	USO	Domestico
	REGADERA DE AGUA	1
	VALVULAS DE DESAGUE	2 válvulas
PRESENTACIÓN	70cm de ancho x 80cm de largo y 40cm de alto	
	80cm de ancho x 80cm de largo y 40cm de alto.	
	90cm de ancho x 80cm de largo y 40cm de alto	
	100cm de ancho x 80cm de largo y 40cm de alto	
DESCRIPCIÓN	Lavadero resistente, con moderno diseño, de fácil instalación, ahorrador de agua, liviano, y excelente calidad.	
GARANTIA	3 años	
CUIDADOS Y MANTENIMIENTO	Resistente a tipo de productos de limpieza como cloro, amonio, detergentes entre otros.	
	Mantenimiento de fragua por lo menos una vez cada dos (2) años.	

Fuente: elaboración propia.

Estado de desarrollo

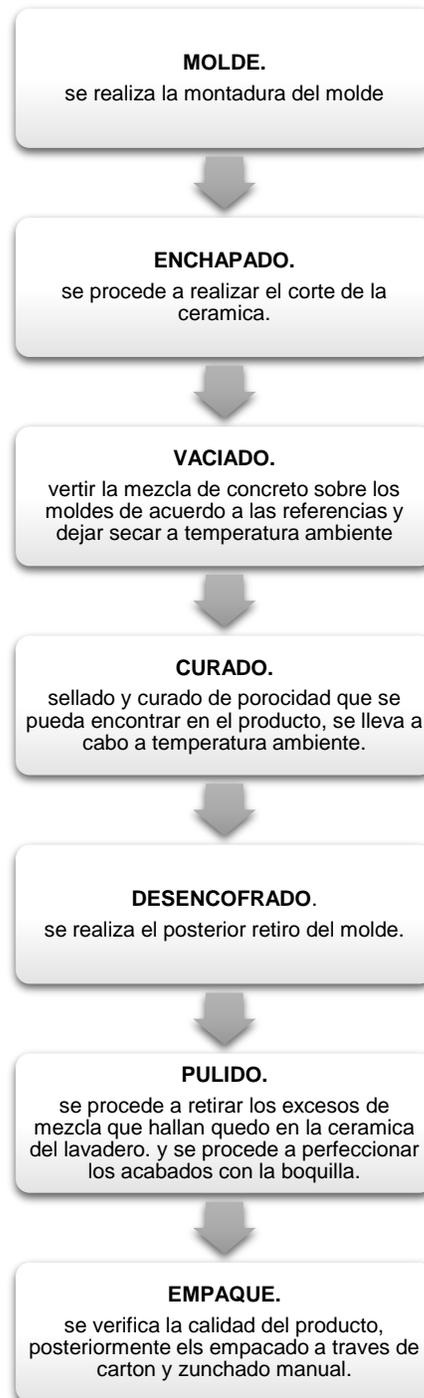
En el siglo XVII, solo se realizaba la limpieza de las prendas de los ricos, además de la utilización de perfumes y desodorantes para evitar olores. Hasta este momento se realizaba el lavado de las prendas de vestir a la orilla del río. A finales del siglo XVII se presenta la Revolución Industrial lo cual permitió una disminución del precio de las prendas de vestir, por lo cual era más fácil la adquisición, y de esta manera se podían cambiar con mayor frecuencia. A partir de allí se crean los lavaderos comunitarios, todas las mujeres se iban a la orilla del río que estaba canalizado por tuberías, y se colgaban en tenderos comunitarios. (Marx, 1867).

Llega en 1691 la lavadora a vapor, pero esta tenía un defecto, desgastaba la ropa hasta dañarla. Luego llega al mercado el cuadro de madera con rugosidades metálicas, para hacer más fácil el lavado de la ropa. A partir de allí se generan nuevos productos como lo fue la escurridora de ropa constituido por rodillos, que, al ejercer la presión, se quitaba el exceso de agua y así poder llevar a cabo un secado más rápido creado por John Tumboll en 1846. Cuatro años después, buscando la comodidad de las lavanderas, los gobiernos empezaron a tomar medidas drásticas para evitar una contaminación de las aguas, por lo cual crean los lavaderos en cemento y piedra como equipamientos urbanos de acceso público; mientras los adinerados o familias acaudaladas instalaron sus propios lavaderos, contratando las lavanderas y el servicio de tubería mediante un tanque y grifos. A partir de allí empieza el lavado doméstico.

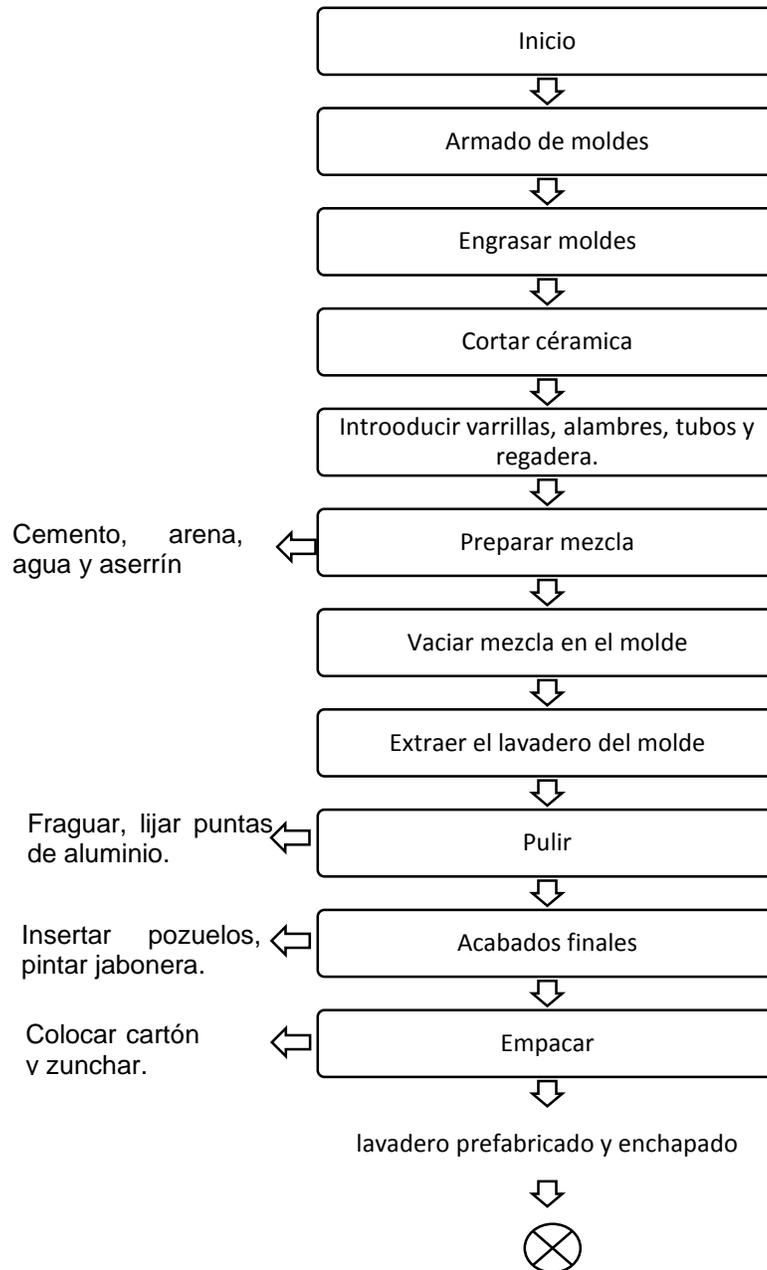
En 1874 William Blackstone crea la primera lavadora eléctrica como regalo para su esposa, pero esta no logro introducirse en el mercado, debido a problemas de fabricación, ya que las personas se electrocutaban y salpicaba agua. En este momento la tecnología empieza a introducirse más en las viviendas, causando un distanciamiento entre las lavadoras y los lavaderos públicos. En este momento las lavadoras se convierten en electrodoméstico para el hogar, siendo en el siglo XX, bien diseñado. Este se popularizo a través de la publicada en medios masivos. Aquí nacen las empresas más importantes del mercado como lo fueron: General Electric, Westinghouse Electric y Hurley Machine, o por algunas empresas europeas como Philips.

A pesar de toda la historia antes mencionada los lavaderos en los hogares nunca han dejado de existir por múltiples razones pero la primordial es que hace parte de la vivienda, estamos muy acostumbrados a él, ya que a pesar de contar con un lavadora dentro de la casa siempre hay objetos pequeños por lavar, que no se echan solos en una lavadora ya que el proceso de lavado tardaría demasiado por algo muy insignificante; con el trasegar de los años hemos notado como a pesar de que la tecnología avanza la gente no confía mucho en el lavado del mismo para algunas prendas más delicadas por lo cual el mercado en el diseño de los

lavaderos ha cambiado primero los lavaderos eran una placa de cemento sencilla y simple pero muy útil , después aparece el lavadero en granito pulido el cual da un toque más de belleza y calidad permitiendo dar más comodidad en las casas, pero que aun así con algunas falencias a la hora de la limpieza del mismo . Y ahora queremos generar innovación en este sector trayendo al mercado un producto, primero con calidad debido a su estilo, porque la cerámica será una pieza fácil de limpiar, segundo con una alta calidad en diseño y materia prima utilizada, tercero y último también lavaderos con un diseño diferente y cómodo ya que este tendrá un sistema de lavado a través de filtros para un lavado más cómodo.

Descripción del proceso**Ilustración 10***Descripción de procesos*

Fuente: elaboración propia.

Ilustración 11*Diagrama de flujo*

Fuente: elaboración propia.

La elaboración de un lavadero prefabricado inicia con el armado del molde, para el cual se requiere el alistamiento de materiales y herramientas, seguido de este se realiza el corte de cerámica y preparación de la mezcla de arena, cemento y aserrín y esta transportada hacia los diversos moldes donde es vertida manualmente, de esta manera las actividades mencionadas corresponden a la estación del vaciado. Seguido de ello se transporta el lavadero a la estación

de pulido donde es limpiado de los residuos de mezcla, y luego se dirige al proceso de curado; se procede a pulir el lavadero prefabricado fraguar y poner pozuelos. Siendo la última operación el empaque por medio del cartón, zunchado manual y etiquetas. Como se observa en la ilustración 12.

Ilustración 12

Diagrama de procesos

ACTIVIDAD	SIMBOLO					TIEMPO
	Operación	Transporte	Demora	Inspeccion	Almacen	
Alistamiento de moldes	⊖	⇒	⊖	□	△	4 minutos
Armar moldes	⊖	⇒	⊖	□	△	4,34 minutos
Aplicar grasa al molde	⊖	⇒	⊖	□	△	2,8 minutos
Cortar ceramica	⊖	⇒	⊖	□	△	20 minutos
Introducir varillas, alambres, tubos y regadera	○	⇒	⊖	□	△	11 minuto
Transporte de la materia prima a la planta de procesamiento	○	⇒	⊖	□	△	4 minutos
Preparacion de mezcla	○	⇒	⊖	□	△	3,38 minutos
Dirigirse hacia el molde	○	⇒	⊖	□	△	1 minuto
Vaciar la mezcla en el molde	○	⇒	⊖	□	△	7,26 minutos
Secado	○	⇒	⊖	□	△	1 dia
Extraer el producto del molde	○	⇒	⊖	□	△	4 minutos
Desplazar el producto a la estacion de pulido	○	⇒	⊖	□	△	5 minutos
Desplazar a la mesa de pulido	○	⇒	⊖	□	△	4 minutos
Lavar	⊖	⇒	⊖	□	△	3 minutos
Limpiar el producto con esponja	○	⇒	⊖	□	△	4 minutos
Desplazar a la zona de almacenamiento	○	⇒	⊖	□	△	4 minutos
Secado	○	⇒	⊖	□	△	4,2 minutos
Fraguar hendijas	⊖	⇒	⊖	□	△	5 minutos
Insertar posuelos	⊖	⇒	⊖	□	△	2 minutos
Pintar jabonera	⊖	⇒	⊖	□	△	4 minutos
Dejar secar	○	⇒	⊖	□	△	20 minutos
Desplazar el producto a la area de almacenamiento	○	⇒	⊖	□	△	4 minutos
Verificar la calidad	○	⇒	⊖	□	△	3 minutos
Colocar esquinas de carton	⊖	⇒	⊖	□	△	2 minutos
Zunchar	⊖	⇒	⊖	□	△	2 minutos
Alistar para entrega al cliente	○	⇒	⊖	□	△	2 minutos
TOTAL TIEMPO DE PRODUCCION						1 Dia con 2 Horas y 10 minutos

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se describirá cada uno de las actividades realizadas en el proceso productivo de los lavaderos prefabricados:

El proceso de fabricación de los lavaderos inicia con la recepción de los materiales requeridos para la construcción de este.

Armado del molde y engrasado. En esta operación se procede a armar el molde se debe colocar el tanque al lado derecho y la batea al lado izquierdo; se debe verificar que el molde quede bien ajustado y que cada una de los pates quede correctamente ubicada. Cabe resaltar que el molde tiene un reductor con el fin de reducir el peso del lavadero.

Corte de cerámica. Se procede a realizar los cortes correspondientes de acuerdo a la medida del molde.

Ilustración 13

Corte de cerámica



Fuente: elaboración propia.

Preparación de la mezcla. La preparación de la mezcla se realizara en una mezcladora siendo esta la forma más técnica; ya que este permite adquirir una mejor calidad y rendimiento en el proceso de fundición.

Simultáneamente se deberán alistarlas herramientas y equipos: palas, baldes; lo mismo que los materiales requeridos como: cemento, cerámica, aserrín, arena, agua, etc.

Ilustración 14*Mezcla*

Fuente: elaboración propia.

Para preparar la mezcla se deben tener en cuenta las dosificaciones indicadas, se deposita el cemento en la mezcladora, luego la arena, el aserrín y por último el agua. Se dejan girar las paletas aproximadamente entre 2 o 3 minutos. Luego se vierte el material y se traslada al molde del lavadero. Primero se aplicará una capa base, de allí se colocan los alambres, tubos y regadera; y por consiguiente se vierte el restante de la mezcla.

Ilustración 15

Molde armado completamente con alambres, tubos, cerámica y filtro de agua.



Nota: en la ilustración se observan dos lavaderos en proceso, uno con toda la cerámica y armazón del molde. Y otro con los tubos y alambres. *Fuente:* elaboración propia.

Curado.

Se lleva la estiba con mucho cuidado al sitio de fraguado y secado; se deja por un espacio de 24 horas, sin moverlo, y este protegido de lluvia y sol. Luego de haber pasado este tiempo se procede a desencofrar el lavadero y realizar la limpieza del mismo para proceder a fraguarlo, y lijar puntas.

Ilustración 16*Lavadero sin terminar*

Nota: la ilustración muestra el lavadero prefabricado, limpio de mezcla, pero sin pozuelos ni fragua.

Fuente: elaboración propia.

Ilustración 17*Lavadero terminado*

Nota: la ilustración muestra el lavadero prefabricado terminado. *Fuente:* elaboración propia.

Pasará por un proceso de revisión de calidad, en la cual se supervisará el lavadero por completo, tanto en su aspecto físico, como el llenado del tanque para revisar posibles filtraciones.

Por último se trasladar a la zona de almacenamiento donde se empacará; y la estiba volverá a su lugar.

Ilustración 18

Lavadero con su respectivo embalaje.



Nota: la ilustración muestra el lavadero prefabricado terminado, luego de la prueba de calidad y con su respectivo embalaje. *Fuente:* elaboración propia.

Tamaño del proyecto

Descripción del tamaño del proyecto

En los procesos de fabricación de lavaderos prefabricados y enchapados, se considera la necesidad de manejar todos los procesos en la misma área de trabajo (producción, bodegaje y entrega).

Dentro de los locales vistos para arrendar se encuentran una instalación adecuada para la empresa la cual cuenta con 530m², el cual está distribuido así:

Área Administrativa. Lugar donde se ubicaran los empleados de oficina con un lugar para la exhibición y venta de productos, área aproximada 20 metros cuadrados para la sala de exhibición y un área aproximado de 10 metros para las oficinas.

Área de producción. Es donde se elaborarán los lavaderos, constara de 300 m².

Área de almacenaje de materiales. Se contará con una zona de almacenaje de matea prima, insumos y materiales para la fabricación de lavaderos. Contará con 100m².

Área de almacenaje de producto terminado. Se constará con una zona de almacenaje de producto terminado de 100m².

Capacidad del Proyecto

La capacidad del proyecto según el estudio de mercado, según las encuestas realizadas, la demanda efectiva en los próximos años se requiere en el norte del valle del cauca 71.112 lavaderos aproximadamente anual.

Capacidad total diseñada en producción

El 100% de la capacidad instalada de la empresa será la producción de 14.222 lavaderos por año que corresponde al 20% de la capacidad requerida por el mercado. Se contará con 15 encofradores, 2 personas encargadas de pulir los lavaderos y un bodeguero en cargo de la materia prima y la maquinaria apropiada.

Si se trabaja de lunes a sábado en producción y el proceso requiere que permanezca 24 horas en el encofrado, entonces se puede producir en una semana 296 lavaderos en el mes se producirán 1185 lavaderos, lo que daría una producción anual de 14.222 lavaderos prefabricados y enchapados, necesarios según el estudio de mercado.

Según el tiempo de ejecución por parte del proceso(ver ilustración 10) la producción de (1)un lavadero, comprende un lapso de tiempo de 26 horas y 10 minutos, de los cuales 24 horas es el tiempo de espera del curado y encofrado del lavadero, por lo tanto , cada operador diariamente está en la capacidad de producir 3 lavaderos diarios, solo en sus labores diarias, por consiguiente cada operador tendrá 6 horas y ½ de labores, y tendrán 1 hora y ½ para realizar otras funciones derivadas de los lavadores, como limpieza de área de trabajo y herramientas. Cabe resaltar que el horario de laboral será de 8:00am a 12:00pm y 1:00pm a 5:00pm, de 12:00pm a 1:00pm será la hora de almuerzo. Rebajando al máximo las contingencias.

Capacidad Utilizada en Producción

Se iniciará con una producción del 100% planteada es decir 1.185 lavaderos mensuales, distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro 15*Unidades de lavaderos a producir*

Lavadero (Medidas)	Cantidad Mensual
Lavadero 70Cm x 60Cm x 26Cm	474
Lavadero 80Cm x 60Cm x 26Cm	474
Lavadero 90Cm x 60Cm x 26Cm	119
Lavadero 100Cm x 60Cm x 26Cm	119

Fuente: elaboración propia.

Y con esto se logrará darle respuesta a un 20% aproximado de las necesidades del mercado, con el propósito de no sobredimensionar el proyecto y saturar el mercado.

Diseño de Planta

El estudio de distribución en planta de la parte de ventas, administrativa y operativa necesarios para la fabricación de lavaderos es de gran importancia optimizando el espacio del terreno.

La distribución en planta para este proyecto obedece a los lineamientos fijados para el proceso de producción y el tipo de equipo a emplear.

“Cuando se diseña la distribución de un proceso, la táctica más común es arreglar los departamentos o centros de trabajo de tal forma que se minimice el costo por manejo de materiales. En otras palabras, los departamentos con grandes flujos de partes o personas entre ellos deben colocarse cercanos uno de otro” (Heizer & Barry, 2009, pág. 357).

A continuación, se formulan las 6 zonas de la distribución de los procesos de fabricación de lavaderos prefabricados y enchapados.

Ilustración 19*Matriz desde - hasta*

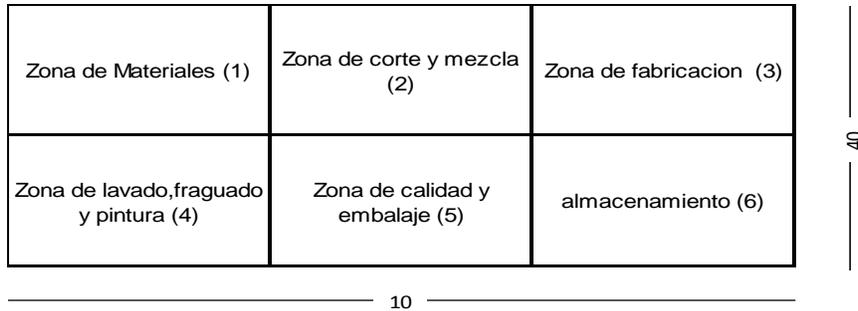
Área	Zona de Materiales (1)	Zona de corte y mezcla (2)	Zona de fabricación (3)	Zona de lavado, fraguado y pintura (4)	Zona de calidad y embalaje (5)	almacenamiento (6)
Zona de Materiales (1)		60	60	0	0	0
Zona de corte y mezcla (2)			40	0	0	0
Zona de fabricación (3)				60	0	0
Zona de lavado, fraguado y pintura (4)					100	0
Zona de calidad y embalaje (5)						100
Zona de almacenamiento (6)						

Fuente: elaboración propia.

Después de determinar los requerimientos de espacios para cada una de las zonas o departamentos. En la ilustración 14 se muestra la posible distribución de las áreas.

Ilustración 20

Possible distribución de áreas

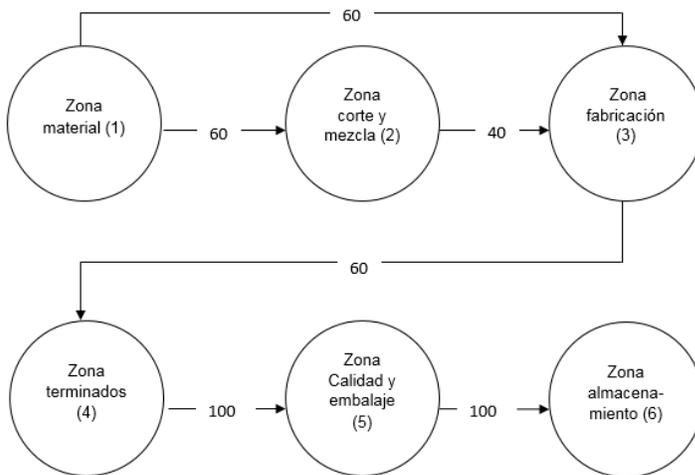


Fuente: elaboración propia.

Luego se procede a realizar un diagrama esquemático, donde se muestra la secuencia de las áreas a través de las cuales se desarrolla el proceso de fabricación.

Ilustración 21

Diagrama esquemático



Fuente: elaboración propia.

Y se determina el costo de esta distribución usando la ecuación del costo por manejo de materias primas.

$$Costo = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_{ij} C_{ij}^1$$

¹ Ecuación de costos, Tomado de: Heizer, J., Render, B., Principios de administración de operaciones. Séptima edición. Editorial Pearson Educación, México. 2009. Pág., 357.

Donde:

n = Número total de centros de trabajo.

i, j = áreas individuales.

X_{ij} = Número de cargas transportadas del área i al área j .

C_{ij} = Costo de llevar una carga del área i al área j .

El costo de moverse en áreas adyacentes es de \$1 y entre áreas no adyacentes \$2.

$$\text{Costo} = \$60 + \$120 + \$40 + \$60 + \$100 + \$100 = \$480$$

(1 y 2) (1 y 3) (2 y 3) (3 y 4) (4 y 5) (5 y 6)

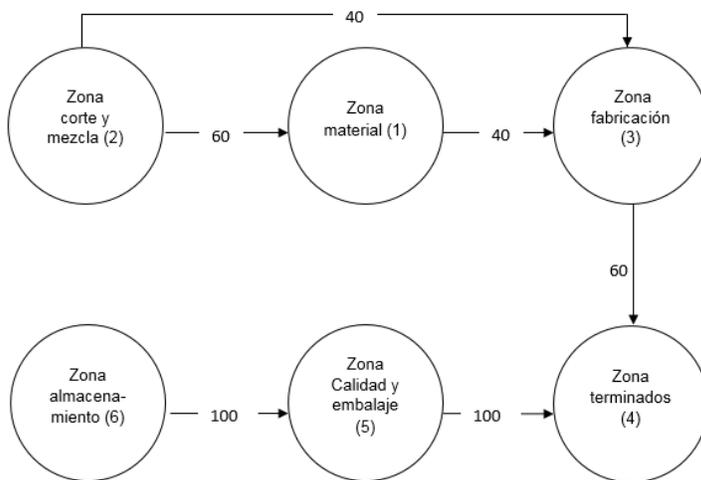
Por prueba y error se trata de mejorar la distribución. Se puede observar que es necesario que las áreas 1 y 3 estén juntas, estas no son adyacentes y el costo aumenta en este transporte. Haciendo este movimiento se genera un segundo diagrama esquemático, reduciendo los costos a \$440 y un ahorro en manejo de materiales de \$40.

$$\text{Costo} = \$60 + \$40 + \$80 + \$60 + \$100 + \$100 = \$440$$

(1 y 2) (1 y 3) (2 y 3) (3 y 4) (4 y 5) (5 y 6)

Ilustración 22

Nuevo diagrama esquemático



Fuente: elaboración propia.

Ya se debe Preparar un plan detallado arreglando los departamentos de manera que se ajusten a la forma del edificio.

Ilustración 23

Nuevas distribuciones de áreas.



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los cálculos realizados y distribuciones puede concluir que, la anterior distribución permite disminuir costos de transporte de área a área, aumentando el tiempo de producción y el aprovechamiento de la capacidad de la empresa.

Ilustración 24

Diseño de planta



Fuente: elaboración propia.

Necesidades y requerimientos***Necesidades de materia prima***

Este proyecto hace énfasis básicamente en un proceso productivo, en donde la inversión el equipo es mínimo y la mano de obra depende del volumen de la demanda. Cabe resaltar que la materia prima representa la mayor inversión.

Cuadro 16*Materia prima para fabricar 1185 lavaderos enchapados.*

Detalle	Unidad	Cantidad Total materia prima	Valor por Unidad de Medición	Valor Total	Proveedor
Cemento	kg	4627	\$ 480	\$ 2.220.960	Mundo Ferretero
Arena	kg	13881	\$ 55	\$ 763.455	Areneros
D-028	mts	4138	\$ 1.480	\$ 6.123.707	Hierro de occidente
Alambre	mts	20400	\$ 17	\$ 346.797	Hierro de occidente
Tubo 2"	cm	41510	\$ 42	\$ 1.743.420	Mundo Ferretero
Aserrin	kg	3084	\$ 1.000	\$ 3.084.000	Maderas de la séptima
Piragua	mts	1896	\$ 1.400	\$ 2.654.960	Hierro de occidente
U-068	mts	1329	\$ 1.400	\$ 1.860.698	Hierro de occidente
aceite quemado	m3	206	\$ 1.700	\$ 349.656	Talleres de motos
agua	lts	40	\$ 1.000	\$ 40.120	Empresas municipales
cerámica	mts	2016	\$ 13.900	\$ 28.022.400	Cerámica del valle
regadera	und	1186	\$ 4.500	\$ 5.337.000	Cerámica del valle
pozuelos	und	2372	\$ 1.200	\$ 2.846.400	Mundo ferretero
Restregadero	und	1186	\$ 4.500	\$ 5.337.000	Cerámica del valle
Sellante	litros	22	\$ 4.000	\$ 89.920	Mundo ferretero
boquilla	kg	178	\$ 8.500	\$ 1.513.850	Cerámica del valle
pintura blanca	litros	12	\$ 8.000	\$ 93.920	Mundo ferretero
TOTAL				\$ 62.428.263	

Fuente: elaboración propia.

A continuación se encontraran en detalle las materias primas y costos de cada lavadero según su medida.

Cuadro 17*Materia prima para fabricar 474 lavaderos de 70cm.*

Detalle	Unidad	Presupuesto Para Fabricar 474 Lavaderos de 70cm		Valor por Unidad de Medición	Valor Por Lavadero	Valor Total	Proveedor
		Cantidad Por Unidad	Cantidad Total				
Cemento	kg	3,00	1422,00	\$ 480,00	\$ 1.440,00	\$ 682.560,00	Mundo Ferretero
Arena	kg	9,00	4266,00	\$ 55,00	\$ 495,00	\$ 234.630,00	Areneros
D-028	mts	3,36	1592,64	\$ 1.480,00	\$ 4.972,80	\$ 2.357.107,20	Hierro de occidente
Alambre	mts	17,20	8152,80	\$ 17,00	\$ 292,40	\$ 138.597,60	Hierro de occidente
Tubo 2"	cm	35,00	16590,00	\$ 42,00	\$ 1.470,00	\$ 696.780,00	Mundo Ferretero
Aserrin	kg	2,50	1185,00	\$ 1.000,00	\$ 2.500,00	\$ 1.185.000,00	Maderas de la séptima
Piragua	mts	1,60	758,40	\$ 1.400,00	\$ 2.240,00	\$ 1.061.760,00	Hierro de occidente

Presupuesto Para Fabricar 474 Lavaderos de 70cm							
Detalle	Unidad	Cantidad Por Unidad	Cantidad Total	Valor por Unidad de Medición	Valor Por Lavadero	Valor Total	Proveedor
aceite quemado	m3	0,17	78,68	\$ 1.700,00	\$ 282,19	\$ 133.756,00	Talleres de motos
agua	lts	0,03	16,12	\$ 1.000,00	\$ 34,01	\$ 16.120,00	Empresas municipales
cerámica	mts	1,50	711,00	\$ 13.900,00	\$ 20.850,00	\$ 9.882.900,00	Cerámica del valle
regadera	und	1,00	474,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 2.133.000,00	Cerámica del valle
pozuelos	und	2,00	948,00	\$ 1.200,00	\$ 2.400,00	\$ 1.137.600,00	Mundo ferretero
Restregadero	und	1,00	474,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 2.133.000,00	Cerámica del valle
Sellante	litros	0,02	9,48	\$ 4.000,00	\$ 80,00	\$ 37.920,00	Mundo ferretero
boquilla	kg	0,10	47,40	\$ 8.500,00	\$ 850,00	\$ 402.900,00	Cerámica del valle
pintura blanca	litros	0,01	4,74	\$ 8.000,00	\$ 80,00	\$ 37.920,00	Mundo ferretero
TOTAL					\$ 48.386,60	\$ 22.935.248,80	

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 18

Materia prima para fabricar 474 lavaderos de 80cm

Presupuesto Para Fabricar 474 Lavaderos de 80cm							
Detalle	Unidad	Cantida Por Unidad	Cantidad Total	Valor por Unidad de Medicion	Valor Por Lavadero	Valor Total	Proveedor
Cemento	kg	4,00	1896,00	\$ 480,00	\$ 1.920,00	\$ 910.080,00	Mundo Ferretero
Arena	kg	12,00	5688,00	\$ 55,00	\$ 660,00	\$ 312.840,00	Areneros
D-028	mts	3,36	1593,00	\$ 1.480,00	\$ 4.973,92	\$ 2.357.640,00	Hierro de occidente
Alambre	mts	17,20	8153,00	\$ 17,00	\$ 292,41	\$ 138.601,00	Hierro de occidente
Tubo 2"	cm	35,00	16590,00	\$ 42,00	\$ 1.470,00	\$ 696.780,00	Mundo Ferretero
Aserrin	kg	2,50	1185,00	\$ 1.000,00	\$ 2.500,00	\$ 1.185.000,00	Maderas de la séptima
Piragua	mts	1,60	758,00	\$ 1.400,00	\$ 2.238,82	\$ 1.061.200,00	Hierro de occidente
U-068	mts	1,20	569,00	\$ 1.400,00	\$ 1.680,59	\$ 796.600,00	Hierro de occidente
aceite quemado	m3	0,17	79,00	\$ 1.700,00	\$ 283,33	\$ 134.300,00	Talleres de motos
agua	lts	0,03	16,00	\$ 1.000,00	\$ 33,76	\$ 16.000,00	Empresas municipales
ceramica	mts	1,80	853,00	\$ 13.900,00	\$ 25.014,14	\$ 11.856.700,00	Cerámica del valle
regadera	und	1,00	474,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 2.133.000,00	Cerámica del valle
posuelos	und	2,00	948,00	\$ 1.200,00	\$ 2.400,00	\$ 1.137.600,00	Mundo ferretero
restregadero	und	1,00	474,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 2.133.000,00	Cerámica del valle
Sellante	litros	0,02	9,00	\$ 4.000,00	\$ 75,95	\$ 36.000,00	Mundo ferretero
boquilla	kg	0,10	47,40	\$ 8.500,00	\$ 850,00	\$ 402.900,00	Cerámica del valle
pintura blanca	litros	0,01	5,00	\$ 8.000,00	\$ 84,39	\$ 40.000,00	Mundo ferretero
TOTAL					\$ 53.477,30	\$ 25.348.241,00	

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 19*Materia prima para fabricar 119 lavaderos de 90cm*

Presupuesto Para Fabricar 119 Lavaderos de 90cm							
Detalle	Unidad	Cantidad Por Unidad	Cantidad Total	Valor por Unidad de Medición	Valor Por Lavadero	Valor Total	Proveedor
Cemento	kg	5,00	595	\$ 480	\$ 2.400	\$ 285.600	Mundo Ferretero
Arena	kg	15,00	1785	\$ 55	\$ 825	\$ 98.175	Areneros
D-028	mts	4,00	476	\$ 1.480	\$ 5.920	\$ 704.480	Hierro de occidente
Alambre	mts	17,20	2047	\$ 17	\$ 292	\$ 34.799	Hierro de occidente
Tubo 2"	cm	35,00	4165	\$ 42	\$ 1.470	\$ 174.930	Mundo Ferretero
Aserrin	kg	3,00	357	\$ 1.000	\$ 3.000	\$ 357.000	Maderas de la séptima
Piragua	mts	1,60	190	\$ 1.400	\$ 2.235	\$ 266.000	Hierro de occidente
U-068	mts	1,20	143	\$ 1.400	\$ 1.682	\$ 200.200	Hierro de occidente
aceite quemado	m3	0,20	24	\$ 1.700	\$ 343	\$ 40.800	Talleres de motos
agua	lts	0,03	4	\$ 1.000	\$ 34	\$ 4.000	Empresas municipales
cerámica	mts	1,80	214	\$ 13.900	\$ 24.997	\$ 2.974.600	Cerámica del valle
regadera	und	1,00	119	\$ 4.500	\$ 4.500	\$ 535.500	Cerámica del valle
pozuelos	und	2,00	238	\$ 1.200	\$ 2.400	\$ 285.600	Mundo ferretero
Restregadero	und	1,00	119	\$ 4.500	\$ 4.500	\$ 535.500	Cerámica del valle
Sellante	litros	0,02	2	\$ 4.000	\$ 67	\$ 8.000	Mundo ferretero
boquilla	kg	0,30	36	\$ 8.500	\$ 2.550	\$ 303.450	Cerámica del valle
pintura blanca	litros	0,01	1	\$ 8.000	\$ 67	\$ 8.000	Mundo ferretero
TOTAL					\$ 57.283	\$ 6.816.634,00	

Fuente: elaboración propia.**Cuadro 20***Materia prima para fabricar 119 lavaderos 1 metro*

Presupuesto Para Fabricar 119 Lavaderos de 1 Metro							
Detalle	Unidad	Cantidad Por Unidad	Cantidad Total	Valor por Unidad de Medición	Valor Por Lavadero	Valor Total	Proveedor
Cemento	kg	6,00	714	\$ 480	\$ 2.880	\$ 342.720	Mundo Ferretero
Arena	kg	18,00	2142	\$ 55	\$ 990	\$ 117.810	Areneros
D-028	mts	4,00	476	\$ 1.480	\$ 5.920	\$ 704.480	Hierro de occidente
Alambre	mts	17,20	2047	\$ 17	\$ 292	\$ 34.799	Hierro de occidente

Presupuesto Para Fabricar 119 Lavaderos de 1 Metro							
Detalle	Unidad	Cantidad Por Unidad	Cantidad Total	Valor por Unidad de Medición	Valor Por Lavadero	Valor Total	Proveedor
Tubo 2"	cm	35,00	4165	\$ 42	\$ 1.470	\$ 174.930	Mundo Ferretero
Aserrin	kg	3,00	357	\$ 1.000	\$ 3.000	\$ 357.000	Maderas de la séptima
Piragua	mts	1,60	190	\$ 1.400	\$ 2.235	\$ 266.000	Hierro de occidente
U-068	mts	1,20	143	\$ 1.400	\$ 1.682	\$ 200.200	Hierro de occidente
aceite quemado	m3	0,20	24	\$ 1.700	\$ 343	\$ 40.800	Talleres de motos
agua	lts	0,03	4	\$ 1.000	\$ 34	\$ 4.000	Empresas municipales
cerámica	mts	2,00	238	\$ 13.900	\$ 27.800	\$ 3.308.200	Cerámica del valle
regadera	und	1,00	119	\$ 4.500	\$ 4.500	\$ 535.500	Cerámica del valle
pozuelos	und	2,00	238	\$ 1.200	\$ 2.400	\$ 285.600	Mundo ferretero
Restregadero	und	1,00	119	\$ 4.500	\$ 4.500	\$ 535.500	Cerámica del valle
Sellante	litros	0,02	2	\$ 4.000	\$ 67	\$ 8.000	Mundo ferretero
boquilla	kg	0,40	48	\$ 8.500	\$ 3.400	\$ 404.600	Cerámica del valle
pintura blanca	litros	0,01	1	\$ 8.000	\$ 67	\$ 8.000	Mundo ferretero
TOTAL					\$ 61.581	\$ 7.328.139	

Fuente: elaboración propia.

- **Cemento.** Es el elemento más solicitado en el sector de la construcción, siendo capaz de unir pieza, a partir de los compuestos químicos.
- **Cerámica.** Este es uno de los principales materiales utilizados en el presente proyecto, buscando minimizar la contaminación ambiental con los residuos sólidos. Deben ser resiste a bajas concentraciones de ácidos y álcalis.
- **Arena.** La arena es uno de los materiales para construcción más utilizados en el mundo. La arena con demasiadas impurezas tiene un impacto negativo en el resultado, provocando que éste tenga menos dureza o que afecte el tiempo de secado. Por cada kilo de cemento son tres kilos de arena
- **Alambre.** El Alambre se encuentra particularmente diseñado para garantizar que los lavaderos cuenten con un soporte que amarre la mezcla de la forma correcta. Cada lavadero contiene un total de 24 alambres de diversos tamaños dependiendo el tamaño de este.
- **Aluminios.** hacen parte de la belleza del lavadero prefabricado, por ende, se considera comprar aluminio natural, para darle un mejor acabado a los finales.
- **Tuvo PVC y pozuelos.** resistentes a la corrosión, con paredes lisas, un factor de fricción constante, baja conductividad térmica, de fácil ensamble. Estos son de dos tamaños uno de 35cm y otro de 15cm.
- **Agua.** para cada cuantía de cemento existe una cantidad de agua necesaria para su hidratación y un excedente que permite aumentar la fluidez de la mezcla de aserrín, cemento, arena, etc. El agua utilizada en la elaboración de la mezcla debe estar libre de ácidos, aceites, sustancias o materias orgánicas.
- **Aserrín.** Es un residuo a partir de la madera pulida. Este es fundamental en la minimización del peso y disminución de materias primas como el cemento y la arena.
- **Regadera.** este es uno de nuestro valor agregado o innovación, el cual permitirá evitar el desperdicio de agua.
- **Sellante.** este evita la filtración de cualquier tipo de agua desde el lavadero.
- **Boquilla.** también llamada fragua es considera muy importante en el pulido del lavadero, para ello se debe precisar muy bien la cantidad de agua a agregar para fraguar. En este caso se 0,4kg por 5 onzas.

Necesidades de maquinaria

Los siguientes elementos son considerados maquinarias, dentro de la empresa para su óptimo funcionamiento.

Cuadro 21*Necesidad maquinaria y equipo.*

Detalle	Unidad	Cantidad	Maquinaria		Proveedor
			Valor Unitario	Valor Total	
Mezcladora de cemento 1 bulto	Unidad	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	Homecenter
Bascula 500kg	Unidad	1	\$ 450.000	\$ 450.000	Homecenter
Formaleta para lavaderos	Unidad	33	\$ 350.000	\$ 11.550.000	Maderas de valle
Cortadora de cerámica	Unidad	10	\$ 120.000	\$ 1.200.000	Homecenter
Estibador	unidad	2	\$ 930.000	\$ 1.860.000	Homecenter
herramienta menor					
Palas	Unidad	30	\$ 5.000	\$ 150.000	Hierros de occidente
Buggy	Unidad	2	\$ 70.000	\$ 140.000	Hierros de occidente
Palustres	Unidad	20	\$ 7.000	\$ 140.000	Hierros de occidente
Martillos	Unidad	20	\$ 5.000	\$ 100.000	Hierros de occidente
Baldes	Unidad	20	\$ 7.000	\$ 140.000	Hierros de occidente
Tenaza	Unidad	5	\$ 15.000	\$ 75.000	Hierros de occidente
Flexometro	Unidad	5	\$ 4.000	\$ 20.000	Hierros de occidente
Hombre solo	Unidad	3	\$ 15.000	\$ 45.000	Hierros de occidente
Estibas	Unidad	60	\$ 5.000	\$ 300.000	Cerámicas del Valle
Total De Maquinaria				\$ 18.170.000,00	

Fuente: elaboración propia.

Mezcladora de cemento. Capacidad para (1) un saco de cemento, preferiblemente en forma de tambor y que tenga un sistema de bloqueo accionado con el pie, ya que esto permite que el operario pueda girar el tambor con las 2 manos permitiendo dosificar en los baldes la cantidad exacta de mezcla y hace más suave la operación. El equipo debe estar montado totalmente en rodamiento, lo cual permitirá una fácil manipulación a la hora del mantenimiento. La máquina deberá tener un soporte para el motor que permita la instalación de cualquier tipo y facilite el ajuste de las correas.

Ilustración 25*Mezcladora de cemento*

Fuente: catalogo virtual Homecenter.

Estibador. Es un cargador para facilitar la manipulación de los productos y el descargue de los insumos y materias cuando así lo amerite. El estibador manual con báscula permite censar las cargas a medida que se van depositando en la estiba cargada por el equipo. Este equipo se construye sobre la estructura de un estibador manual estándar, lo hace diferente de todos los estibadores para camiones de estibas convencionales.

Ilustración 26,
Estibador manual.



Fuente: catalogo virtual Homecenter.

Las basculas de piso o basculas de plataforma mecánica. Son muy importantes y solicitadas en los mercados mayoristas, por su practicidad, calidad de materiales, durabilidad, resistencia a grandes pesos y trabajos extremadamente rudos. La báscula Mecánica tiene una estructura sólida por su fabricación en hierro fundido, y es fácil de trasladar de un lugar a otro, dado que cuenta con 4 llantas de apoyo.

Ilustración 27
Bascula.



Fuente: catalogo virtual Homecenter.

Cortadora de cerámica. Aunque existen diversos tipos de cortadoras, para este proyecto se utilizarán las cortadoras manuales ya que están cumpliendo con características esenciales en el ahorro de tiempo y son fáciles de usar; Se limpian fácilmente, más silenciosas y limpias que las eléctricas. No requieren electricidad.

Ilustración 28

Cortadora de cerámica.



Fuente: catalogo virtual Homecenter.

Herramienta menor. Para la realización del presente proyecto de lavaderos prefabricados se requieren unos utensilios básicos como lo son: palas, buggy, palustres, martillos, baldes, tenazas, flexometro y hombre solo.

Estibas. Estas son utilizadas en Técnicas reconocidas oficialmente y compatibles con el manejo de montacargas y estibadoras. Las Estibas de madera garantizan el almacenamiento y transporte de lavaderos, facilitando la manipulación y movimiento. Por ende el lavadero prefabricado debe armarse encima de este.

Ilustración 29

Estiba.



Fuente: Ceramicasdelvalle.com

Necesidad de Insumos**Cuadro 22***Necesidad de insumos*

Insumos	unidad	Cantidad	precio unitario	total
Zunchos	unidad	2372	\$ 100	\$ 237.200
Cajas de Cartón	unidad	593	\$ 100	\$ 59.300
total de Insumos				\$ 296.500

Fuente: elaboración propia.

Zunchos. En este proyecto se utilizarán zunchos plásticos utilizándolo para el empaque del lavadero asegurando el cartón al lavadero para protegerlo. Son dos (2) por cada lavadero

Cajas de cartón. Estas se utilizarán para el empackado del lavadero prefabricado, como lo muestra la siguiente ilustración. De cada caja alcanza aproximadamente para dos (2) lavaderos.

Ilustración 30*Lavadero prefabricado empackado*

Fuente: elaboración propia.

Necesidades equipo de oficina.**Cuadro 23***Necesidades equipo de oficina*

Equipo de Oficina					
Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Proveedor
Computador	Unidad	1	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000	Titanio
Caja Registradora	Unidad	1	\$ 450.000	\$ 450.000	Titanio
Útiles De Oficina	unidad	1	\$ 200.000	\$ 200.000	Papelería de occidente
Calculadoras	unidad	2	\$ 20.000	\$ 40.000	Papelería de occidente
Aparatos Telefónicos	Unidad	2	\$ 25.000	\$ 50.000	Metro
Total De Equipo				\$ 2.040.000	

Fuente: elaboración propia.

Necesidades de muebles y enseres.**Cuadro 24***Necesidades de muebles y enseres*

Muebles y Enseres					
Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Proveedor
estantería	Unidad	8	\$ 60.000	\$ 480.000	Homecenter
escritorio	Unidad	1	\$ 150.000	\$ 150.000	Homecenter
sillas oficina	Unidad	4	\$ 50.000	\$ 200.000	Homecenter
sillas clientes	Unidad	5	\$ 30.000	\$ 150.000	Homecenter
imprevistos	unidad	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	Homecenter
Total Muebles y Enseres				\$ 2.480.000	

Fuente: elaboración propia.

Necesidad de Vehículo.

Es indispensable contar con un motocarro para el transporte de los lavaderos prefabricados, desde la fábrica hasta el punto de entrega de este.

Cuadro 25*Necesidad de vehículo*

Vehículo			
Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Total
Carguero 3W 200	Unidad	1	\$ 10.790.000

Fuente: elaboración propia.

Necesidades de material publicitario y promocional**Cuadro 26***Necesidades de material publicitario y promocional*

Material Publicitario Y Promocional					
Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Proveedor
Página Web	Mes	1	\$ 450.000	\$ 450.000	Diseñador Web
Ferías Empresariales (Stand)	Mes	3	\$ 100.000	\$ 300.000	Camacol
Cuñas Radiales	Mes	3	\$ 250.000	\$ 750.000	Radio Robledo
Vallas Publicitarias (1mt * 2mts)	Mes	5	\$ 250.000	\$ 1.250.000	Litografía Palatino

Material Publicitario Y Promocional					
Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Proveedor
Comerciales Tv Y Facebook (30seg)	Mes	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000	CNC
Visitas Comerciales	Mes	20	\$ 50.000	\$ 1.000.000	Litografía Palatino
Regalos Promocionales	Mes	50	\$ 5.000	\$ 250.000	Litografía Palatino
Volantes	Mes	4000	\$ 30	\$ 120.000	Litografía Palatino
Total Material Publicitario Y Promocional				\$ 5.120.000	

Fuente: elaboración propia.

Necesidades de mano de obra

En primer lugar para definir los salarios de los trabajadores se plantea unas prestaciones sociales por el 51% del sueldo que corresponde a: salud 8,5%, SENA 2%, caja de compensación 4%, ARL 0,52%, prima 8,33%, cesantías 8,33%, intereses a las cesantías 1%, vacaciones 4,33%, dotación 2,50%, transporte 11,72%, pensión 12%.

Cuadro 27

Mano de obra Directa

Detalle	Denominación	Cantidad De Personas	Salario Básico	Total Por Mes
Pulidores	pulidor/mes	2	\$ 1.312.000,00	\$ 2.624.000,00
Operarios	Operarios / Mes	15	\$ 1.200.000,00	\$ 18.000.000,00
Prestaciones Sociales	Mes	51%	\$ 20.624.000,00	\$ 10.518.240
Total Nomina Operativa mes				\$ 31.142.240
Total Por Año				\$ 373.709.827
Aproximadamente * Lavadero				\$ 25.761

Fuente: elaboración propia.

En el cuadro 27 se puede observar, que hay unos sueldos básicos, para los pulidores se estima un promedio de \$ 1.312.000 y para cada operarios \$ 1.200.000, más prestaciones sociales. Por lo cual se estima que por lavadero son 25.761 de mano de obra. Y se requiere de 2 pulidores y 15 operarios para cumplir el producido mensual.

Cuadro 28

Mano de obra Indirecta

Detalle	Salario Base	Prestaciones Sociales	Salario Total Mes	Total Por Año
Salario Gerente General	3000000	\$ 1.530.000	\$ 4.530.000	\$ 54.360.000
Salario Contador	2000000	\$ 1.020.000	\$ 3.020.000	\$ 36.240.000
Salario Aseadora	1000000	\$ 510.000	\$ 1.510.000	\$ 18.120.000
Salario Aux. Administrativo	1000000	\$ 510.000	\$ 1.510.000	\$ 18.120.000
Salario Vendedor	908526	\$ 463.348,26	\$ 1.371.874,26	\$ 16.462.491,12
Salario Conductor	1500000	\$ 765.000	\$ 2.265.000	\$ 27.180.000
Salario De Supervisor	1500000	\$ 765.000	\$ 2.265.000	\$ 27.180.000
Total			\$ 16.471.874,26	\$ 197.662.491,12

Fuente: elaboración propia.

Necesidades de Adecuaciones**Cuadro 29***Necesidades de adecuaciones*

Necesidades de adecuaciones					
detalle	cantidad	valor unitario	valor total		
Pintura 3,75 gl color blanco	1	\$	401.000	\$	401.000 Homecenter
Pintura antihumedad 5 gl color blanco	2	\$	290.000	\$	580.000 Homecenter
Placa de yeso 1,22x2.44 mts	11	\$	19.000	\$	209.000 Homecenter
Poseta grande 1mt * 1mt	2	\$	350.000	\$	700.000 Homecenter
Mano de obra	1	\$	3.000.000	\$	3.000.000 Maestro de Construcción
Alarmas de seguridad x mes	1	\$	110.000	\$	110.000 Seguridad
total de necesidades de adecuación				\$	5.000.000

Fuente: elaboración propia.

Plan de Producción

La planeación de la producción se realizará con base a los pedidos, ya que no se pueden manejar grandes cantidades de inventarios de producto en proceso ni terminado, la idea es llegarle al cliente con un producto a su gusto. Sin embargo, se contará con unos inventarios de emergencia en caso de pedidos a último momento. En este caso 2% del plan de ventas establecido.

Cuadro 30*Plan de producción*

AÑO 1							
Producto	Bimestre 1	Bimestre 2	Bimestre 3	Bimestre 4	Bimestre 5	Bimestre 6	Total
Lavadero 70Cm*60Cm*26Cm	967	967	967	967	967	967	5803
Lavadero 80Cm*60Cm*26Cm	967	967	967	967	967	967	5803
Lavadero 90Cm*60Cm*26Cm	242	242	242	242	242	242	1451
Lavadero 1Mt*60Cm*26Cm	242	242	242	242	242	242	1451
total	2418	2418	2418	2418	2418	2418	14507
AÑO 2							
Producto	Bimestre 1	Bimestre 2	Bimestre 3	Bimestre 4	Bimestre 5	Bimestre 6	Total
Lavadero 70Cm*60Cm*26Cm	1142	1142	1142	1142	1142	1142	6850
Lavadero 80Cm*60Cm*26Cm	1142	1142	1142	1142	1142	1142	6850
Lavadero 90Cm*60Cm*26Cm	285	285	285	285	285	285	1712
Lavadero 1Mt*60Cm*26Cm	285	285	285	285	285	285	1712
total	2854	2854	2854	2854	2854	2854	17124
AÑO 3							
Producto	Bimestre 1	Bimestre 2	Bimestre 3	Bimestre 4	Bimestre 5	Bimestre 6	Total
Lavadero 70Cm*60Cm*26Cm	1415	1415	1415	1415	1415	1415	8492
Lavadero 80Cm*60Cm*26Cm	1415	1415	1415	1415	1415	1415	8492
Lavadero 90Cm*60Cm*26Cm	354	354	354	354	354	354	2123
Lavadero 1Mt*60Cm*26Cm	354	354	354	354	354	354	2123
total	3539	3539	3539	3539	3539	3539	21231
AÑO 4							
Producto	Bimestre 1	Bimestre 2	Bimestre 3	Bimestre 4	Bimestre 5	Bimestre 6	Total
Lavadero 70Cm*60Cm*26Cm	1696	1696	1696	1696	1696	1696	10179
Lavadero 80Cm*60Cm*26Cm	1696	1696	1696	1696	1696	1696	10179
Lavadero 90Cm*60Cm*26Cm	424	424	424	424	424	424	2545
Lavadero 1Mt*60Cm*26Cm	424	424	424	424	424	424	2545
total	4241	4241	4241	4241	4241	4241	25447
AÑO 5							
Producto	Bimestre 1	Bimestre 2	Bimestre 3	Bimestre 4	Bimestre 5	Bimestre 6	Total
Lavadero 70Cm*60Cm*26Cm	2038	2038	2038	2038	2038	2038	12229
Lavadero 80Cm*60Cm*26Cm	2038	2038	2038	2038	2038	2038	12229
Lavadero 90Cm*60Cm*26Cm	510	510	510	510	510	510	3057
Lavadero 1Mt*60Cm*26Cm	510	510	510	510	510	510	3057
total	5095	5095	5095	5095	5095	5095	30571

Fuente: elaboración propia.

Plan de Compras

Para la adquisición de materia prima se plantea un crecimiento anual del 20% durante los cinco (5) años del proyecto, teniendo en cuenta el 2% del inventario programado; en cuanto al precio se proyecta de acuerdo al aumento del IPC, para el año 1 – 2,5% , año 2 – 3,5%, año 3 – 3%, año 4 – 3,3% y año 5 – 3,1%.

Cuadro 31

Plan de compras materia prima e insumos año 1

Materia Prima Año 1 (14797 lavaderos)				
Detalle	Unidad	Cantidad Total	Valor Unitario	Valor Total
Cemento	kg	57708,2413	\$ 492,00	\$ 28.392.454,74
Arena	kg	173124,724	\$ 56,38	\$ 9.759.906,32
D-028	mts	51616,3788	\$ 1.517,00	\$ 78.302.046,68
Alambre	mts	254515,612	\$ 17,43	\$ 4.434.934,55
Tubo 2"	cm	517894,474	\$ 43,05	\$ 22.295.357,09
Aserrin	kg	38472,1609	\$ 1.025,00	\$ 39.433.964,92
Piragua	mts	23660,2336	\$ 1.435,00	\$ 33.952.435,25
U-068	mts	16580,9684	\$ 1.435,00	\$ 23.793.689,65
Aceite Quemado	m3	2594,262	\$ 1.742,50	\$ 4.520.501,54
Agua	lts	534,171157	\$ 1.025,00	\$ 547.525,44
Cerámica	mts	25149,8902	\$ 14.247,50	\$ 358.323.060,09
Regadera	und	14796,985	\$ 4.612,50	\$ 68.251.093,13
Pozuelos	und	29593,9699	\$ 1.230,00	\$ 36.400.583,00
Restregadero	und	14796,985	\$ 4.612,50	\$ 68.251.093,13
Sellante	litros	254,952051	\$ 4.100,00	\$ 1.045.303,41
Boquilla	kg	2220,99785	\$ 8.712,50	\$ 19.350.443,76
Pintura Blanca	litros	175,344272	\$ 8.200,00	\$ 1.437.823,03
TOTAL MATERIA PRIMA AÑO 1				\$ 798.492.288,87
TOTAL DE PRECIO POR LAVADERO				\$ 53.963,18

Cuadro 32

Plan de compras materia prima e insumos año 2

Materia Prima Año 2 (17176 lavaderos)				
Detalle	Unidad	Cantidad Total	Valor Unitario	Valor Total
Cemento	kg	66986,8213	\$ 509,22	\$ 34.111.029,16
Arena	kg	200960,464	\$ 58,35	\$ 11.725.666,27
D-028	mts	59915,4829	\$ 1.570,10	\$ 94.073.000,08
Alambre	mts	295437,731	\$ 18,03	\$ 5.328.182,54
Tubo 2"	cm	601163,781	\$ 44,56	\$ 26.785.904,30
Aserrin	kg	44657,8809	\$ 1.060,88	\$ 47.376.429,38
Piragua	mts	27464,428	\$ 1.485,23	\$ 40.790.855,14
U-068	mts	19246,928	\$ 1.485,23	\$ 28.586.018,67
Aceite Quemado	m3	3011,37864	\$ 1.803,49	\$ 5.430.983,74
Agua	lts	620,0575	\$ 1.060,88	\$ 657.803,50
Cerámica	mts	29193,598	\$ 14.746,16	\$ 430.493.539,96
Regadera	und	17176,108	\$ 4.773,94	\$ 81.997.666,24
Pozuelos	und	34352,2161	\$ 1.273,05	\$ 43.732.088,66
Restregadero	und	17176,108	\$ 4.773,94	\$ 81.997.666,24
Sellante	litros	295,944341	\$ 4.243,50	\$ 1.255.839,81
Boquilla	kg	2578,09946	\$ 9.017,44	\$ 23.247.850,78
Pintura Blanca	litros	203,53688	\$ 8.487,00	\$ 1.727.417,50
TOTAL MATERIA PRIMA AÑO 2				\$ 959.318.029,87
TOTAL DE PRECIO POR LAVADERO				\$ 55.851,89

Cuadro 33*Plan de compras materia prima e insumos año 3*

Materia Prima Año 3 (20907 lavaderos)				
Detalle	Unidad	Cantidad Total	Valor Unitario	Valor Total
Cemento	kg	81537,9067	\$ 524,50	\$ 42.766.354,82
Arena	kg	244613,72	\$ 60,10	\$ 14.700.934,47
D-028	mts	72930,5101	\$ 1.617,20	\$ 117.943.064,18
Alambre	mts	359613,632	\$ 18,58	\$ 6.680.154,51
Tubo 2"	cm	731750,445	\$ 45,89	\$ 33.582.554,27
Aserrin	kg	54358,6045	\$ 1.092,70	\$ 59.397.715,03
Piragua	mts	33430,3364	\$ 1.529,78	\$ 51.141.118,51
U-068	mts	23427,8055	\$ 1.529,78	\$ 35.839.429,29
Aceite Quemado	m3	3665,51966	\$ 1.857,59	\$ 6.809.040,45
Agua	lts	754,748316	\$ 1.092,70	\$ 824.714,43
Cerámica	mts	35535,122	\$ 15.188,55	\$ 539.726.884,09
Regadera	und	20907,1556	\$ 4.917,16	\$ 102.803.737,56
Pozuelos	und	41814,3111	\$ 1.311,24	\$ 54.828.660,03
Restregadero	und	20907,1556	\$ 4.917,16	\$ 102.803.737,56
Sellante	litros	360,23029	\$ 4.370,81	\$ 1.574.496,35
Boquilla	kg	3138,12224	\$ 9.287,96	\$ 29.146.755,76
Pintura Blanca	litros	247,749793	\$ 8.741,61	\$ 2.165.732,07
TOTAL MATERIA PRIMA AÑO 3				\$ 1.202.735.193,59
TOTAL DE PRECIO POR LAVADERO				\$ 57.527,44

Cuadro 34*Plan de compras materia prima e insumos año 4*

Materia Prima Año 4 (24793 lavaderos)				
Detalle	Unidad	Cantidad Total	Valor Unitario	Valor Total
Cemento	kg	96691,7669	\$ 541,80	\$ 52.388.081,60
Arena	kg	290075,301	\$ 62,08	\$ 18.008.403,05
D-028	mts	86484,6815	\$ 1.670,57	\$ 144.478.314,69
Alambre	mts	426448,003	\$ 19,19	\$ 8.183.079,45
Tubo 2"	cm	867746,626	\$ 47,41	\$ 41.138.076,90
Aserrin	kg	64461,178	\$ 1.128,76	\$ 72.761.224,44
Piragua	mts	39643,3809	\$ 1.580,26	\$ 62.647.029,44
U-068	mts	27781,8747	\$ 1.580,26	\$ 43.902.711,70
Aceite Quemado	m3	4346,7583	\$ 1.918,89	\$ 8.340.962,62
Agua	lts	895,018663	\$ 1.128,76	\$ 1.010.261,62
Cerámica	mts	42139,342	\$ 15.689,77	\$ 661.156.560,15
Regadera	und	24792,7608	\$ 5.079,42	\$ 125.932.888,46
Pozuelos	und	49585,5215	\$ 1.354,51	\$ 67.164.207,18
Restregadero	und	24792,7608	\$ 5.079,42	\$ 125.932.888,46
Sellante	litros	427,179268	\$ 4.515,04	\$ 1.928.732,15
Boquilla	kg	3721,3438	\$ 9.594,46	\$ 35.704.296,64
Pintura Blanca	litros	293,794215	\$ 9.030,08	\$ 2.652.986,18
TOTAL MATERIA PRIMA AÑO 4				\$ 1.473.330.839,72
TOTAL DE PRECIO POR LAVADERO				\$ 59.425,85

Cuadro 35*Plan de compras materia prima e insumos año 5*

Materia Prima Año 5 (30047 lavaderos)				
Detalle	Unidad	Cantidad Total	Valor Unitario	Valor Total
Cemento	kg	117183,841	\$ 558,60	\$ 65.459.004,24
Arena	kg	351551,524	\$ 64,01	\$ 22.501.532,71
D-028	mts	104813,548	\$ 1.722,35	\$ 180.525.919,74
Alambre	mts	516825,959	\$ 19,78	\$ 10.224.772,81
Tubo 2"	cm	1051649,86	\$ 48,88	\$ 51.402.102,69
Aserrin	kg	78122,5609	\$ 1.163,75	\$ 90.915.283,67
Piragua	mts	48045,0799	\$ 1.629,25	\$ 78.277.578,43
U-068	mts	33669,7415	\$ 1.629,25	\$ 54.856.518,95
Aceite Quemado	m3	5267,97525	\$ 1.978,38	\$ 10.422.048,12
Agua	lts	1084,70171	\$ 1.163,75	\$ 1.262.323,75
Cerámica	mts	51070,0148	\$ 16.176,15	\$ 826.116.337,03
Regadera	und	30047,1388	\$ 5.236,88	\$ 157.353.375,58
Pozuelos	und	60094,2776	\$ 1.396,50	\$ 83.921.800,31
Restregadero	und	30047,1388	\$ 5.236,88	\$ 157.353.375,58
Sellante	litros	517,712202	\$ 4.655,01	\$ 2.409.954,37
Boquilla	kg	4510,01544	\$ 9.891,89	\$ 44.612.584,27
Pintura Blanca	litros	356,058595	\$ 9.310,02	\$ 3.314.911,11
TOTAL				\$ 1.840.929.592,05
TOTAL DE PRECIO POR LAVADERO				\$ 61.268,05

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al crecimiento planteado anualmente, es inevitable la necesidad de adquisición de maquinaria y equipos. A continuación se describen los requerimientos necesarios durante los cinco años.

Cuadro 36*Plan de compras de maquinaria y equipo*

Maquinaria Año 1				
Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Mezcladora de cemento 1 bulto	Unidad	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Bascula 500kg	Unidad	1	\$ 450.000	\$ 450.000
Formaleta para lavaderos	Unidad	33	\$ 350.000	\$ 11.550.000
Cortadora de cerámica	Unidad	10	\$ 120.000	\$ 1.200.000
Estibador	unidad	2	\$ 930.000	\$ 1.860.000
herramienta menor				
Palas	Unidad	30	\$ 5.000	\$ 150.000
Buggy	Unidad	2	\$ 70.000	\$ 140.000
Palustres	Unidad	20	\$ 7.000	\$ 140.000
Martillos	Unidad	20	\$ 5.000	\$ 100.000
Baldes	Unidad	20	\$ 7.000	\$ 140.000
Tenaza	Unidad	5	\$ 15.000	\$ 75.000
Flexometro	Unidad	5	\$ 4.000	\$ 20.000
Hombre solo	Unidad	3	\$ 15.000	\$ 45.000
Estibas	Unidad	60	\$ 5.000	\$ 300.000
Total De Maquinaria				\$ 18.170.000,00

Maquinaria Año 2				
Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Mezcladora de cemento 1 bulto	Unidad	0	\$ 2.050.000,00	\$ -
Bascula 500kg	Unidad	0	\$ 461.250,00	\$ -
Formaleta para lavaderos	Unidad	7	\$ 358.750,00	\$ 2.511.250,00
Cortadora de cerámica	Unidad	2	\$ 123.000,00	\$ 246.000,00
Estibador	unidad	0	\$ 953.250,00	\$ -
herramienta menor				
Palas	Unidad	6	\$ 5.125,00	\$ 30.750,00
Buggy	Unidad	0	\$ 71.750,00	\$ -
Palustres	Unidad	4	\$ 7.175,00	\$ 28.700,00
Martillos	Unidad	4	\$ 5.125,00	\$ 20.500,00
Baldes	Unidad	4	\$ 7.175,00	\$ 28.700,00
Tenaza	Unidad	1	\$ 15.375,00	\$ 15.375,00
Flexometro	Unidad	1	\$ 4.100,00	\$ 4.100,00
Hombre solo	Unidad	1	\$ 15.375,00	\$ 15.375,00
Estibas	Unidad	20	\$ 5.125,00	\$ 102.500,00
Total De Maquinaria				\$ 3.003.250,00

Maquinaria Año 3				
Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Mezcladora de cemento 1 bulto	Unidad	0	\$ 2.121.750,00	\$ -
Bascula 500kg	Unidad	0	\$ 477.393,75	\$ -
Formaleta para lavaderos	Unidad	8	\$ 371.306,25	\$ 2.970.450,00
Cortadora de cerámica	Unidad	2	\$ 127.305,00	\$ 254.610,00
Estibador	unidad	0	\$ 986.613,75	\$ -
herramienta menor				
Palas	Unidad	6	\$ 5.304,38	\$ 31.826,25
Buggy	Unidad	0	\$ 74.261,25	\$ -
Palustres	Unidad	4	\$ 7.426,13	\$ 29.704,50
Martillos	Unidad	4	\$ 5.304,38	\$ 21.217,50
Baldes	Unidad	4	\$ 7.426,13	\$ 29.704,50
Tenaza	Unidad	1	\$ 15.913,13	\$ 15.913,13
Flexometro	Unidad	1	\$ 4.243,50	\$ 4.243,50
Hombre solo	Unidad	1	\$ 15.913,13	\$ 15.913,13
Estibas	Unidad	20	\$ 5.304,38	\$ 106.087,50
Total De Maquinaria				\$ 3.479.670,00

Maquinaria Año 4				
Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Mezcladora de cemento 1 bulto	Unidad	0	\$ 2.185.402,50	\$ -
Bascula 500kg	Unidad	0	\$ 491.715,56	\$ -
Formaleta para lavaderos	Unidad	17	\$ 382.445,44	\$ 6.501.572,44
Cortadora de cerámica	Unidad	3	\$ 131.124,15	\$ 393.372,45
Estibador	unidad	1	\$ 1.016.212,16	\$ 1.016.212,16
herramienta menor				
Palas	Unidad	9	\$ 5.463,51	\$ 49.171,56
Buggy	Unidad	1	\$ 76.489,09	\$ 76.489,09
Palustres	Unidad	6	\$ 7.648,91	\$ 45.893,45
Martillos	Unidad	6	\$ 5.463,51	\$ 32.781,04
Baldes	Unidad	6	\$ 7.648,91	\$ 45.893,45
Tenaza	Unidad	1	\$ 16.390,52	\$ 16.390,52
Flexometro	Unidad	1	\$ 4.370,81	\$ 4.370,81
Hombre solo	Unidad	1	\$ 16.390,52	\$ 16.390,52
Estibas	Unidad	20	\$ 5.463,51	\$ 109.270,13
Total De Maquinaria				\$ 8.307.807,60

Maquinaria Año 5				
Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Mezcladora de cemento 1 bulto	Unidad	0	\$ 2.257.520,78	\$ -
Bascula 500kg	Unidad	0	\$ 507.942,18	\$ -
Formaleta para lavaderos	Unidad	21	\$ 395.066,14	\$ 8.296.388,88
Cortadora de cerámica	Unidad	3	\$ 135.451,25	\$ 406.353,74
Estibador	unidad	1	\$ 1.049.747,16	\$ 1.049.747,16
herramienta menor			\$ -	
Palas	Unidad	10	\$ 5.643,80	\$ 56.438,02
Buggy	Unidad	1	\$ 79.013,23	\$ 79.013,23
Palustres	Unidad	7	\$ 7.901,32	\$ 55.309,26
Martillos	Unidad	7	\$ 5.643,80	\$ 39.506,61
Baldes	Unidad	7	\$ 7.901,32	\$ 55.309,26
Tenaza	Unidad	2	\$ 16.931,41	\$ 33.862,81
Flexometro	Unidad	2	\$ 4.515,04	\$ 9.030,08
Hombre solo	Unidad	1	\$ 16.931,41	\$ 16.931,41
Estibas	Unidad	20	\$ 5.643,80	\$ 112.876,04
Total De Maquinaria				\$ 10.210.766,50

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 37

Plan de compras de vehículo

Adquisición de vehículo - año 1				
Vehículo				
Carguero 3W 200	Unidad	1	\$ 10.790.000,00	\$ 10.790.000,00
Total Vehículo				\$ 10.790.000,00

Adquisición de vehículo - año 4				
Vehículo				
Carguero 3W 200	Unidad	1	\$ 11.790.246,49	\$ 11.790.246,49
Total Vehículo				\$ 11.790.246,49

Fuente: elaboración propia.

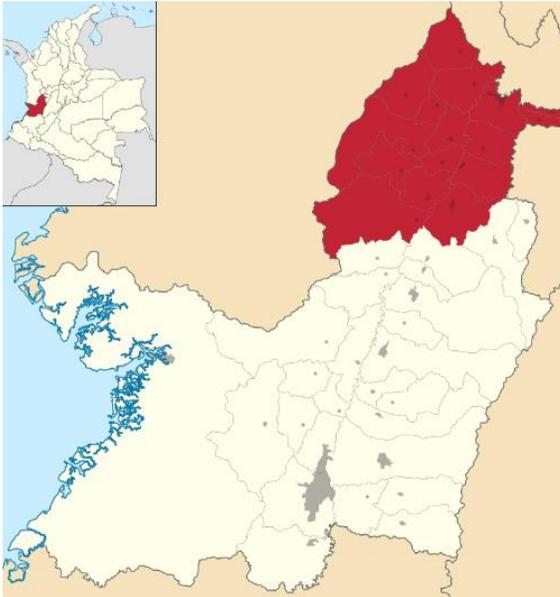
Infraestructura

Macrolocalización (Geográfico).

El proyecto de la empresa de lavaderos prefabricados y enchapados se ubica en el Valle del Cauca - Colombia, porque es allí donde se ha creado la necesidad de ésta industria, en la presente propuesta se verán beneficiados las constructoras, ingenieros en constructores, ferreterías y principalmente los consumidores finales que son los beneficiarios de viviendas en el Norte del Valle, que podrán adquirir el producto a un precio más bajo de los ofrecidos por otras empresas competidoras, además obteniendo valor agregado en el producto.

Ilustración 31

Mapa Colombia y Valle del Cauca.



Fuente: Milenioscuro.com

Microlocalización.

La zona en la que se ubicara el proyecto es en el Norte del Valle del Cauca,

Ilustración 32

Mapa Norte



Fuente: ciudadRegion.com

Para definir la ubicación del presente proyecto se plantea escoger los municipios con mayor número de viviendas y de constructoras. Por ende, con la información obtenida por el DANE, Los tres municipios de mayor número son:

- Cartago con aproximadamente 44.551 viviendas
- La unión con aproximadamente 15.463 viviendas
- Zarzal con aproximadamente 15.076 viviendas

Se analizarán las ventajas y desventajas de los sectores antes mencionados de municipios del Norte del Valle del Cauca, que serán calificados según criterios considerados como relevantes en este estudio, asignando puntajes entre 1 y 5 así:

Cuadro 38

Calificación según criterios.

Excelente	5
Bueno	4
Regular	3
Malo	2
Deficiente	1

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 39

Clasificación de alternativas de ubicación.

FACTORES DE LOCALIZACION	CARTAGO	UNION	ZARZAL
Disponibilidad de mano de obra	5	3	4
Distancia de proveedores	5	2	3
Precio de arrendamiento	4	1	3
Vías de comunicación	5	3	2
Prestación de servicios públicos	4	4	4
Zonas de parqueo	4	4	2
Total	27	17	18

Fuente: elaboración propia.

Del anterior estudio se puede analizar que las condiciones del municipio de la unión y zarzal, resulta poco favorable para la instalación del proyecto. Las condiciones del municipio de Cartago, se destaca de forma especial por sus vías de comunicación que conduce a los proveedores, constructoras y ferreterías. Es importante resaltar que Cartago es el municipio con mayor potencial de demanda de lavaderos prefabricados y enchapados.

Cuadro 40*Factores de éxito de ubicación*

FACTOR CRÍTICO DE ÉXITO	PESO	CALIFICACIÓN				CALIFICACIÓN PONDERADA		
		Parque de la federación	Calle 10	Zona céntrica Kr 7 #15 - 67	Parque de la federación	Calle 10	Zona céntrica Kr # 15 - 67	
Costo y tamaño del sitio	0,4	15	50	80	0,42	0,333	0,38	
Aspectos de impacto ambiental	0,35	55	50	50	0,42	0,333	0,50	
Proximidad de los servicios	0,25	22	50	80	0,16	0,333	0,38	
TOTAL	1,00							

Fuente: elaboración propia.

Según la información analizada en el cuadro factores de éxito de ubicación, la mejor propuesta es la carrera 15 # 15 – 67 zona céntrica, aledaño a las ferreterías. Lo que permitirá tener más cercanía a los proveedores de materia prima.

En este sector por ser zona comercial, cuenta con muy buenos servicios y además lo más importante es la zona de carga y descargue con la que cuenta.

Ilustración 33*Microlocalización del local arrendamiento*

Fuente: https://www.bienesonline.co/ficha-bodega-arriendo-cartago-valledelcauca_BOA110871.php

Modulo Financiero y Económico

El propósito del estado financiero es describir detalladamente el balance general, cuentas de resultado, estado de cambios en el patrimonio neto, estado de flujos de efectivo y cuentas anuales, en este proyecto está planteado el estudio a cinco (5) años, de tal manera que permita demostrar la rentabilidad de la Empresa. En el estudio económico – financiero se determinan los elementos y la información necesaria para llevar a cabo una análisis de viabilidad del proyecto, es necesario identificar en éste la inversión total, el activo fijo, así como el capital de trabajo; también se debe determinar el punto de equilibrio, conformar los estados de resultados, flujo de caja, flujo de fondos y balance general proyectados. Así como determinar el valor presente neto, relación beneficio – costo y tasa interna de retorno con sus respectivos análisis. La base para el análisis económico y financiero es el presupuesto ya sea a corto o mediano plazo, siendo una herramienta útil para el buen manejo de la Empresa. En la tabla 1 se muestra las proyecciones de incremento de ventas e IPC

Tabla 1

Proyecciones de incremento de ventas e IPC.

	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Incremento en ventas (%)	20%	20%	20%	20%	20%
IPC	2,5%	3,5%	3,0%	3,3%	3,1%

Fuente: elaboración propia.

CIF (Costos indirectos de fabricación).

Están por materiales indirectos y mano de obra indirecta con sus respectivas prestaciones (gastos del personal administrativo). Estos gastos se caracterizan por la dificultad de identificar su participación en cada unidad de producción o servicio. En este caso nos encontramos con varios ítems como se describen a continuación:

- Servicio públicos, es fundamental. representa el 50% de insumo es para ser destinado a la fabricación de lavadero prefabricados.
- Depreciación de maquinaria y equipo: la depreciación se asigna de acuerdo con la inversión de activo fijo cuenta cada departamento.
- Arrendamiento de planta, la mayor proporción es para la zona de producción, por ello se cuenta con un 56,60%.
- Otros CIF se encuentran: impuestos a la producción, Seguros a la producción y equipos, dotación de personal de producción y papelería correspondiente a esta área con un porcentaje del 10% respecto al total necesario en la empresa.

Gastos Administrativos

Los gastos administrativos del presente proyecto están compuestos por:

- la nómina administrativa y prestaciones sociales del administrador, contador, conductor, aseadora, auxiliar administrativo y auxiliar contable.
- Arrendamiento del área administrativa 1,89% del total.
- Servicios públicos equivale al 30% del total, en este se encuentra la energía, alcantarillado, acueducto, aseo y alumbrado.
- El 60% de la papelería se destinará a la presente área, ya que es uno de los factores más importantes.
- Se destinará el 40% para las comunicaciones y telefonía.

Fuente: elaboración propia.

Gastos de ventas

Para los gastos de ventas se tendrá en cuenta:

- Salarios de los vendedores y del conductor.
- El 3,77% corresponde al arrendamiento del total.
- Servicios públicos equivalen al 20% del total, en este se encuentra la energía, alcantarillado, acueducto, aseo y alumbrado.
- Se dispondrá de un 30% de papelería.
- Publicidad que consiste en: página web, ferias empresariales, cuñas radiales, vallas publicitarias, comerciales en tv y Facebook, visitas comerciales, regalos promocionales y volanteo.
- Se destinará el 60% para las comunicaciones y telefonía.

En la estrategia de cartera se estableció el pago de crédito del 50%, por lo cual en cuentas por cobrar tendremos el 50%.

En la política de cuentas por pagar se establece 50% de contado y el otro 50% a crédito a la hora de compra de materia prima.

En cuanto al aporte de los socios debe ser un total de \$62.530.000.

Para la puesta en marcha del proyecto se requiere un préstamo financiero por el valor de \$93.807.000, destinado para la adquisición de maquinaria y equipo, muebles y enseres. Se contará con un plazo de 60 meses para la cancelación del total con un interés del 4,1% (Semana Noticias, 2021) Esta tasa es referente al crédito normal de Bancolombia.

Presupuesto de Ventas en Unidades

En este proyecto se enfatizó en un 20% del mercado, planteado mediante las encuestas realizadas a los diversos nichos de mercado. En el cuadro 31 se aprecia el cálculo de la proyección de ventas.

Cuadro 41

Presupuesto de ventas en unidades

	VENTAS Q	VENTAS P
AÑO 1	14507	\$ 2.485.542.180,00
AÑO 2	17124	\$ 3.087.043.387,56
AÑO 3	20833	\$ 3.815.585.627,02
AÑO 4	24715	\$ 4.729.799.943,26
AÑO 5	29943	\$ 5.851.708.489,80

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los resultados del cuadro anterior, se observa que las ventas iniciales serían 14507 unidades, y se incrementarían según la IPP e IPC, para quedar en 29.943 unidades en el quinto año de ventas, por valor de \$5.850.294.351,46. En cuanto al crecimiento anual se propuso un crecimiento del 20%, con el fin de no saturar el mercado rápidamente.

Presupuesto de Producción

Teniendo en cuenta la demanda insatisfecha se presupuestó la producción del proyecto para los primeros 5 años de operación como se puede observar en el cuadro 32, donde se observa también el manejo de inventario que se plateo con anterioridad del 2%, al igual que inventario inicial y final.

Cuadro 42

Presupuesto de producción

Descripción	Lavaderos K&R			
	ventas	inv. Inicial	inv. Final	ppto de producción
AÑO 1	14222,4	0	284,45	14506,85
AÑO 2	17066,88	284,45	341,34	17123,77
AÑO 3	20480,26	341,34	409,61	21231,20
AÑO 4	24576,31	409,61	491,53	25447,44
AÑO 5	29491,57	491,53	589,83	30572,93

Fuente: elaboración propia.

El objetivo del anterior cuadro es determinar el número de unidades a producir manteniendo el inventario establecido. Para el año uno (1) no se cuenta con inventario inicial, pero se cuenta con 285 unidades de inventario final. El inventario final de cada año es el inventario

inicial del siguiente año. Para determinar la cantidad de unidades a producir cada año, solo se toma el número de ventas y se le resta el inventario inicial, y luego se le suma el inventario final.

Presupuesto de Costos Indirectos de Fabricación

El costo de los insumos, los materiales indirectos de fabricación se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 43

Costos indirectos de fabricación

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de Obra	\$ 27.180.000,00	\$ 27.859.500,00	\$ 28.834.582,50	\$ 29.699.619,98	\$ 30.679.707,43	\$ 31.630.778,36
Servicios	\$ 1.200.000,00	\$ 1.230.000,00	\$ 1.273.050,00	\$ 1.311.241,50	\$ 1.354.512,47	\$ 1.396.502,36
Mantenimiento de Equipos	\$ 4.178.400,00	\$ 4.282.860,00	\$ 4.432.760,10	\$ 4.565.742,90	\$ 4.716.412,42	\$ 4.862.621,20
Empaque	\$ 4.269.600,00	\$ 4.376.340,00	\$ 4.529.511,90	\$ 4.665.397,26	\$ 4.819.355,37	\$ 4.968.755,38
Arrendamiento	\$ 40.483.200,00	\$ 41.495.280,00	\$ 42.947.614,80	\$ 44.236.043,24	\$ 45.695.832,67	\$ 47.112.403,48
TOTAL	\$ 77.311.200,00	\$ 79.243.980,00	\$ 82.017.519,30	\$ 84.478.044,88	\$ 87.265.820,36	\$ 89.971.060,79

Fuente: elaboración propia.

Como se observó en el cuadro anterior, la mano de obra indirecta (jefe de producción) se calcula con base en un salario de 1.500.000 teniendo en cuenta la carga prestacional y la inflación para cada año. El costo de los servicios públicos equivale al 20% del total, en este se encuentra la energía, alcantarillado, acueducto, aseo y alumbrado. El arrendamiento equivale al 94,34%, teniendo en cuenta el área de procesos y almacenamiento. El costo de mantenimiento se calculó con base en el consumo estimado por proveedores de la maquinaria seleccionada, dicho costo equivale al 2% anual del costo de los equipos. También se encuentran los empaques, depreciación de maquinaria y equipo, intereses financieros y otros CIF.

Presupuesto de Costo de Venta o Estado de Pérdidas y Ganancias.

Con base en la información de los requerimientos de materia prima, mano de obra directa, los costos indirectos de fabricación (insumos, mantenimiento, depreciaciones, y otros gastos de fabricación) y otros obtenidos en el estudio técnico, se realizaron los cálculos respectivos para el costo de venta para cada año como se observa en el cuadro 34.

Cuadro 44*Presupuesto de costo de venta*

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inv. Inicial de Materia Prima		\$ 15.656.711,55	\$ 19.117.151,79	\$ 23.957.889,13	\$ 29.358.602,53
Materias Primas	\$ 782.835.577,32	\$ 955.857.589,63	\$ 1.197.894.456,26	\$ 1.467.930.126,32	\$ 1.833.615.877,03
Mano de Obra Directa	\$ 373.709.826,94	\$ 456.563.493,87	\$ 572.124.112,95	\$ 701.135.631,94	\$ 875.764.574,28
Costo Indirectos de Fabricación	\$ 79.243.980,00	\$ 82.017.519,30	\$ 84.478.044,88	\$ 87.265.820,36	\$ 89.971.060,79
Costo Total	\$ 1.235.789.384,26	\$ 1.510.095.314,34	\$ 1.873.613.765,88	\$ 2.280.289.467,75	\$ 2.828.710.114,63
Inv. Final de Materia Prima	\$ 15.656.711,55	\$ 19.117.151,79	\$ 23.957.889,13	\$ 29.358.602,53	\$ 36.672.317,54
Costo de Artículos Disp. Para la Venta	\$ 1.220.132.672,72	\$ 1.490.978.162,55	\$ 1.849.655.876,75	\$ 2.250.930.865,22	\$ 2.792.037.797,09
Inv. Inicial de Productos Terminados	\$ -	\$ 24.362.458,51	\$ 29.911.707,08	\$ 61.986.761,74	\$ 76.209.497,45
Inv. Final de Productos Terminados	\$ 24.362.458,51	\$ 29.911.707,08	\$ 61.986.761,74	\$ 76.209.497,45	\$ 120.241.449,02
Costo de Ventas	\$ 1.195.770.214,20	\$ 1.485.428.913,98	\$ 1.817.580.822,10	\$ 2.236.708.129,50	\$ 2.748.005.845,53
costo unitario por producto o servicio	\$ 85.186,61	\$ 104.095,33	\$ 129.153,73	\$ 157.187,09	\$ 194.991,34
costo variable unitario producto o servicio	\$ 79.724,09	\$ 98.441,62	\$ 123.330,41	\$ 151.171,59	\$ 188.789,37
costo fijo unitario por producto o servicio	\$ 5.462,52	\$ 5.653,71	\$ 5.823,32	\$ 6.015,49	\$ 6.201,97
	\$ 85.186,61	\$ 104.095,33	\$ 129.153,73	\$ 157.187,09	\$ 194.991,34

Fuente: elaboración propia.

Con este presupuesto de ventas se establece el costo unitario del producto, el costo variable y el costo fijo, para los 5 años de estudio. Por ende el costo de venta por unidad para el primer año sería de \$85.186,61y para el quinto año sería de 194.991,34.

Presupuesto de Gastos de Administración

El presupuesto administrativo está conformado por el personal (gerente general, contador, auxiliar contable, auxiliar administrativo, conductor y aseo), por rublos como el arrendamiento 1,89%, servicios públicos 30%, papelería y útiles de oficina 60%, comunicación y teléfono 40%, cafetería y utensilios de aseo, combustible, depreciación de muebles, enseres, vehículos y gastos pre-operativos. Como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 45

Presupuesto de gastos de administración

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salario Gerente General	\$ 54.360.000,00	\$ 55.719.000,00	\$ 57.669.165,00	\$ 59.399.239,95	\$ 61.359.414,87	\$ 63.261.556,73
Salario Contador	\$ 36.240.000,00	\$ 37.146.000,00	\$ 38.446.110,00	\$ 39.599.493,30	\$ 40.906.276,58	\$ 42.174.371,15
Salario Aseadora	\$ 18.120.000,00	\$ 18.573.000,00	\$ 19.223.055,00	\$ 19.799.746,65	\$ 20.453.138,29	\$ 21.087.185,58
Salario Aux. Administrativo	\$ 18.120.000,00	\$ 18.573.000,00	\$ 19.223.055,00	\$ 19.799.746,65	\$ 20.453.138,29	\$ 21.087.185,58
Alquiler de Local	\$ 907.200,00	\$ 929.880,00	\$ 962.425,80	\$ 991.298,57	\$ 1.024.011,43	\$ 1.055.755,78
Servicios Públicos	\$ 1.800.000,00	\$ 1.845.000,00	\$ 1.909.575,00	\$ 1.966.862,25	\$ 2.031.768,70	\$ 2.094.753,53
Papelería y útiles de oficina	\$ 1.080.000,00	\$ 1.107.000,00	\$ 1.145.745,00	\$ 1.180.117,35	\$ 1.219.061,22	\$ 1.256.852,12
Comunicación y Telefono	\$ 672.000,00	\$ 688.800,00	\$ 712.908,00	\$ 734.295,24	\$ 758.526,98	\$ 782.041,32
Cafetería y aseo	\$ 2.400.000,00	\$ 2.460.000,00	\$ 2.546.100,00	\$ 2.622.483,00	\$ 2.709.024,94	\$ 2.793.004,71
Combustible	\$ 2.400.000,00	\$ 2.460.000,00	\$ 2.546.100,00	\$ 2.622.483,00	\$ 2.709.024,94	\$ 2.793.004,71
TOTAL	\$ 136.099.200,00	\$ 139.501.680,00	\$ 144.384.238,80	\$ 148.715.765,96	\$ 153.623.386,24	\$ 158.385.711,21

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en el anterior cuadro, los gastos de administración para el primer año son de \$ 136.099.200,00 y terminando el quinto año con \$158.385.711,21.

Presupuesto de gastos de Ventas

El presupuesto de gastos de ventas está conformado por el vendedor y conductor, además del 3,77% del arrendamiento, 20% de servicios públicos, 30% de la papelería, la publicidad y el 60% de comunicación y teléfonos teniendo en cuenta que es el área que más lo demanda. Como se puede observar en el cuadro 36.

Cuadro 46

Presupuesto de gasto de ventas.

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salario vendedor	\$ 16.462.491,12	\$ 16.874.053,40	\$ 17.464.645,27	\$ 17.988.584,62	\$ 18.582.207,92	\$ 19.158.256,36
Salario conductor	\$ 27.180.000,00	\$ 27.859.500,00	\$ 28.834.582,50	\$ 29.699.619,98	\$ 30.679.707,43	\$ 31.630.778,36
Arrendamiento	\$ 1.809.600,00	\$ 1.854.840,00	\$ 1.919.759,40	\$ 1.977.352,18	\$ 2.042.604,80	\$ 2.105.925,55
Servicios Públicos	\$ 1.200.000,00	\$ 1.230.000,00	\$ 1.273.050,00	\$ 1.311.241,50	\$ 1.354.512,47	\$ 1.396.502,36
Comunicaciones	\$ 1.008.000,00	\$ 1.033.200,00	\$ 1.069.362,00	\$ 1.101.442,86	\$ 1.137.790,47	\$ 1.173.061,98
papelería	\$ 540.000,00	\$ 553.500,00	\$ 572.872,50	\$ 590.058,68	\$ 609.530,61	\$ 628.426,06
total	\$ 48.200.091,12	\$ 49.405.093,40	\$ 51.134.271,67	\$ 52.668.299,82	\$ 54.406.353,71	\$ 56.092.950,68

Fuente: elaboración propia.

Estado de resultados

El estado de resultado es el proceso financiero que nos da a conocer la utilidad bruta genera. En este caso se requiere conocer las ventas, el costo de venta, los gastos administrativos, los gastos de ventas, y el impuesto de la renta será del 33%, Como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 47

Estado de resultados

Estado de Resultados	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ventas	\$ 2.485.542.180,00	\$ 3.087.043.387,56	\$ 3.815.585.627,02	\$ 4.729.799.943,26	\$ 5.851.708.489,80
costo de venta	\$ 1.218.117.969,24	\$ 1.495.579.205,05	\$ 1.829.109.957,92	\$ 2.248.795.424,43	\$ 2.762.003.907,00
utilidad bruta en ventas	\$ 1.267.424.210,76	\$ 1.591.464.182,51	\$ 1.986.475.669,10	\$ 2.481.004.518,83	\$ 3.089.704.582,80
gastos de administracion	\$ 136.099.200,00	\$ 139.501.680,00	\$ 144.384.238,80	\$ 148.715.765,96	\$ 153.623.386,24
gastos de ventas	\$ 48.200.091,12	\$ 49.405.093,40	\$ 51.134.271,67	\$ 52.668.299,82	\$ 54.406.353,71
utilidad o perdida operaciona	\$ 1.083.124.919,64	\$ 1.402.557.409,11	\$ 1.790.957.158,63	\$ 2.279.620.453,05	\$ 2.881.674.842,85
impuesto de renta	\$ 357.431.223,48	\$ 462.843.945,01	\$ 591.015.862,35	\$ 752.274.749,51	\$ 950.952.698,14
utilidad o perdida del periodo	\$ 725.693.696,16	\$ 939.713.464,11	\$ 1.199.941.296,28	\$ 1.527.345.703,54	\$ 1.930.722.144,71

Fuente: elaboración propia.

Como se observa en el cuadro 37, el primer año de actividades, se tiene que las ventas serán de \$ 2.485.542.180, un costo de ventas de \$ 1.218.117.969,24 dando como utilidad bruta en ventas de \$ 1.267.424.210,76 equitativo conociendo que los gastos de administración corresponden a \$ 136.099.200,00 y gastos de ventas de \$ 48.200.091,12 restados a la utilidad bruta en ventas arroja una utilidad operacional de \$ 1.083.124.919,64 restando a este valor un impuesto de renta del 33% equivalente a \$ 357.431.223,48 arroja una utilidad del periodo de \$ 725.693.696,16, siendo este el valor que la empresa obtendrá para el primer año.

Balance general

Para elaborar el Balance general proyectado se realiza con el estado de resultados proyectado y el flujo de caja proyectado.

Ilustración 34*Balance General Inicial*

BALANCE GENERAL INICIAL					
Efectivo	\$	70.809.029,00	Cuentas por Pagar	\$	-
Cuentas por Cobrar	\$	-	Obligaciones Bancarias	\$	82.886.320,30
Inventario materia prima	\$	-	Impuestos por Pagar	\$	-
Inventario Producto Terminado	\$	-	Total Pasivos Corrientes	\$	82.886.320,30
Total Activo Corriente	\$	70.809.029,00	intereses	\$	-
Vehículo	\$	10.790.000,00	Total Otros Pasivos	\$	-
Depreciación Acumulada	\$	-	TOTAL PASIVO	\$	82.886.320,30
Maquinaria	\$	20.210.000,00	Capital	\$	35.522.708,70
Depreciación Acumulada	\$	-	Utilidades Retenidas	\$	-
Muebles y Enseres	\$	2.480.000,00	Utilidades del Ejercicio	\$	-
Depreciación Acumulada	\$	-	TOTAL PATRIMONIO	\$	35.522.708,70
Total Activo Fijo	\$	33.480.000,00	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$	118.409.029,00
Activos Diferidos	\$	14.120.000,00			
Amortización Diferidos	\$	-			
Total Activo Diferido	\$	14.120.000,00			
TOTAL ACTIVO	\$	118.409.029,00			

Fuente: elaboración propia.

En la ilustración 34, se puede observar el total activo inicial del proyecto será de \$118.409.029, donde el activo corriente representa \$70.809.029 y activo fijo de \$33.480.000; pasivo corriente de \$82.886.320,30 y otros pasivos por valor de \$0 para un total pasivo de \$82.886.320,30 y un patrimonio de \$35.522.708,70.

Ilustración 35*Balance General – Año 1*

BALANCE GENERAL AÑO 1					
Efectivo	\$	1.018.544.326,20	Cuentas por Pagar	\$	133.081.188,70
Cuentas por Cobrar	\$	207.128.515,00	Obligaciones Bancarias	\$	70.042.482,10
Inventario materia prima	\$	15.656.610,40	Impuestos por Pagar	\$	351.491.392,40
Inventario Producto Terminado	\$	24.362.359,40	Total Pasivos Corrientes	\$	554.615.063,20
Total Activo Corriente	\$	1.265.691.811,00	intereses	\$	-
Vehículo	\$	10.790.000,00	Total Otros Pasivos	\$	-
Depreciación Acumulada	\$	-2.158.000,00	TOTAL PASIVO	\$	554.615.063,20
Maquinaria	\$	20.210.000,00	Capital	\$	35.522.708,70
Depreciación Acumulada	\$	-4.042.000,00	Utilidades Retenidas	\$	-
Muebles y Enseres	\$	2.480.000,00	Utilidades del Ejercicio	\$	713.634.039,10
Depreciación Acumulada	\$	-496.000,00	TOTAL PATRIMONIO	\$	749.156.747,80
Total Activo Fijo	\$	26.784.000,00	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$	1.303.771.811,00
Activos Diferidos	\$	14.120.000,00			
Amortización Diferidos	\$	-2.824.000,00			
Total Activo Diferido	\$	11.296.000,00			
TOTAL ACTIVO	\$	1.303.771.811,00			

Fuente: elaboración propia.

En la ilustración 35, se puede observar el total activo para el primer año del proyecto será de \$1.303.771.811; donde el activo corriente representa \$1.265.691.811 y activo fijo de \$26.784.000;

pasivo corriente de \$554.615.063,20 y otros pasivos por valor de \$0 para un total pasivo de \$554.615.063,20 y un patrimonio de \$749.156.748.

Ilustración 36

Balance General – Año 2

BALANCE GENERAL AÑO 2			
Efectivo	\$ 2.013.952.135,60	Cuentas por Pagar	\$ 159.885.305,70
Cuentas por Cobrar	\$ 257.253.615,60	Obligaciones Bancarias	\$ 56.331.521,80
Inventario materia prima	\$ 19.117.028,30	Impuestos por Pagar	\$ 456.528.860,10
Inventario Producto Terminado	\$ 29.911.584,10	Total Pasivos Corrientes	\$ 672.745.687,60
Total Activo Corriente	\$ 2.320.234.363,60	intereses	\$ -
Vehículo	\$ 10.790.000,00	Total Otros Pasivos	\$ -
Depreciación Acumulada	\$ -4.316.000,00	TOTAL PASIVO	\$ 672.745.687,60
Maquinaria	\$ 20.210.000,00		
Depreciación Acumulada	\$ -8.084.000,00	Capital	\$ 35.522.708,70
Muebles y Enseres	\$ 2.480.000,00	Utilidades Retenidas	\$ 713.634.039,10
Depreciación Acumulada	\$ -992.000,00	Utilidades del Ejercicio	\$ 926.891.928,10
Total Activo Fijo	\$ 20.088.000,00	TOTAL PATRIMONIO	\$ 1.676.048.675,90
Activos Diferidos	\$ 14.120.000,00	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 2.348.794.363,50
Amortización Diferidos	\$ -5.648.000,00		
Total Activo Diferido	\$ 8.472.000,00		
TOTAL ACTIVO	\$ 2.348.794.363,60		

Fuente: elaboración propia.

En la ilustración 36, se puede observar el total activo para el segundo año del proyecto será de \$2.348.794.363,60; donde el activo corriente representa \$2.320.234.363,60 y activo fijo de \$20.088.000; pasivo corriente de \$672,745,687,60 y otros pasivo por valor de \$0 para un total pasivo de 672,745,687,60 y un patrimonio de \$1.676.048.675,90.

Ilustración 37

Balance General – Año 3

BALANCE GENERAL AÑO 3			
Efectivo	\$ 3.268.740.820,70	Cuentas por Pagar	\$ 200.454.571,00
Cuentas por Cobrar	\$ 317.965.468,90	Obligaciones Bancarias	\$ 39.831.555,50
Inventario materia prima	\$ 23.957.734,40	Impuestos por Pagar	\$ 585.867.389,50
Inventario Producto Terminado	\$ 61.986.504,10	Total Pasivos Corrientes	\$ 826.153.516,00
Total Activo Corriente	\$ 3.672.650.528,10	intereses	\$ -
Vehículo	\$ 10.790.000,00	Total Otros Pasivos	\$ -
Depreciación Acumulada	\$ -6.474.000,00	TOTAL PASIVO	\$ 826.153.516,00
Maquinaria	\$ 20.210.000,00		
Depreciación Acumulada	\$ -12.126.000,00	Capital	\$ 35.522.708,70
Muebles y Enseres	\$ 2.480.000,00	Utilidades Retenidas	\$ 1.640.525.967,30
Depreciación Acumulada	\$ -1.488.000,00	Utilidades del Ejercicio	\$ 1.189.488.336,10
Total Activo Fijo	\$ 13.392.000,00	TOTAL PATRIMONIO	\$ 2.865.537.012,10
Activos Diferidos	\$ 14.120.000,00	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 3.691.690.528,10
Amortización Diferidos	\$ -8.472.000,00		
Total Activo Diferido	\$ 5.648.000,00		
TOTAL ACTIVO	\$ 3.691.690.528,10		

Fuente: elaboración propia.

En la ilustración 37, se puede observar el total activo para el tercer año del proyecto será de \$3.691.690.528,10; donde el activo corriente representa \$3.672.650.528,10 y activo fijo de \$13.392.000; pasivo corriente de \$826.153.516,00 y otros pasivo por valor de \$0 para un total pasivo de \$826.153.516,00 y un patrimonio de \$2.865.537.072,10.

Ilustración 38

Balance General – Año 4

BALANCE GENERAL AÑO 4					
Efectivo	\$	4.888.423.470,10	Cuentas por Pagar	\$	245.553.554,10
Cuentas por Cobrar	\$	394.149.995,30	Obligaciones Bancarias	\$	21.025.832,60
Inventario materia prima	\$	29.358.412,90	Impuestos por Pagar	\$	747.629.737,10
Inventario Producto Termin	\$	76.209.178,30	Total Pasivos Corrientes	\$	1.014.209.123,80
Total Activo Corriente	\$	5.388.141.056,60	intereses	\$	-
Vehiculo	\$	10.790.000,00	Total Otros Pasivos	\$	-
Depreciación Acumulada	\$	-8.632.000,00	TOTAL PASIVO	\$	1.014.209.123,80
Maquinaria	\$	20.210.000,00			
Depreciación Acumulada	\$	-16.168.000,00	Capital	\$	35.522.708,70
Muebles y Enseres	\$	2.480.000,00	Utilidades Retenidas	\$	2.830.014.303,40
Depreciación Acumulada	\$	-1.984.000,00	Utilidades del Ejercicio	\$	1.517.914.920,70
Total Activo Fijo	\$	6.696.000,00	TOTAL PATRIMONIO	\$	4.383.451.932,80
Activos Diferidos	\$	14.120.000,00	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$	5.397.661.056,60
Amortización Diferidos	\$	-11.296.000,00			
Total Activo Diferido	\$	2.824.000,00			
TOTAL ACTIVO	\$	5.397.661.056,60			

Fuente: elaboración propia.

En la ilustración 38, se puede observar el total activo para el cuarto año del proyecto será de \$5.397.661.056,60; donde el activo corriente representa \$5.388.141.056,60 y activo fijo de \$6.696.000; pasivo corriente de \$1.014.209.123,80 y otros pasivo por valor de \$0 para un total pasivo de \$1.014.209.123,80 y un patrimonio de \$4.383.451.932,80.

Ilustración 39

Balance General – Año 5

BALANCE GENERAL AÑO 5					
Efectivo	\$	6.915.732.062,90	Cuentas por Pagar	\$	306.819.617,20
Cuentas por Cobrar	\$	487.642.374,20	Obligaciones Bancarias	\$	-
Inventario materia prima	\$	36.672.080,70	Impuestos por Pagar	\$	947.105.250,10
Inventario Producto Termin	\$	120.240.941,70	Total Pasivos Corrientes	\$	1.253.924.867,30
Total Activo Corriente	\$	7.560.287.459,50	intereses	\$	-
Vehiculo	\$	10.790.000,00	Total Otros Pasivos	\$	-
Depreciación Acumulada	\$	-10.790.000,00	TOTAL PASIVO	\$	1.253.924.867,30
Maquinaria	\$	20.210.000,00			
Depreciación Acumulada	\$	-20.210.000,00	Capital	\$	35.522.708,70
Muebles y Enseres	\$	2.480.000,00	Utilidades Retenidas	\$	4.347.929.224,20
Depreciación Acumulada	\$	-2.480.000,00	Utilidades del Ejercicio	\$	1.922.910.659,30
Total Activo Fijo	\$	-	TOTAL PATRIMONIO	\$	6.306.362.592,20
Activos Diferidos	\$	14.120.000,00	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$	7.560.287.459,50
Amortización Diferidos	\$	-14.120.000,00			
Total Activo Diferido	\$	-			
TOTAL ACTIVO	\$	7.560.287.459,50			

Fuente: elaboración propia.

En la ilustración 39, se puede observar el total activo para el quinto año del proyecto será de \$7.560.287.459,50; donde el activo corriente representa \$7.560.287.459,50 y activo fijo de \$0; pasivo corriente de \$1.253.924.867,30 y otros pasivo por valor de \$0 para un total pasivo de \$1.253.924.867,30 y un patrimonio de \$6.306.362.592,20.

Flujo de efectivo

Como se observa en la ilustración 38, se presenta el flujo de efectivo proyectado, donde se enseñan todos los ingresos y egresos planteados en todo el proyecto, siendo ésta la capacidad de la empresa para generar efectivo y lograr cubrir sus obligaciones financieras.

Ilustración 40

Flujo de Efectivo Proyectado

FLUJO DE EFECTIVO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
SALDO INICIAL DE CAJA	\$ -	\$ 70.809.029,00	\$ 1.018.544.326,19	\$ 2.013.952.135,60	\$ 3.268.740.820,65	\$ 4.888.423.470,13
Ingresos por Ventas	\$ -	\$ 2.278.413.665,00	\$ 2.829.789.771,93	\$ 3.497.620.158,11	\$ 4.335.649.947,99	\$ 5.364.066.115,65
Ingresos Ventas Meses anteriores	\$ -	\$ -	\$ 207.128.515,00	\$ 257.253.615,63	\$ 317.965.468,92	\$ 394.149.995,27
Ingresos por Aportes de Socios	\$ 35.522.708,70	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos por prestamos	\$ 82.886.320,30	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INGRESOS	\$ 118.409.029,00	\$ 2.278.413.665,00	\$ 3.036.918.286,93	\$ 3.754.873.773,74	\$ 4.653.615.416,91	\$ 5.758.216.110,92
Egresos por Salarios	\$ -	\$ 373.709.826,94	\$ 456.563.493,87	\$ 572.124.112,95	\$ 701.135.631,94	\$ 875.764.574,28
Egresos por Prima de Servicios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos Compras de materia prima	\$ -	\$ 665.405.943,43	\$ 799.426.528,75	\$ 1.002.272.855,16	\$ 1.227.767.770,66	\$ 1.534.098.085,94
Egresos compras periodos anteriores	\$ -	\$ -	\$ 133.081.188,69	\$ 159.885.305,75	\$ 200.454.571,03	\$ 245.553.554,13
Egresos por pago de Dividendos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos area Administrativa	\$ -	\$ 139.501.680,00	\$ 144.384.238,80	\$ 148.715.765,96	\$ 153.623.386,24	\$ 158.385.711,21
Egresos area de ventas	\$ -	\$ 49.405.093,40	\$ 51.134.271,67	\$ 52.668.299,82	\$ 54.406.353,71	\$ 56.092.950,68
Egresos por Fabricación	\$ -	\$ 79.243.980,00	\$ 82.017.519,30	\$ 84.478.044,88	\$ 87.265.820,36	\$ 89.971.060,79
Egresos por Impuestos	\$ -	\$ -	\$ 351.491.392,40	\$ 456.528.860,13	\$ 585.867.389,44	\$ 747.629.737,07
Egresos Adquisición de Maquinaria	\$ 20.210.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Egreso Adquisición de Muebles y enseres	\$ 2.480.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Egreso Adquisición vehiculo	\$ 10.790.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos por publicidad de lanzamiento	\$ 12.120.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos por investigación de mercados	\$ 2.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago Cuota Banco	\$ -	\$ 23.411.844,04	\$ 23.411.844,04	\$ 23.411.844,04	\$ 23.411.844,04	\$ 23.411.844,04
TOTAL EGRESOS	\$ 47.600.000,00	\$ 1.330.678.367,81	\$ 2.041.510.477,52	\$ 2.500.085.088,69	\$ 3.033.932.767,42	\$ 3.730.907.518,14
SALDO FINAL DE CAJA	\$ 70.809.029,00	\$ 1.018.544.326,19	\$ 2.013.952.135,60	\$ 3.268.740.820,65	\$ 4.888.423.470,14	\$ 6.915.732.062,91

Fuente: elaboración propia.

Como se puede apreciar en el anterior cuadro el saldo final para el primer año es positivo con 1.018.544.326,19, para el segundo año 2.013.952.135,60, igual que aumento para el tercero en 3.268.740.820,65, para el cuarto año fue un total de 4.888.423.470,14 y por último el quinto año se pretende tener un flujo de 6.915.732.062,91.

Préstamo Financiero

Ilustración 41

Tabla de amortización de la financiación.

TABLA DE AMORTIZACIÓN DE LA FINANCIACIÓN						
TASA DE INTERÉS	PERIODO	SALDO INICIAL	INTERESES	CUOTA	ABONO A CAPITAL	SALDO FINAL
12,75%	1	\$ 82.886.320,30	\$ 10.568.005,84	\$ 23.411.844,04	\$ 12.843.838,20	\$ 70.042.482,10
13,85%	2	\$ 70.042.482,10	\$ 9.700.883,77	\$ 23.411.844,04	\$ 13.710.960,27	\$ 56.331.521,83
12,27%	3	\$ 56.331.521,83	\$ 6.911.877,73	\$ 23.411.844,04	\$ 16.499.966,31	\$ 39.831.555,52
11,56%	4	\$ 39.831.555,52	\$ 4.606.121,08	\$ 23.411.844,04	\$ 18.805.722,96	\$ 21.025.832,56
11,35%	5	\$ 21.025.832,56	\$ 2.386.011,48	\$ 23.411.844,04	\$ 21.025.832,56	\$ -

En la ilustración 41 se puede observar, el préstamo requerido para colocar en marcha el presente proyecto, sienta el valor a prestar \$82.886.320,30, a un plazo de 60 meses, con una cuota fija de \$ 23.411.844,04, y con una tasa de interés variable.

Indicadores de Liquidez

Razón Corriente

Es activo corriente / pasivo corriente. Para el primer año es de 4,30 es decir que la empresa se encuentra en capacidad de cubrir 4,30 veces los pasivos corrientes, indicando así la capacidad de liquidez de atender dichos compromisos en un corto plazo.

Tabla 2

Razón Corriente

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	promedio
2,28	3,45	4,45	5,31	6,03	4,30

Fuente: elaboración propia.

Capital Neto de Trabajo

Es activo corriente – pasivo corriente. Mide la disponibilidad económica sin tener que recurrir a utilidades obtenidas, para el primer año es de \$711.073.426,96 lo que indica es que este valor permite desarrollar las actividades sin ningún problema financiero.

Tabla 3

Capital neto de trabajo

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Promedio
\$ 711.073.426,96	\$ 1.647.481.235,16	\$ 2.846.484.478,29	\$ 4.373.913.088,64	\$ 6.306.335.940,08	\$ 3.177.057.633,82

Fuente: elaboración propia.

Prueba Acida

Es (activos corrientes – inventarios) / pasivos corrientes. En promedio se tiene 4,24 lo que nos indica que la empresa sin necesidad de utilizar sus inventarios con los demás activos corrientes puede cubrir o atender 4,24 veces los pasivos corrientes.

Tabla 4

Prueba Acida

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Promedio
2,24	3,40	4,37	5,24	5,93	4,24

Fuente: elaboración propia.

Indicadores de Endeudamiento

Nivel de endeudamiento

Es activo total / pasivo total. Por cada peso que la empresa debe en el pasivo corriente, la empresa tiene estos porcentajes de endeudamiento. Se evidencia que se tiene una baja probabilidad de sobreendeudamiento y tiene una situación favorable para adquirir deudas.

Tabla 5

Nivel de endeudamiento

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Promedio
0,43	0,29	0,22	0,19	0,17	0,26

Fuente: elaboración propia.

Margen Bruto de Utilidad

El margen de utilidad indica el porcentaje de capacidad que tiene el equipo de ventas para generar utilidades. En la siguiente tabla se puede observar un 51,97% en promedio.

Tabla 6

Margen Bruto de Utilidad

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Promedio
50,99%	51,55%	52,06%	52,45%	52,80%	51,97%

Fuente: elaboración propia.

Leverage

Mide el grado de compromiso de los dueños respecto a los acreedores.

Tabla 7

Leverage

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Promedio
74,03%	40,14%	28,83%	23,14%	19,88%	37,20%

Fuente: elaboración propia.

ROA

El ROA mide la eficiencia de la administración para generar utilidades con relación con la inversión en la empresa y la rentabilidad sobre el patrimonio.

Tabla 8

ROA

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Promedio
54,74%	39,46%	32,22%	28,12%	25,43%	36,00%

Fuente: elaboración propia.

ROE

Mide la eficiencia para generar utilidades con base en la inversión de los socios. Como se puede observar en la tabla 9, el promedio es de 51,44%, comprobando así la eficiencia del proyecto para generar las utilidades.

Tabla 9*ROE*

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Promedio
95,26%	55,30%	41,51%	34,63%	30,49%	51,44%

Fuente: elaboración propia.

Indicadores Económicos***Tasa interna de retorno (TIR)***

Es la tasa que hace que el valor presente neto (VPN) sea igual a cero, es decir que reduce a cero los ingresos y egresos, incluyendo la inversión inicial de los socios

Como la tasa resultante 316% es superior a la del mercado 10%, quiere decir que el proyecto es más rentable.

Cuadro 48*Tasa interna de retorno (TIR)*

Proyecto Para Evaluar	Lavaderos en cerámica
Tasa de descuento	10%
Período	Flujo de Fondos
0	\$ (118.409.029,00)
1	\$ 70.809.029,00
2	\$ 1.018.544.326,19
3	\$ 2.013.952.135,61
4	\$ 3.268.740.820,66
5	\$ 4.888.423.470,13
TIR	316%

Fuente: elaboración propia

Valor presente neto (VPN)

Permite establecer la equivalencia entre los ingresos y egresos del flujo de efectivo de un proyecto, los que son comparados con la inversión inicial de los socios, a una tasa determinada, se suman los flujos de efectivo del proyecto y se le descuenta la inversión inicial, el resultado es positivo para este proyecto, estableciendo que este se acepta.

Como se aprecia en la ilustración 42, luego de hacer o procesos correspondientes arrojó un VPN total de \$7.568.767.365,10 por ende al ser positivo el resultado demuestra la viabilidad del proyecto.

Ilustración 42

Valor presente neto (VPN)

COSTO DE OPORTUNIDAD		10%				
AÑO	INVER SION INICIAL	1	2	3	4	5
INGRESOS		\$ 118.409.029,00	\$ 2.349.222.694,00	\$ 4.055.462.613,12	\$ 5.768.825.909,35	\$ 7.922.356.237,56
EGRESOS	-\$ 118.409.029,00	\$ 47.600.000,00	\$ 1.330.678.367,81	\$ 2.041.510.477,51	\$ 2.500.085.088,69	\$ 3.033.932.767,43
SALDO	-\$ 118.409.029,00	\$ 70.809.029,00	\$ 1.018.544.326,19	\$ 2.013.952.135,61	\$ 3.268.740.820,66	\$ 4.888.423.470,13
		VPN \$ 7.568.767.365,10				

Fuente: elaboración propia

Punto de Equilibrio

“la técnica de punto de equilibrio fue desarrollada por Walter Rauntens Trauch profesor emérito de Columbia University en Estados Unidos” (Cervantes, 1999, pág. 165); en este explica que el punto de equilibrio es el cual los ingresos permiten cubrir los costos totales sin utilidad o pérdida alguna

Ilustración 43

Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO			
Margen de Contribución en unidades			
MC1= PRECIO DE VENTA UNITARIO - COSTO VARIABLE UNITARIO			
MC1=	\$ 170.500,00	\$ 79.723,74	\$ 90.776,26
Punto de Equilibrio en unidades			
PE1=COSTOS FIJOS TOTALES/MC1			
PE1=	\$ 79.243.980,00	\$ 90.776,26	872,96 Unidades
Margen de Contribución en Pesos			
MC2=(VENTAS TOTALES - COSTO VARIABLE TOTAL)/VENTAS TOTALES			
MC2=	\$ 2.485.542.180,00	\$ 1.235.784.328,63	\$ 0,503
Punto de Equilibrio			
PE2= COSTOS FIJOS TOTALES /MC2			
PE2=	\$ 79.243.980,00	\$ 0,503	\$ 157.601.934,31 Pesos
Prueba			
PE2/PE1=PVU	\$ 180.537,55		

Fuente: elaboración propia

Análisis De Sensibilidad

Dado a que las previsiones propuestas pueden no resultar, se realiza un análisis de sensibilidad básico con el fin de determinar la viabilidad del proyecto si estos resultados iniciales no se cumplen, para ello se propone una variación de los ingresos de -20% y una variación en los egresos del 10%.

Ilustración 43

Análisis De VPN – Con Cambios En Valores.

COSTO DE OPORTUNIDAD		10%				
VARIACION DE INGRESOS		-20%				
VARIACION DE EGRESOS		10%				
AÑO	INVERSION INICIAL	1	2	3	4	5
INGRESOS	-\$ 94.727.223,20	\$ 94.727.223,20	\$ 1.879.378.155,20	\$ 3.244.370.090,49	\$ 4.615.060.727,48	\$ 6.337.884.990,05
EGRESOS		\$ 52.360.000,00	\$ 1.463.746.204,59	\$ 2.245.661.525,26	\$ 2.750.093.597,56	\$ 3.337.326.044,18
SALDO	-\$ 94.727.223,20	\$ 42.367.223,20	\$ 415.631.950,61	\$ 998.708.565,24	\$ 1.864.967.129,92	\$ 3.000.558.945,87
		VPN \$ 4.174.539.115,08				

Como se puede observar en la ilustración 44, si los ingresos bajan en un -20% y los egresos suben en un 10% el proyecto sigue sosteniendo su viabilidad, con un VPN de \$4.174.539.15, 08.

Luego se procede a realizar la tabla del análisis, para averiguar hasta qué punto sigue siendo positivo el VPN del proyecto a partir de los cambios planteados.

Ilustración 44

Análisis De Sensibilidad.

TABLA DE ANALISIS DE SENSIBILIDAD		\$ 4.174.539.115,08	-10%	-20%	-30%	-40%	-50%			
10%	\$	5.558.240.777,26	\$	4.174.539.115,08	\$	2.790.837.452,91	\$	1.407.135.790,73	\$	23.434.128,56
20%	\$	4.931.415.851,59	\$	3.547.714.189,42	\$	2.164.012.527,24	\$	780.310.865,07	-\$	603.390.797,11
30%	\$	4.304.590.925,92	\$	2.920.889.263,75	\$	1.537.187.601,57	\$	153.485.939,40	-\$	1.230.215.722,78
40%	\$	3.677.766.000,26	\$	2.294.064.338,08	\$	910.362.675,91	-\$	473.338.986,27	-\$	1.857.040.648,44
50%	\$	3.050.941.074,59	\$	1.667.239.412,42	\$	283.537.750,24	-\$	1.100.163.911,93	-\$	2.483.865.574,11
60%	\$	2.424.116.148,93	\$	1.040.414.486,75	-\$	343.287.175,42	-\$	1.726.988.837,60	-\$	3.110.690.499,77
70%	\$	1.797.291.223,26	\$	413.589.561,09	-\$	970.112.101,09	-\$	2.353.813.763,26	-\$	3.737.515.425,44
80%	\$	1.170.466.297,60	-\$	213.235.364,58	-\$	1.596.937.026,75	-\$	2.980.638.688,93	-\$	4.364.340.351,10
90%	\$	543.641.371,93	-\$	840.060.290,24	-\$	2.223.761.952,42	-\$	3.607.463.614,59	-\$	4.991.165.276,77
100%	-\$	83.183.553,73	-\$	1.466.885.215,91	-\$	2.850.586.878,08	-\$	4.234.288.540,26	-\$	5.617.990.202,43

Nota: el color verde son los valores positivos y el color rojo los negativos. Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la ilustración 45, si los ingresos se disminuyen un -10% el costo puede aumentar hasta un 90%. Y si el costo aumenta 10% los ingresos pueden disminuir hasta -50%; pero la rentabilidad sería muy poca.

Análisis unidimensional. Para este análisis se planteó un precio vs costo; manteniendo el costo fijo y un precio variable.

Ilustración 45

Análisis unidimensional

ANALISIS UNIDIMENSIONAL		PRECIO - DISMINUCION AL -10%										
	\$	7.568.767.365,10	\$	174.762,50	\$	157.286,25	\$	141.557,63	\$	127.401,86	\$	114.661,68
COSTO		85.647,85	\$	7.568.767.365,10	\$	5.889.066.795,52	\$	3.016.778.821,55	\$	-398.785.337,74	\$	-4.162.407.387,07

Nota: el color verde son los valores positivos y el color rojo los negativos. Fuente: elaboración propia.

Como se puede ver en la ilustración 46, manteniendo un costo fijo de 85.647,85 y un precio variable del -10% partiendo del precio inicialmente planteado, este solo puede disminuir un -20% porque a partir de allí se presenta un saldo negativo.

Análisis bidimensional. Para este análisis se realizó un precio vs costo, ambos variables del 5% y -5%.

Ilustración 46

Análisis bidimensional

ANÁLISIS BIDIMENSIONAL		PRECIO DISMINUYE EL -5%										
	\$	7.568.767.365,10	\$	174.762,50	\$	166.024,38	\$	157.723,16	\$	149.837,00	\$	142.345,15
COSTO AUMENTA EN UN 5%	\$	85.647,85	\$	7.568.767.365,10	\$	6.728.917.080,31	\$	5.173.094.427,74	\$	3.119.104.343,08	\$	828.749.447,99
	\$	89.930,24	\$	828.441.891,38	\$	321.915.120,37	\$	-771.495.602,22	\$	-2.279.217.692,54	\$	-3.960.442.298,13
	\$	94.426,75	\$	-3.960.442.298,13	\$	-4.329.556.607,62	\$	-5.013.340.865,95	\$	-5.916.069.775,53	\$	-6.922.681.050,05
	\$	99.148,09	\$	-6.922.681.050,05	\$	-7.143.683.421,94	\$	-7.553.090.315,87	\$	-8.093.587.460,16	\$	-8.696.282.813,67
	\$	104.105,50	\$	-8.696.282.813,67	\$	-8.828.605.097,38	\$	-9.073.732.127,95	\$	-9.397.347.733,79	\$	-9.758.203.705,04

Nota: el color verde son los valores positivos y el color rojo los negativos. Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la ilustración 47, manteniendo un costo variable del 5% y un precio variable del -5%. Al cambiar ambas variables el precio puede disminuir un 10% y el costo un aumento del 10% arrojando un VPN del \$321.915.120,37; si el precio es fijo y el costo varía puede aumentar hasta un 10%.

Análisis de escenarios

Para realizar el análisis de escenarios se plantea una hipótesis respecto a la información de las variables más importantes como son: precio, costo y ventas.

Se realizara un escenario positivo y negativo. Para el escenario positivo se plantea un aumento del precio del 20%, una disminución del costo del -10% y un aumento de las ventas en un 20%, referente a los valores iniciales. Para el escenario negativo se plantea una disminución del precio un -20%, un aumento del costo en un 20% y una disminución de ventas en un -20%.

Cuadro 49

Análisis De Escenarios

Resumen del escenario				
		ACTUALES	OPTIMISTA	PESIMISTA
Datos cambiantes:				
Precio	\$	174.762,50	\$	209.715,00
Costo	\$	85.647,85	\$	77.083,00
Ventas		14222,4	17067	11377,92
Datos de resultado:				
VPN	\$	7.568.767.365,10	\$	13.419.797.041,96
TIR		316%	416%	205%

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en el cuadro 45, luego de haber establecido los nuevos valores, el escenario pesimista contiene un VPN y el TIR positivos, lo cual significa que a pesar de los cambios de precio, costo, y la disminución de ventas el proyecto sigue siendo rentable con un VPN de \$3.061.357.187,96 y un TIR del 205%. Y el escenario optimista tiene un 416% de la TIR, con un VPN de \$13.419.797.041,96.

Módulo Administrativo Y Organización

Análisis D.O.F.A

Fortalezas

- Maquinaria y herramientas disponibles para el desarrollo de la actividad no son Obsoletos.
- Conocimiento de las necesidades de los clientes.
- Posibilidad de desarrollar nuevos productos.
- Mano de obra cualificada.
- Conocimientos técnicos.
- Posibilidad de acceder a créditos.
- Producto elaborado con estándares de calidad.
- Conocimiento en administración de empresas teórico y académico.
- Innovación y diferenciación.

Debilidades

- Marca nueva en el mercado.
- Requerimiento de una alta inversión.
- Falta de capacidad técnica.
- Susceptible a cambios de personal constante.

Amenazas

- Ingreso al mercado de nuevos sustitutos y/o competidores.
- Competencia consolidada.
- Caída de precios por un exceso de oferta.
- Empresas con gran trayectoria en el mercado.
- Innovación por parte de los competidores.

Oportunidades

- Mayor apertura del mercado.
- Mercado mal atendido.
- Incremento en la demanda del Norte del Valle.
- Competencia débil.
- Producto a precio competitivo.
- Crear la necesidad del producto.
- Bajos costos de transporte.
- Demanda existente para la viabilidad del proyecto.

Estrategias (FO)

- Realizar un plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de lavaderos en cerámica más livianos con regadera de agua en el norte del valle, caracterizada por ofrecer productos de excelente calidad.
- Promocionar el producto haciendo énfasis en la presentación y utilidad de sus factores innovadores.
- Mediante estrategias publicitarias sólidas, dando a conocer las cualidades del producto, generando un aprovechamiento del mercado.

Estrategias (FA)

- Incentivar el desarrollo de productos para aprovechar la capacidad subutilizada tanto de la maquinaria como de la planta física.
- contar con innovaciones permanentes, evitando quedar por fuera del mercado.
- se cuenta con los conocimientos necesarios tanto administrativos como de proceso del producto, con el fin de brindar una excelente calidad para el cliente.

Estrategias (DO)

- Establecer un direccionamiento estratégico apropiado a las condiciones de la organización, con el ánimo de fijar rumbos de comportamiento a nivel interno y externo que conlleven al cumplimiento de los objetivos planteados y a diferenciarnos de la competencia.
- Reducir costos de producción mejorando los procesos y ahorro protegiendo el medio ambiente.
- Cubrir las deficiencias de publicidad promocional por redes sociales y de la recomendación voz a voz.

Estrategias (DA)

- Realizar campañas de concientización del uso del lavadero en cerámica no solo por la belleza o comodidad que pueda brindar, sino ahorro de agua, menos contaminación por el poco desperdicio de cerámica y por último la mejora de posturas ergonómicas.

Ilustración 47

Matriz D.O.F.A

LAVADEROS EN CERÁMICA K&R			Factores Externos				
			OPORTUNIDADES		AMENAZAS		
			O1	Mayor apertura del mercado	A1	Ingreso al mercado de nuevos sustitutos y/o competidores.	
			O2	Mercado mal atendido			
			O3	Incremento en la demanda del Norte del Valle			
			O4	Competencia débil	A2	Competencia consolidada	
			O5	Producto a precio competitivo			
			O6	Crear la necesidad del producto	A3	Caída de precios por un exceso de oferta.	
			O7	Bajos costos de transporte	A4	Empresas con gran trayectoria en el mercado.	
			O8	proyecto	A5	Innovación por parte de los competidores.	
						Fortalezas para aprovechamiento de oportunidades	
Factores internos	Fortalezas	F1	Maquinaria y herramientas disponibles para el desarrollo de la actividad no son Obsoletos.	FO1	Realizar un plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de lavaderos en cerámica más livianos con regadera de agua en el norte del valle, caracterizada por ofrecer productos de excelente calidad.	FA1	Incentivar el desarrollo de productos para aprovechar la capacidad subutilizada tanto de la maquinaria como de la planta física
		F2	Conocimiento de las necesidades de los clientes.				
		F3	Posibilidad de desarrollar nuevos productos.				
		F4	Mano de obra cualificada.				
		F5	Conocimientos técnicos.	FO2	Promocionar el producto haciendo énfasis en la presentación y utilidad de sus factores innovadores.	FA2	Contar con innovaciones permanentes, evitando quedar por fuera del mercado.
		F6	Posibilidad de acceder a créditos.				
		F7	Producto elaborado con estándares de calidad.				
		F8	Conocimiento en administración de empresas teórico y académico.	FO3	Mediante estrategias publicitarias sólidas, dando a conocer las cualidades del producto, generando un aprovechamiento del mercado.	FA3	Se cuenta con los conocimientos necesarios tanto administrativos como de proceso del producto, con el fin de brindar una excelente calidad para el cliente.
		F9	Innovación y diferenciación.				
			Minimizar debilidades de oportunidades		Minimizar debilidades para evitar amenazas		
	Debilidades	D1	Marca nueva en el mercado.	DO1	Establecer un direccionamiento estratégico apropiado a las condiciones de la organización, con el ánimo de fijar rumbos de comportamiento a nivel interno y externo que conlleven al cumplimiento de los objetivos planteados y a diferenciarnos de la competencia.	DA1	Realizar campañas de concientización del uso de los lavadero en cerámica no solo por la belleza o comodidad que pueda brindar, sino ahorro de agua, menos contaminación por el poco desperdicio de cerámica y por último la mejora de posturas ergonómicas.
		D2	Requerimiento de una alta inversión.				
		D3	Falta de capacidad técnica.	DO2	procesos y ahorro protegiendo el medio ambiente.		
		D4	Susceptible a cambios de personal constante.	DO3	Cubrir las deficiencias de publicidad promocional por redes sociales y de la recomendación voz a voz.		

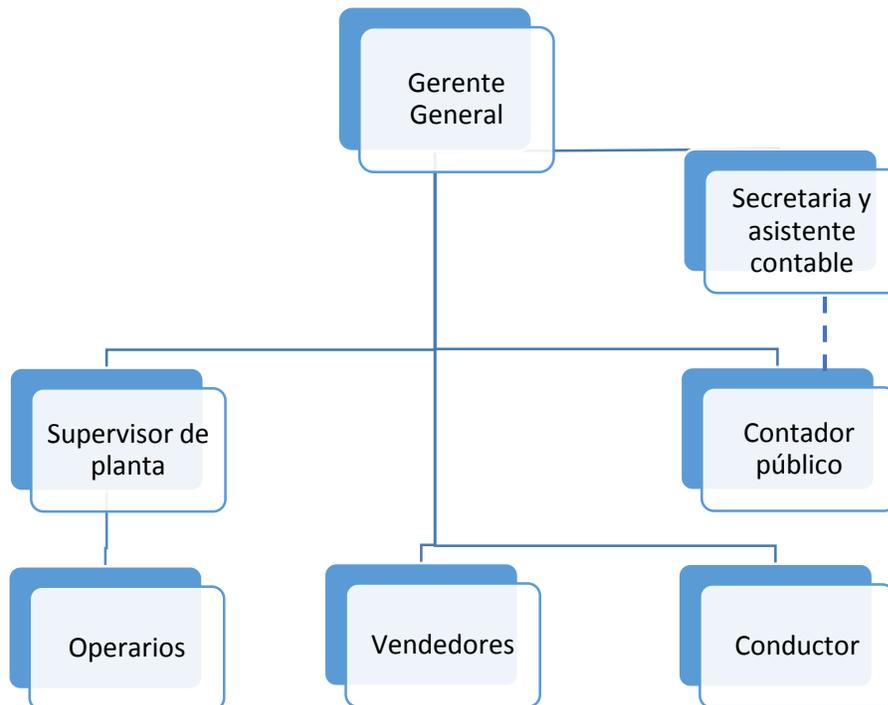
Fuente: elaboración propia

Estructura Organizacional

Según la metodología para la implementación de buenas prácticas de formulación fondo emprender la estructura organizacional se define como: *“la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización en cuanto a las relaciones entre los gerentes y los empleados, entre gerentes y gerentes, y entre empleados y empleados.”*(Fondo Emprender, pág.63). El organigrama de la empresa lavaderos en cerámica K&R tendrá una estructura centralizada, por lo que las decisiones están depositadas en los altos rangos; y el tipo de estructura será lineal, es decir la autoridad directa del jefe o gerente general sobre sus subordinados. Ya que esta toma las decisiones y responsabilidades. En la ilustración se muestra el organigrama establecido por la empresa.

Ilustración 48

Organigrama de la empresa



Fuente: elaboración propia

Como se observa en la anterior ilustración se observa la interacción entre los cargos existentes dentro de la empresa. El gerente general se encuentra en primer lugar, y por último se encuentran los cargos operativos y administrativos.

Gerente general

Función principal. Coordinar, administrar, planear y ejecutar la producción, las ventas, compras e inventarios, que permita la optimización de los recursos y la permanencia de la empresa con una excelente utilidad.

Detalle de funciones.

- Vetar por el óptimo funcionamiento de la empresa.
- Presentar en compañía del contador, todos los estados financieros de la empresa.
- Nombrar y renovar personal administrativo y operativo.
- Ordenar las compras de materiales, equipos e insumo.
- Contratar directamente las ventas.
- Contratar los pedidos por cualquier cuantía.
- Elaborar informes mensuales de su gestión.
- Ser el representante legal en cualquier tipo de acto administrativo y jurídico.
- Establecer planes de acuerdo a los objetivos y políticas de empresa.
- Seleccionar y supervisar el personal de la empresa.
- Efectuar visitas personalmente a los clientes potenciales.
- Innovar y mejorar los servicios de comercialización del producto.
- Estudiar y analizar los sectores con mayor demanda.
- Cumplir con las metas propuestas.
- Llevar estadísticas y controles de los clientes.
- Mantener buenas relaciones personales.

Nivel educativo y experiencia laboral. Profesional en administración de empresas, ingeniero industrial o afines; con experiencia de dos (2) años en administración de negocios, manejo de personal y conocimiento en prefabricados o sector de la construcción.

Contratación y compensación económica. Contrato a término indefinido. Con un salario de \$3.000.000 más prestaciones de ley.

Contador

Función principal. Registrar todas las transacciones contables, financieras, fiscales y tributarias que realice la empresa, para la obtención de los respectivos análisis financieros, que conlleven a la gerencia a una acertada toma de decisiones.

Detalle de funciones.

- Ingresar, analizar y controlar las cuentas a través de la conciliación de caja, bancos y gastos.

- Realizar proyecciones de costos.
- Elaborar el balance general de la empresa y analizarlo.
- Efectuar el estado de pérdidas y ganancias con su respectivo análisis.
- Presentar informes financieros o contables solicitados por el gerente.
- Efectuar la declaración de renta del año, IVA y Retefuente.
- Elaboración de nóminas, liquidación de prestaciones sociales y aportes parafiscales en general.
- Debe supervisar el trabajo del asistente contable.

Nivel educativo y experiencia laboral. Contador público con tarjeta profesional vigente. Conocimientos en finanzas, presupuestos, flujos de caja, normas de control; Normativa fiscal vigente. Como mínimo un (1) año de experiencia en cargos similares.

Contratación y compensación económica. Contrato a término indefinido. Con un salario a definir.

Asistente Administrativa y Contable

Función principal. Ser soporte de la gerencia en cuanto a manejo de agenda, correspondencia, contabilidad, atención de las inquietudes de los clientes internos y externos.

Detalle de funciones.

- Recepción de llamadas telefónicas.
- Manejo de agenda del Gerente.
- Elaborar cartas, memorandos, cotizaciones y listas de precios.
- Realizar Kardex sobre las existencias de inventarios
- Realizar un óptimo control de quejas sugerencias y reclamos por parte de los clientes, con el fin de brindar un buen soporte técnico.
- Efectuar los asientos contables diarios.
- Exhibir el producto y tener contacto con los clientes.
- Las demás funciones que el jefe inmediato le asigne.

Nivel educativo y experiencia laboral. Técnico o tecnólogo en ramas relacionadas con la administración, contabilidad y atención al cliente, con conocimientos de programas de office (Word, Excel), programas contables y liquidación, experiencia como mínimo de un año en empresas del sector de la construcción.

Contratación y compensación económica. Contrato a término fijo por un (1) año. Con un salario de \$1.000.000 más prestaciones de ley.

Supervisor de Planta

Función principal. Gestionar y liderar la realización de la producción y mantenimiento, garantizando el cumplimiento de los estándares de seguridad, calidad, riesgos, costos, cumplimiento y respeto ambiental de acuerdo a legislación vigente.

Detalle de funciones.

- Dirigir y controlar las actividades de los procesos de la Planta, la disponibilidad y utilización de recursos necesarios para el cumplimiento de los programas de producción y mantenimiento.
- Controlar y verificar el cumplimiento de normas, especificaciones y procedimientos para garantizar los requerimientos de producción.
- Coordinar el suministro oportuno de los recursos necesarios para garantizar el normal desarrollo de los procesos de producción y mantenimiento y el cumplimiento de lo establecido en los programas de producción y mantenimiento preventivo.
- Ejecutar acciones de mejoramiento, preventivas y correctivas para evitar no conformidades en el producto y/o proceso.
- Hacer seguimiento a la programación semanal y/o mensual de producción.
- Verificar el trabajo y el correcto desempeño de los operarios.

Nivel educativo y experiencia laboral. Como mínimo un (1) año en puestos de prefabricados.

Contratación y compensación económica. Contrato a término indefinido. Con un salario de \$1.500.000 más prestaciones de ley.

Operador

Función principal. Cumplir con las metas mensuales de elaboración de lavaderos en cerámica.

Detalle de funciones.

- Realizar los procesos de lavaderos en cerámica, los cuales estarán supervisados por el gerente.
- Velar por la limpieza y mantenimiento de las herramientas, maquinaria y equipo de trabajo.
- Descargue de materia prima.
- Llevar al día los registros requeridos para el control de la producción.
- Demás funciones delegadas por el jefe inmediato.

Nivel educativo y experiencia laboral. Como mínimo un (1) año en puestos de prefabricados o construcción.

Contratación y compensación económica. Contrato a término indefinido. Con un salario de \$1.200.000 más prestaciones de ley.

Vendedor

Función principal. Ofrecer y vender objetivamente los productos de la empresa.

Detalle de funciones.

- Asesorar de forma plena y correcta al cliente o consumidor.
- Ofrecer objetivamente todos los productos que tiene la Empresa.
- Reportar las ventas sobre el portafolio de productos ofertados.
- Cumplir con el derrotero de ventas, según las metas y zonas asignadas.
- Presentar informes semanales sobre la actividad desarrollada.
- Mantener actualizadas y en perfecto orden las planillas de venta.
- Realizar sondeos de Mercado.
- Conocimiento pleno del producto: características, ventajas y beneficios.

Nivel educativo y experiencia laboral. Técnico o tecnólogo en mercadeo o áreas afines. Preferiblemente en mercadeo. Con experiencia de un (1) en ventas.

Contratación y compensación económica. Contrato a término fijo de un (1) año. Con un salario de \$908.526 más prestaciones de ley.

Conductor

Función principal. Es directamente responsable ante el jefe, por prestar correctamente el servicio de transporte y por mantener el vehículo en perfecto estado de orden y presentación.

Detalle de funciones.

- Debe cumplir estrictamente las normas sobre seguridad y prevención de accidentes.
- Realizar la entrega de los pedidos oportunamente.
- Mantener en regla los requisitos que, para conducir y para el tránsito del vehículo exige el Departamento de Tránsito y Transportes.
- Cuidar el vehículo mientras permanezca estacionado.
- Informar oportunamente al jefe cuando observe fallas o daños en el vehículo a su cargo.

- Solicitar oportunamente los bonos y recibos de consumo para la compra de combustibles y lubricantes, previo visto bueno, por parte del jefe inmediato.

Nivel educativo y experiencia laboral. Licencia B2 para camiones rígidos de servicio particular, como mínimo un (1) año conduciendo vehículo.

Contratación y compensación económica. Contrato a término fijo de un (1) año.

Con un salario de \$1.500.000 más prestaciones de ley.

Auxiliar en servicios generales

Función principal. Ofrecer el servicio de limpieza de la empresa.

Detalle de funciones.

- Velar por el orden y presentación de las instalaciones de la empresa.
- Realizar labores propias de los servicios generales que se demanden.
- Atender a los requerimientos de cafetería de los miembros de la empresa y a la hora de realizar reuniones dentro de las instalaciones.
- Clasificar los residuos durante la ejecución de procesos administrativos en los recipientes adecuados.

Nivel educativo y experiencia laboral. Sin requisito.

Contratación y compensación económica. Contrato a término fijo de un (1) año.

Con un salario de \$1.000.000 más prestaciones de ley.

Aspecto Legal

En la Constitución de Colombia del 1991 reza en su artículo 333 “La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley. La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades. La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial. El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional. La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación” (Constitución Política, 1991, Artículo 333).

Constitución empresa y aspectos legales. Los trámites para la creación de empresas se pueden clasificar en tres:

- Trámites registrales: (escritura pública, inscripción ante la cámara de comercio, registro mercantil, matrícula mercantil, registro único tributario(RUT))

- Trámites específicos: trámites relacionados según la ubicación de la empresa (certificado de uso de suelo, paz y salvo y/o recibo de pago de impuesto de industria y comercio, certificado de condiciones de sanidad, certificado de seguridad y prevención y certificado de condiciones ambientales)
- Trámites laborales: trámites relacionados con la vinculación de personal (aportes fiscales, afiliación en la caja de compensación, afiliación en la EPS, afiliación en las administradoras de riesgos laborales)

Trámites registrales

La constitución legal de una empresa requiere de la formalización dentro de la ciudad en la que desempeña su actividad, para ello es necesario realizar trámites exigidos por la ley, para ello la empresa será registrada ante la Cámara de Comercio de Cartago Valle del Cauca.

Dentro de los tipos o modelos de sociedades comerciales se encuentra la persona natural “Es un individuo que ejerce derecho y cumple obligaciones a título personal. Por regla general son NO responsables del IVA y responde con todos sus bienes por las obligaciones del negocio, es decir con los bienes comerciales y personales”, la empresa tendrá por razón social Prefabricados K&R, y su representante legal será Katheryn Rivas Penagos.

Según del CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) de todas las actividades económicas Revisión 3.1 Adaptada para Colombia, esta actividad se encuentra ubicada, división 23 “fabricación de otros productos minerales no metálicos”, grupo 239 “fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p” y código 2395 “fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso” (DANE, 2020, págs. 270-276)

Los requisitos para la inscripción son: “Registro Único Tributario RUNT tramitado ante la DIAN, es el mecanismo para identificar, ubicar y clasificarlo como régimen simplificado. Igualmente se recibe el NIT” (Camara de Comercio, 2020), documento de identidad original, fotocopia de la cedula de ciudadanía y matricula mercantil expedida en la cámara de comercio. (Apéndice. E)

Trámites específicos

Certificado análisis de Suelo. Para este certificado es necesario adquirir estampillas para la validez del documento tiene un costo de \$5.500, este se expide en la Oficina de Planeación Municipal, en el cual se realiza una visita al predio donde se desarrollará la actividad económica, diligenciando la solicitud de certificado (Apéndice F).

Certificado expedido por el Cuerpo de Bomberos. donde se brindan datos personales del representante legal (Nombre completo, NIT, Dirección, número de teléfono), posterior a esto,

dentro de las siguientes 48 horas hábiles se recibe la visita del inspector encargado analizando y evaluando el lugar de trabajo, tamaño de la empresa, número de empleados, elementos de protección, señalización y uso de combustibles tanto tóxicos como peligrosos; continuando con el trámite el inspector es quien a partir de su visita determina el monto a pagar por concepto del certificado, además da su aval o negación para su expedición.

Trámites de seguridad social y laboral

La ley 100 del 23 de diciembre de 1993 por el cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones, define la seguridad social integral como:

“El conjunto de instituciones, normas y procedimientos, de que disponen la persona y la comunidad para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica, de los habitantes del territorio nacional, con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad” (Ley 100 , 1993) (Apéndice. G)

Es indispensable para la empresa, contar y velar por el bienestar no solo propio sino también el de sus colaboradores; es por ello que para el cumplimiento de las normas y leyes que rigen la creación de una empresa se decide acudir a una empresa externa, quien se encargará de la afiliación a Salud, pensión, caja de compensación y ARL.

Factura electrónica

Teniendo en cuenta el constante cambio del mundo, la tecnología cada vez se va convirtiendo en parte esencial de la vida, por ello las empresas deben crecer en sus procesos administrativos y tributarios, facilitando la monitoria y el control constante por parte de las entidades encargadas de velar por el cumplimiento de las normativas legales; uno de los procesos más mencionados en este tiempo es la facturación electrónica expedido por la DIAN, y lo define como:

“Una factura. Esto significa que tiene los mismos efectos legales que una factura en papel, se expide y recibe en formato electrónico. En otras palabras, es un documento que soporta transacciones de venta bienes y/o servicios y que operativamente tiene lugar a través de sistemas computacionales y/o soluciones informáticas permitiendo el cumplimiento de las características y condiciones en relación con la expedición, recibo, rechazo y conservación”. (DIAN, 2017)

Según la resolución 000002 de enero 3 de 2019, declara quienes están obligados a facturar electrónicamente, consagra en su artículo 1º:

“Sujetos obligados. A partir de la vigencia de la presente resolución y sin perjuicio

Parágrafo 1º. La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas - DIAN, habilitará a las personas naturales, jurídicas y demás sujetos que de manera voluntaria hayan optado ser facturadores electrónicos, máximo hasta el 18 de enero de 2019; siempre que, a la fecha mencionada, se haya asociado en el Servicio Informático de Factura Electrónica de la citada entidad, el software a través del cual se cumplirá con la obligación formal de facturar y cuenten con la autorización del proveedor tecnológico de dicha asociación en el referido sistema, cuando sea del caso. A partir de la citada fecha no se habilitarán facturadores electrónicos voluntarios, hasta tanto entre en vigencia la facturación electrónica con validación previa.” (Estatuto tributario, 2019, Artículo 1).

La empresa prefabricados K&R, no se encuentra obligada a facturar electrónicamente ya que no cumple con lo establecido por la ley, pero por convicción se decide acoger voluntariamente la presente resolución, dado los beneficios que representa a largo plazo al acogerse a este nuevo sistema en Colombia. (Ver Apéndice. H)

Política de Apoyo a la Creación de Empresa

La ley de fomento a la cultura del emprendimiento

La ley 1014 de 2016, o ley de fomento a la cultura del emprendimiento tiene como objeto “promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país” (Ley 1014 de 2006, Artículo 2). Ver Apéndice I. Con esta ley se pretende contribuir al crecimiento económico del país, por medio de la fomentación y creación de vínculos entre el sector productivo y el sistema de educación.

Bajo el marco de “la política de fomento al espíritu empresarial y la creación de empresa” (Gomez, Martinez, & Arzuza., 2006, pág. 18), en Colombia crecido y ha fortalecido los fondos de fomento y capital de riesgo. En el siguiente cuadro se explica cada uno:

Cuadro 50

Fondos de fomento

FONDOS DE FOMENTO	
El fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las MIPYMES (FOMIPYME)	<p>“Tal como se mencionó, fomipyme fue establecido bajo el marco legislativo de la Ley mipyme para administrar recursos estatales dirigidos a programas y proyectos de desarrollo tecnológico⁹, fomento y promoción de las mipymes.</p> <p>Funciona con la modalidad de cofinanciación, entendida ésta como la financiación conjunta de recursos no reembolsables aportados por el fondo y por entidades ejecutoras, usuarios y,</p>

	<p>en general, organizaciones públicas y privadas, tanto nacionales como locales. Se cofinancia hasta el 65% del valor total de la propuesta, no superando la suma de 1.500 salarios mínimos mensuales legales vigentes por proyecto; en general, los recursos del sector público no pueden superar el 85% del valor total de la propuesta” (Gomez, Martinez, & Arzuza., 2006, pág. 18)</p>
<p>Fondo Emprender, FE, adscrito al SENA</p>	<p>“El Fondo Emprender nace de la Ley 344 de 1996, Artículo 16, que obliga al Sena a destinar el 20% de sus ingresos al desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo. Fue creado con el fin de financiar iniciativas empresariales provenientes y desarrolladas por aprendices¹⁰, asociaciones de aprendices, universitarios o profesionales de instituciones reconocidas por el Estado” (Gomez, Martinez, & Arzuza., 2006, pág. 19)</p>
<p>Fondo Nacional de Productividad y Competitividad (FNPC)</p>	<p>“El FNPC surge del interés del gobierno nacional, bancoldex, Colciencias, finagro y el sena por aumentar la productividad y competitividad de la industria exportadora colombiana. Cuenta con un capital semilla de 32.3 mil dólares destinados a financiar programas para aumentar la productividad de la pequeña, mediana y gran empresa exportadora, o potencialmente exportadora” (Gomez, Martinez, & Arzuza., 2006, pág. 19)</p>
<p>El Fondo Nacional de Garantías S.A. (FNG)</p>	<p>“Su objetivo es viabilizar el mercado financiero institucional y de capitales para proyectos factibles de mipymes y personas naturales con impacto en el desarrollo socioeconómico del país. Las operaciones del fondo son ejecutadas a través del Sistema Nacional de Garantías (sng), con el que tiene presencia directa en todo el territorio nacional” (Gomez, Martinez, & Arzuza., 2006, pág. 20)</p>
<p>Otros fondos existentes en Colombia</p>	<p>“Ángeles inversores o personas naturales que financian iniciativas empresariales de forma independiente. Específicamente, se hizo alusión a este tipo de financiación en Antioquia, Valle del cauca y centro del país.</p>

Fondos corporativos o fondos de capital de riesgo de empresas que colocan dinero en nuevas empresas relacionadas con su actividad principal. Se encontraron: Iniciativa de Empresas Públicas de Medellín, que apoya proyectos empresariales en agua, energía y telecomunicaciones; y Valores Bavarias, que apoya proyectos en medios, telecomunicaciones y aeronáutica.

Capital Semilla. Existen fondos de capital semilla para la Red Nacional de Centros de Desarrollo Tecnológico del Sistema Nacional de Innovación y para las incubadoras del Sistema Nacional de Creación e Incubación de Empresas del Conocimiento. Se financia la formación de recursos humanos, actividades de planeación estratégica, estudios sectoriales y prospectivos del sector, diseño del portafolio de servicios, mercadeo de los servicios tecnológicos, formulación de la cartera de proyectos, el diseño e implementación de los sistemas de información y establecimiento de las redes nacionales e internacionales” (Gomez, Martinez, & Arzuza., 2006, págs. 20-21)

Fuente: elaboración propia.

Planificación Estratégica

Misión

Empresa Norte vallecaucana especializada en producción de lavaderos prefabricados y enchapados, que trabaja por Satisfacer las necesidades de los clientes y empleados a través de la innovación, la tecnología, la calidad, talento humano, excelencia y oportuno servicio constante. En búsqueda de una empresa sólida, rentable y socialmente responsable.

Visión

Para el año 2024 prefabricados K&R debe ser una de las empresas más grandes de prefabricados en Colombia, posicionando en los primeros lugares del comercio por su excelente servicio al cliente, tecnología y calidad de los productos.

Valores Corporativos

- Compromiso
- Responsabilidad
- Honestidad

- Perseverancia
- Creatividad
- Seriedad

Logo

Ilustración 49

Logo



Fuente: elaboración propia.

El logo es una representación de la empresa, para empezar el logo está conformado por una hoja de árbol verde, que significa el cuidado ambiental; luego un círculo gris que representa el color de las materias primas utilizadas en la construcción, enmarcado el nombre “PREFABRICADOS K&R” en negrilla para fácil recordación, y por ultimo una casa sobre una línea naranja, la casa representa los productos de venta, y el color naranja es un gran representativo del sector de la construcción.

Impactos

Impacto socioeconómico

Las metas establecidas pretenden acaparar el mercado, mediante diversas estrategias permitiendo que todos los estratos sociales puedan adquirir el producto. De esta manera lograr expandirse a nivel nacional. Analizando que a pesar de la pandemia del COVID 19, La adquisición de vivienda aumento en un 35% respecto al mes de julio del 2019 (El Tiempo, 2020). Donde se evidencia la potencial capacidad económica por parte de los colombianos, además de los subsidios y/o facilidades de adquisición de vivienda brindada por el estado.

El sector de la construcción es uno de los sectores que más requiere de mano de obra, en este caso de lavaderos prefabricados requiere en la zona de producción para iniciar el proyecto trece (13) obreros encargados de la fabricación de lavaderos en obra negra, estos pueden ser sin estudio y de esta manera se le brinda la oportunidad al sector más vulnerable de la sociedad. Por otra parte, se requiere de dos (2) personas para pulir los lavaderos para ello se requiere de madres cabezas de familia ya que es una función de detalle. Y también se requiere de un bodeguero encargado de las materias primas. Además de los empleados de la zona administrativa, se contarán con profesionales en cada sector dándoles la oportunidad a las personas estudiadas. El impacto generado será el mejoramiento de condiciones de vida de los empleados con mayor y mejor cubrimiento de las necesidades básicas. Estas personas contarán con sueldo y prestaciones sociales completas, además de un apoyo de educación para ellos o sus familiares. También se manejará la salud ocupacional dentro de la empresa, teniendo en cuenta la importancia para evitar alguna calamidad dentro de la misma, brindándoles protección.

Impacto Regional

Con este proyecto se busca brindar alternativas de solución a necesidades de insumos básicos de vivienda, en el cual se busca un equilibrio entre estética (color y tamaño) y precio; además de las diversas formas de pago del producto. De esta manera se busca adquirir reconocimiento dentro del mercado, con el objetivo de convertirse en un líder de lavaderos prefabricados en la región. Este se logrará a través de las diversas formas publicitarias.

También debe tenerse en cuenta, que el prestigio se adquiere con la alianza de empresas de construcción vivienda reconocidas en la Región.

En el ámbito regional es evidente que los municipios requieren de nuevos procesos constructivos de vivienda, y los clientes han cambiado sus hábitos de consumo rompiendo los paradigmas en torno a la utilización de elementos de la construcción tradicional.

Impacto ambiental

El sector de los prefabricados en Colombia no requiere de la mejor infraestructura, solo se debe contar con el conocimiento y experiencia para llevar a cabo las actividades de elaboración del producto final, se deben tener en cuenta los requisitos exigidos por el estado y dentro de este encontramos el tema ambiental.

Es muy importante conocer los impactos generados a partir de la producción, con el objetivo de mitigar los daños causados o minimizar estos. En el caso de prefabricados se tiene en cuenta el manejo de gestión ambiental basado en la ISO 14000:2015 (Benavidez & Acosta, 2015). Ver Apéndice. Y también se debe cumplir con la norma técnica colombiana NTC 6093, es el criterio ambiental para prefabricados;

Esta norma busca ser un instrumento de competitividad para el sector de los prefabricados, ya que la valorización de residuos y la reducción en el consumo de agua y de materias primas, por la utilización de materiales reciclados es equivalente a conservar las fuentes de agua potable y reducir al mínimo los posibles efectos adversos que se podrían causar al medio ambiente durante la explotación de materias primas y la producción de los prefabricados.

Teniendo en cuenta que hoy el prefabricado se ha convertido en un producto de gran dinámica en el sector de la construcción con sus múltiples usos y aplicaciones sumando esto su alto valor agregado desde el desempeño ambiental en comparación a otros sistemas constructivos similares. (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), 2014)

Los impactos ambientales más representativos se encuentran en la zona de producción, ya que el agua juega un papel muy importante en la fabricación de lavaderos. El incremento de la contaminación auditiva con la maquinaria utilizada. También el manejo inadecuado de algunos de los desechos.

En cuanto a las materias primas, cabe destacar que, pensando precisamente en las pérdidas generadas por el comercio de cerámicas con defectos en el Norte del valle del Cauca, nace la idea de brindar una utilización de estos “desechos”. Además de la utilización del aceite quemado de las motos y carros, en los moldes; y las cajas de cartón utilizadas en el embalaje del producto.

Y la contaminación de suelos no es tan alta, debido a los cálculos de la mezcla para cada lavadero prefabricado y enchapado. En el cuadro 39 se observan los factores ambientales más relevantes.

Cuadro 51*Contaminación ambiental por áreas*

Lavaderos Prefabricados y Enchapados		
Actividad	Recurso	Impactos
Preparacion de molde	Cemento	contaminacion de suelo
Mezclado	Agua, Cemento y Arena	Contaminacion de suelo y agua
Vertido de aceite	Aceite quemado	Disminucion de Recursos
Uniones de planchas	Alambre y Cemento	Contaminacion atmosferica de material particulado
Pintado y Fraguado	Fragua y Pintura	Contaminacion de suelo y atmosfericapor material particulado
Almacenamiento general		
Pintura y Disolventes	pintura , disolventes	generacion de residuos solidos (peligrosos)
Almacenamiento cemento, varilla y alambre		ocupacion de vertederos
Almacenamiento de Arena y cisco	Emision de material particulado	contaminacion atmosferica de material particulado y contaminacion de suelos
Area de carga y descargue		
Rutas de Acceso	transporte de materias primas e insumos	Co2 combustion contaminacion atmosferica fisica y emision de ruidos

Fuente: elaboración propia

En base a los criterios de implementación de la ISO 14000:2015 se proponen las siguientes soluciones para contrarrestar los efectos negativos en el medio ambiente:

- **Consumo de energía:** en primer lugar, se debe analizar la maquinaria adquirida con el fin de establecer los valores de consumo. En segundo lugar, se deben crear mecanismos de lámparas de energía solar, aprovechando los recursos

ambientales. Y por último se deben crear espacios con buenas iluminaciones naturales.

- **Consumo de agua:** se deben crear un canal de aguas lluvias, esta agua puede ser utilizada en diversas labores.
- **Contaminación por vertidos:** se deben manejar diferentes cubetas para evitar el derrame de aceites y líquidos.
- **Contaminación atmosférica:** en primer lugar, se debe tener pavimentada toda la zona de procesos y recibo de mercancía con el fin de no generar emisiones de polvo, también se debe proteger la materia prima con plásticos evitando que este genere alguna cantidad de partículas en el aire.
- **Contaminación de suelo:** se deben destinar algunos lugares específicos para la recolección de todos estos residuos e implementar un mecanismo para reutilizarlos.

Conclusiones

Este proyecto se basa en la investigación de un plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la producción de lavaderos prefabricados y enchapados con factores de innovación en el Norte del valle del Cauca, donde se analizaron los diversos estudios pertinentes como lo son: el estudio de mercado, técnico, financiero, económico y administrativo; que permita conocer la viabilidad y factibilidad de la propuesta, tomando como base la metodología del fondo emprender.

De acuerdo con los objetivos planteados al inicio del proyecto, se puede determinar lo siguiente:

- El estudio de mercado de los lavaderos prefabricados responde a las exigencias de la oferta y la demanda, ya que los diversos estratos socioeconómicos presentan una buena alternativa de compra por su buena estética y bajo costo. La demanda por parte del mercado sería de aproximadamente 71.120 lavaderos anuales, de acuerdo con los resultados de las encuestas realizadas a 1059 clientes finales, 202 ferreterías y 96 constructoras. De lo cual se plantea suplir un 20% del mercado con el objetivo de no saturarlo.

En este estudio se observó que la principal demanda fija de lavaderos prefabricados y enchapados es por parte de los constructores independientes y compañías constructoras, siendo relevantes los maestros de construcción en la toma de decisiones, se tiene en cuenta que los comercializadores, las compañías constructoras y los clientes finales, proponen como factor importante a la hora de compra la calidad del producto seguido por el precio y facilidades de pago. Sería indispensable tener en cuenta la periodicidad de los pedidos, con el fin de organizar la producción de la empresa. Por ende, se puede afirmar la factibilidad del producto en la zona de influencia del proyecto.

- Según el estudio técnico se puede analizar la factibilidad del proyecto ya que cuenta con la capacidad de producción diseñada y la capacidad utilizada; apoyada por el diseño de planta la cual permite disminuir los costos de transporte entre áreas y aumento de aprovechamiento de la capacidad de la empresa. La acertada ubicación micro y macro de la fábrica, teniendo en cuenta factores como disponibilidad de mano de obra, distancia de proveedores, costos de arrendamiento, vías de comunicación, zonas de parqueo y la prestación fija de los

servicios públicos. En cuanto al proceso productivo es altamente tecnificado, la flexibilidad del producto permite suplir los requerimientos por parte del consumidor.

- La viabilidad financiera implica algunos indicadores, como la Tasa Interna de Retorno TIR en la cual se obtuvo una tasa del 316%, lo que quiere decir que la rentabilidad es mayor al 50%; donde se concluye que el proyecto es atractivo desde el punto de vista financiero. Y se obtuvo un VPN total de \$6.880.667.869, 94 al ser positivo demuestra la viabilidad del proyecto. En cuanto a los precios se estiman por unidad un promedio de 170,500 por lavadero teniendo en cuenta que aparte de generar una utilidad, es un precio bastante competitivo ya que cuenta con innovaciones representativas.
- Desde el punto de vista administrativo y ambiental, se constituiría una empresa que funcionaría como una persona natural ya que su constitución es de fácil manejo, puede adelantar sus propias políticas de comercialización y ventas, puede adecuar su propia estructura organizacional y funcionamiento de acuerdo con las normas fijadas por la ley del Código de Comercio, en el cual se muestran los requerimientos gubernamentales para este tipo de empresas en el país. Las políticas de gobierno colombiano en la actualidad favorecen la construcción de vivienda, por lo cual incrementan más aun la comercialización de este tipo de producto. En este análisis se realiza una matriz DOFA donde se pueden definir los factores externos e internos que posee la empresa en cuanto a oportunidades y amenazas como fortalezas y debilidades, generando soluciones para mitigar los aspectos negativos que puedan afectar la compañía, además de hacer una descripción detallada de los requisitos para los cargos necesarios de la empresa. En este proyecto se plantea la utilización de cerámica no comercializada por defectos, por lo cual se contribuiría ecológicamente al medio ambiente, además de la utilización de algunos materiales reciclables como lo son el cartón y aceite quemado, de esta manera se tendría una empresa no solo sostenible financiera y económicamente, sino ecológicamente.

Recomendaciones

- Es importante explorar el mercado con el objetivo de reconocer nuevas mejoras al producto en la utilización de materiales reciclables, con el fin de disminuir aún más los costos.
- Es impórtate la incorporación de personas en situación de vulnerabilidad, con el fin de aportar socialmente a la ciudad.
- Capacitar a los operarios en la tecnificación de los procesos de elaboración de los lavaderos prefabricados y enchapados garantizando los mejores estándares en los productos.
- Para lograr un mayor cubrimiento del mercado, es fundamental enfatizar en las innovaciones del producto en cuanto a peso y flexibilización del diseño.
- Se plantea para el fortalecimiento empresarial, lograr posicionar la marca en la mente del consumidor y potenciales clientes, mediante las campañas publicitarias de medios masivos, impresos y digitales. Así como participar de las diversas ferias como puerta a la exhibición de la marca donde se dé a conocer a nivel regional y nacional.
- Es de suma importancia el cumplimiento de los requisitos legales, la empresa debe inscribirse en cámara de comercio, la planta debe adquirir la licencia de funcionamiento, se recomienda registrar la marca en los entes reguladores con el fin de patentar y proteger plenamente la idea.
- Por último, se recomienda, la incorporación de nuevos productos prefabricados en la empresa a largo tiempo, con el fin de aumentar la diversidad de oferta.

Bibliografía

- Agudelo, S. E., & Gutierrez, P. T. (2015). construcción modular para V.P.I unifamiliares en Colombia. *tesis*. Colombia.
- Alonso, L., García, D., & Romero, K. (2006). Una experiencia de pedagogía hospitalaria con niños en edad preescolar. *Revista Educere*, 10(34), 455-462.
- Arango, J. L. (2000). Enfermedades respiratorias del recién nacido. En J. A. Correa, J. F. Gómez, & R. Posada, *Fundamentos de pediatría: generalidades* (págs. 463–467). Medellín: Fondo Editorial CIB.
- Avilés, C., Ruiz, L. M., Navia, J. A., Rioja, N., & Sanz Rivas, D. (2014). La pericia perceptivo-motriz y cognición en el deporte: del enfoque ecológico y dinámico a la enacción. *Anales de Psicología*, 30(2), 725-737.
- Benavidez, Y. S., & Acosta, J. (21 de 06 de 2015). criterios de implementación ISO 14001:2015 CASO DE ESTUDIO: PREFABRICADOS DEL ARIARI. Padlet.
- Bugni Lemes, G. (s.f.). *Teoría General de la Administración*. Clube de Autores (Managed).
- Centro de Convenciones Gonzalo Jiménez de Quesada. (1996). *Seminario Nacional Democracia Participativa y Fortalecimiento de la Sociedad Civil: memorias*. Bogotá Colombia: Oficina Asesora de Publicaciones del Ministerio del Interior.
- Centro de investigación y desarrollo - CID. (2007). *Revista de teoría y praxis administrativa*. Bogotá D.C: Fundación Universitaria del Área Andina.
- Cervantes, J. G. (1999). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. México: OFGLOMA S.A.
- Chacón, A. (2011). Liderazgo y educación: hacia una gestión educativa de calidad. *Revista Gestión de la Educación*, 1(2), 144-165.
- Chiavenato, I. (1998). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. Santa fe de Bogotá: McGRAW-HILL.
- Colombia. Congreso de la República. (2011). *Ley 1438 de 2011: por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Diario Oficial.
- Constitución Política, 1991, Artículo 333. (7 de Julio de 1991). Constitución Política. *titulo XII del régimen económico de la hacienda pública, Artículo 333*. Colombia.
- Cubillos, L. Y., & Ruiz, L. J. (Marzo de 2017). Propuesta para el proceso productivo de la empresa prefabricar lavaderos s.a.s mediante el uso de la metodología lean manufacturing. *tesis*. Colombia.

- Fondo Emprender. (s.f.). *Metodología para la implementación de buenas prácticas de formulación fondo emprender.*
- Fondo Emprender. (s.f.). *Metodología para la implementación de buenas prácticas de formulación fondo emprender.*
- Fuentes Navarro, R. (2015). *Centralidad y marginalidad de la comunicación y su estudio.* ITESO.
- Galindo Ruíz, C. J. (2011). *Formulación y evaluación de planes de negocio.* Bogotá, Colombia: Editorial de la U .
- Gutierrez, A. D., & Chau, J. E. (de 2016). *plan estrategico de ingenieria y prefabricados de concreto s.a.a 2016 al 2018. tesis.*
- Heizer, J., & Barry, R. (2009). *Principios de administración de operaciones (7a. ed.).* Naucalpan de Juárez: Pearson Educación.
- Hernandez, R. S., Collado, C. F., & Baptista, P. (1997). *Metodología de la Investigación.* México: Mc Graw Hill.
- Johansen Bertoglio, O. (2004). *Introducción a la Teoría General de los Sistemas.* México: Limusa.
- Lambing, P., & Kuehl, C. (1998). *Empresarios pequeños y medianos.* México: Prentice Hall.
- Ley 100 . (23 de 12 de 1993). Ley 100 del 23 de Diciembre de 1993. *Ley.* Colombia.
- Ley 1014 de 2006, Artículo 2. (2006). LEY 1014. Colombia.
- Malhotra, N. (s.f.). *Investigacion de mercados: un enfoque aplicado.* Pearson Educación , 5ta Edición. Pag.107.
- Marino Duran, O. (2016). *Fundamentos de mercadeo.* Cartago: Universidad del valle.
- Martinez, T. C. (2006). *se puede concluir que es un proyecto viable y productivo, ya que el inversionista podra recuperar su inversion, la empresa tendra el margen para retener valor para su propio benefico. tesis.*
- Marx, K. (1867). *En el libro el Capital. Critica de la economia politica.* Alemania.
- Ministerio de vivienda, ciudad y territorio, 2020, Artículo 51. (24 de noviembre de 2020). *Resolución 0624.* Bogotá, Colombia: Luis Ernesto Acosta / Carlos Moreno – DSH.
- Muñoz Grisales, R. (2011). *Formar en Administración.* Medellín : Siglo de Hombres Editores.
- Murrillo Vargas, G., Zapata Dominguez, A., Martinez Crespo, J., Avila Dávalos, H., Salas Pàramo, J., & Lòpez Arellano, H. (2007). *TEORIAS CLASEICAS DE LA ORGANIZACIÓN Y EL MANEJEMENT.* Ecoe ediciones.
- Ojeda Beltrán, A. (s.f.). *La investigación formativa en la virtualidad desde una mira inclusiva.* Barranquilla, colombia.
- Pienda, J. (1994). *Educacion, axiología y utopía.* Universidad de Oviedo.

- Porter, M. (1900). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: Grupo Editorial Patria.
- Porter, M. (2009). *Ser Competitivo*. Barcelona: Deusto.
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of Nations*. Harvard Business Review.
- Ramírez Cardona, C., & Ramírez, M. (2010). *Fundamentos de Administración*. Bogotá: ECOE EDICIONES.
- Ramírez, S. (1999). *Perspectivas en las Teorías de los sistemas*. México: Siglo veintiuno de españa editores, s.a.
- Renèe Bèdard, P. (2003). el rombo y las cuatro dimensiones filosòficas. *Los fundamentos del pensaminto y las pràcticas administrativas*, 78.
- Reyes Ponce, A. (1991). *Administración de Personal*. Limusa.
- Roig Ibàñez, J. (1996). *El Estudio de los Puestos de Trabajo: la valoración de tareas y la valoración del personal*. Ediciones Díaz de Santos.
- Sampieri, R. H. (2006). *Metodología de la investigación (4a. ed.)*. Distrito Federal: McGraw-Hill Interamericana.
- Sandra Forero Ramirez. (2021). Presidenta de CAMACOL. *Informe de CAMACOL*, (pág. 2).
- Suarez, J. H. (2002). Estudio de prefactibilidad para una planta de elementos prefabricados en concreto. *tesis*.
- Torres Hernández, Z. (2014). *Teoría General de la Administración, 2ad.Ed.* México: Grupo Editorial Patria.
- Universidad Pontificia Bolovariana Seccional Bucaramanga. (Diciembre de 2014). Aplicación de prefabricados ecologicos: analisis de mercado. Bucaramanga.
- Varela, R. (2001). *Innovacion Empresarial*. Bogota D.C: Pearson educattion.
- Vélez Bedoya, Á. (2007). *Los Clásicos de la Gerencia*. Bodega: Universidad del Rosario.
- Weinberger, K. (2009). *Plan de negocios* . Nathan Associar es Inc.2009.
- Zapata Dominguez, A., Murillo, G., & Martinez, Y. (2006). *Organización y manament: naturaleza, objeto, método, investigación y enseñanza*. Cali: Universidad del Valle.

Webgrafía

- Arnoldo, J. B. (2008). *GERENCIA Y DESARROLLO SOSTENIBLE*. Obtenido de El Rombo Filosófico de la Dra. Renée Bédard como elemento dialéctico e integrador de una Gerencia Organizacional pro Desarrollo Sustentable.: <https://gerenciaydesarrollosostenible.wordpress.com/el-rombo-filosofico-de-la-dra-renee-bedard-como-elemento-dialectico-e-integrador-de-una-gerencia-organizacional-pro-desarrollo-sustentable/>
- ASALE, R. (s.f.). *diccionario | Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/diccionario>
- Bancolombia, G. (05 de 02 de 2019). *Coursehero.com*. Obtenido de Tabla Macroecon\u00f3micos Proyectados - Enero 2019.pdf - PROYECCIONES ECON\u00d3MICAS DE MEDIANO PLAZO: <https://www.coursehero.com/file/38061351/Tabla-Macroecon%C3%B3micos-Proyectados-Enero-2019pdf/>
- Betancourt, D. F. (30 de 04 de 2018). *Ingenio Empresa*. Obtenido de Valoración de inventarios: métodos, procedimientos y ejemplo práctico: <https://ingenioempresa.com/metodos-valoracion-inventarios/>
- CAMACOL VALLE. (17 de 09 de 2020). *Esto es lo que debe saber si quiere acceder a los 100 mil subsidios para compra de vivienda que no es de interes social*. Obtenido de www.camacolvalle.org.co
- Camara de Comercio. (20 de Diciembre de 2020). *Camara de Comercio Cartago*. Obtenido de www.camaradecomerciocartago.com.co
- DANE. (2020). *Boletín tercer trimestre*.
- DANE. (2020). *Clasificación industrial internacional Uniforme de todas las actividades económicas*. Obtenido de www.dane.gov.co
- DANE. (2020). *DANE*. Obtenido de www.dane.gov.co
- DANE. (04 de 12 de 2020). *Formularios del DANE*. Obtenido de http://formularios.dane.gov.co/senApp/nomModule/aym_index.php?url_pag=clasificaciones&alr=&cla_id=2&url_sub_pag=&
- DIAN. (2017). *DIAN*. Obtenido de <https://www.dian.gov.co/fizcalizacioncontrol/herramientaconsulta/FacturaElectronica/Presentacion/Paginas/Queesfacturaelectr%C3%B3nica.aspx>
- DIAN. (s.f.). *Obligados a facturar electrónicamente*. Obtenido de <https://www.ccce.org.co/sites/default/files/biblioteca/DECRETO%202242%20DEL%2024%20DE%20NOVIEMBRE%20DE%202015.pdf>

- DIAN. (s.f.). *Requisitos facturación electrónica*. . Obtenido de <https://www.siigo.com/facturacion-electronica/tramites-dian-facturar-electronicamente/>
- Durman; Aliaxis. (2017). *Souciones para captaciones profundas*. Obtenido de www.durman.com.co
- El Tiempo. (04 de 09 de 2020). *las ventas de vivienda mostraron buenos niveles*. Obtenido de www.eltiempo.com
- Estatuto Tributario. (03 de 01 de 2019). Resolución 000002 de enero de 2019, declara quienes estan obligados a facturar electronicamente. *Resolución*. Colombia. Gerencie.com. (2018). *Economia y finanzas*.
- Gerencie.com. (2018). *Economia y finanzas*. www.gerencia.com
- Gomez, L., Martinez, J., & Arzuza., M. (septiembre de 2006). *pensamiento y gestion* . Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602101>
- Hierros de Occidente. (2020). *Hierros de Occidente*. Obtenido de <https://www.hierrosdeoccidente.com/es/sucursal-cartago-PG28>
- Homecenter. (2021). *Homecenter*. Obtenido de www.homecenter.com.co
- Instituto Colombiano de Normas Tècnicas y Certificaciòn (ICONTEC). (19 de 12 de 2014). NTC 6093 . Bogota.
- Lorenzo, S. (2021). *San Lorenzo Colombia*. Obtenido de <https://sanlorenzo.com.co/>
- Madecentro Colombia S.A.S. (2014). *Madecentro Colombia S.A.S*. Obtenido de <https://www.madecentro.com/>
- Maderas del Valle. (2021). *Maderas del Valle*. Obtenido de <http://www.maderasdelvalleltda.com/>
- Maderea Marketing. (2015). *Maderea*. Obtenido de www.maderea.es
- Pereda. (09 de 09 de 2000). *El Método Deductivo - Ciencia y Método Científico*. Obtenido de <http://www.aulafacil.com/cursos/110764/ciencia/investigacion/ciencia-y-metodo-cientifico/el-metododeductivo>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2015). *Definicion.de*.
- Pinturas Mundo Ferretero. (10 de 04 de 2018). *Pinturas Mundo Ferretero*. Obtenido de <https://www.facebook.com/Pinturas-Mundo-Ferretero-Cartago-1435218130068497/>
- Ramos, F. (2020). *Dane.gov.co*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- Ramos, F. (29 de 01 de 2021). *Dane.gov.co*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

Semana Noticias. (06 de 01 de 2021). *Publicaciones Semana*. Obtenido de ¿SE EMPIEZA A ABRIR LA PUERTA PARA UNA SUBIDA DE TASAS EN COLOMBIA?: <https://www.semana.com/economia/articulo/cuando-subiran-las-tasas-de-interes-en-colombia/308773/#:~:text=Con%20el%20fin%20de%20responder,lo%20que%20va%20del%202020.&text=%E2%80%9CPara%202021%2C%20la%20tasa%20de,real%20sostenible%20para%20la%20econom%C3%AD>

Senado. (26 de Enero de 2006). *Fomento a la cultura del emprendimiento*. Obtenido de www.secretariassenado.gov.co

SIIGO. (26 de Septiembre de 2018). *Resolución 009607*. Obtenido de <https://portaldeclientes.siigo.com/solofacturacion/basedeconocimiento/siigo-es-proveedor-tecnologico/>

Silva, O. J. (05 de 08 de 2020). *Argos*. Obtenido de www.360enconcreto.com

Soluto. (25 de Febrero de 2020). *Soluto*. Obtenido de www.soluto.com.co

SUIN-Juriscol. (s.f.). *Concepto seguridad social integral. Disponible en:*. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1635955>

SUIN-Juriscol. (s.f.). *Concepto sistema general de riesgos profesionales*. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1261244>

valle, G. (2019). *Valle le apuesta a la vivienda nueva y el equipamiento social en el 2018*. Obtenido de [Valledelcauca.gov.co: https://www.valledelcauca.gov.co/vivienda/publicaciones/40711/valle_le_apuesta_a_la_vivienda_nueva_y_el equipamiento_social_en_el_d/](http://www.valledelcauca.gov.co)

Vivendo.co. (23 de 12 de 2019). Obtenido de Expectativas de vivienda nueva en el Valle del Cauca para 2020: <https://www.vivendo.co/actualidad/tips-para-comprar-vivienda-nueva/expectativas-de-vivienda-nueva-en-el-valle-del-cauca-para-2020>

Apéndice

Apéndice A. Encuesta Clientes

ENCUESTA DE MERCADO

La presente encuesta hace referencia a un estudio de factibilidad realizado por la Universidad del Valle. La información recogida no representa ningún riesgo para usted, y su manejo es de carácter confidencial.

Edad: _____

Estrato socioeconómico: _____

Municipio _____

1. ¿Tiene usted un lavadero o fregadero en su casa?

Si
No

2. ¿Qué es lo más importante a la hora de usted comprar un lavadero?

Diseño

Durabilidad

Precio

Tamaño

Otro: ¿Cuál y por qué? _____

3. ¿Con qué frecuencia cambia usted de lavadero?

Entre 1 y 3 años

Entre 4 y 6 años

Entre 7 y 9 años

De 10 años en adelante

4. ¿Dónde compra usted su lavadero?

Ferreterías

Homecenter

Fábricas de lavaderos

Otra. ¿Cuál y por qué? _____

5. ¿Cuánto está dispuesto usted a pagar por un lavadero?

Entre \$120.000 y \$150.000

Entre \$151.000 y \$180.000

Entre \$181.000 y \$210.000

Entre \$211.000 y \$240.000

6. ¿Con qué frecuencia utiliza usted el lavadero en su casa?

Una vez por semana

Dos veces por semana

Tres veces por semana

Toda la semana

7. ¿tiene usted lavadora en su casa?

Si
No

8. ¿Con qué frecuencia usa usted la lavadora?

Una vez a la semana
Dos veces por semana
Tres veces por semana
Todos los días

9. ¿Compraría usted un lavadero fabricado en cerámica?

Si
No

10. ¿Le gustaría a usted personalizar el diseño (color, cerámica) de su lavadero?

Si
No

11. ¿Compraría usted un lavadero con regadera, evitando la utilización de cocas para sacar el agua y así economizar agua?

Si
No

Gracias por su colaboración

Apéndice B. Encuesta Ferretería y tabulación de encuesta

Encuesta de mercado

La presente encuesta se encuentra dirigida a las Ferreterías de Vivienda con domicilio en el Norte del Valle.

A continuación se presentan algunas preguntas seleccionadas que tiene que ver con la comercialización de productos prefabricados, para analizar su consumo y canales de comercialización:

1. ¿Vende usted en su ferretería Lavaderos “fregaderos”?

SI
NO

2. Anualmente utiliza lavaderos entre:

0 - 50
51 - 100

- 101 - 150
- 151 - 200
- 201 - 250
- 251 - 300
- 301 - o más

3. ¿Dónde compra los lavaderos para su ferretería?

Almacenes comercializadores de productos prefabricados

Fábrica de productos prefabricados

Otro canal ¿Cuál? _____

4. ¿Considera usted que el suministro de lavaderos en el Norte del Valle está siendo bien atendido?

SI

NO

5. ¿Estaría dispuesto(a) a comercializar un lavadero prefabricado que se elabore de materiales diferentes a los convencionales en el Norte del Valle?

a) SI

b) NO

6. Si su respuesta a la pregunta N°5 es afirmativa ¿Cuáles serían sus expectativas?

7. Si su respuesta a la pregunta N°5 es negativa ¿Por qué no le interesan otros materiales diferentes a los convencionales?

8. ¿Tiene usted actualmente proveedor (es) de lavaderos prefabricados?

SI

NO

9. ¿A qué precio actual compra el lavadero convencional prefabricado?

Entre \$100.000 - \$130.000

Entre \$131.000 - \$160.000

Entre \$161.000 - \$190.000

Entre \$191.000 - \$220.000

10. ¿De los siguientes tipos de clientes, ¿Cuál solicita más lavaderos?

Maestro de obra
 Ingeniero independiente
 Arquitecto independiente
 Compañía constructora
 Otro. ¿Cuál? _____

11. ¿De las siguientes variables, ¿Cuál cree usted que influye en la decisión de compra por parte de sus clientes?

Precio
 Calidad
 Diseño
 Facilidad de pago
 Otro. ¿Cuál? _____

12. ¿La frecuencia con que sus clientes realizan sus pedidos?

Diario
 Semanal
 Quincenal
 Mensual
 Mayor a 30 días.

13. De las siguientes opciones ¿Cuál considera como competencia directa suya?

Almacenes de cadena
 Distribuidores mayoristas
 Distribuidores minoristas

a) Otro. ¿Cuál? _____

Gracias por su valiosa Colaboración.

Apéndice C. Encuesta Constructora y Tabulación de Encuesta

Encuesta De Mercado

La presente encuesta se encuentra dirigida a las Constructoras de Vivienda con domicilio en el Norte del Valle.

A continuación se presentan algunas preguntas seleccionadas que tiene que ver con la comercialización de productos prefabricados, para analizar su consumo y canales de comercialización:

1. ¿En las obras de vivienda de Interés social que usted construye, utiliza Lavaderos prefabricados?

SI

NO

2. Anualmente utiliza lavaderos entre:

0 - 50

51 - 100

101 - 150

151 - 200

201 - 250

251 - 300

301 - o más

3. ¿Dónde compra los lavaderos para su constructora?

Almacenes comercializadores de productos prefabricados

Fábrica de productos prefabricados

Otro canal ¿Cuál? _____

4. ¿Considera usted que el suministro de lavaderos en el Norte del Valle está siendo bien atendido?

SI

NO

5. ¿Considera usted que en los últimos tres años, la demanda de vivienda de interés social en el Norte del Valle se ha incrementado?

SI

NO

6. ¿Qué entidad les facilita la financiación de las obras?

Banca Privada

Banca Estatal

Caja de compensación familiar

Recursos propios

Caja de ahorro y vivienda

7. ¿Apoyaría usted (constructora) una empresa nueva dedicada a la fabricación de productos prefabricados en el Norte del Valle del Cauca?

SI

NO

8. ¿Tiene usted actualmente proveedor (es) de lavaderos prefabricados?

SI

NO

9. ¿A qué precio actual compra el lavadero convencional prefabricado?

Entre \$100.000 - \$130.000

Entre \$131.000 - \$160.000

Entre \$161.000 - \$190.000

Entre \$191.000 - \$220.000

Gracias por su valiosa Colaboración

Apéndice D. Registro Fotográfico de las Encuestas Ingenieros Santelmo

Ilustración 50

Evidencia Fotográfica Encuestas Constructora Santelmo



Nota: fotografía de los ingenieros de la constructora Santelmo. Fuente: propia

Ilustración 51

Evidencia Fotográfica De Realización De Encuesta Clientes Al Detal



Fuente: propia

Ilustración 52

Visita a los comerciantes (Ferreterías)



Fuente: propia.

Apéndice E. Industria Y Comercio.

Ilustración 53

Formulario RIT contribuyente

 REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA MUNICIPIO DE CARTAGO SECRETARIA DE HACIENDA		Registro de Información Tributaria Oficina Municipal de Ingresos y Fiscalización Tributaria <i>Lea las instrucciones al respaldo</i> Diligencie sin tachones, borrones ni enmendaduras			
RIT CONTRIBUYENTE					
A. OPCION DE USO (Sólo marcar una casilla por formulario)					
1. Inscripción <input type="checkbox"/> 2. Actualización <input type="checkbox"/> 3. Cese de Actividades <input type="checkbox"/>					
B. DATOS DEL CONTRIBUYENTE					
4. Tipo de Documento C.C. <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> T.L. <input type="checkbox"/> No. _____ - D.V. _____		5. Naturaleza Jurídica Persona Natural <input type="checkbox"/> Persona Jurídica <input type="checkbox"/> Sociedad De Hecho <input type="checkbox"/>			
6. Apellidos y Nombres ó Razón Social			7. Código tipo organización (Ver instrucciones al respaldo)		10. Responsabilidades DIAN 11 Régimen Común <input type="checkbox"/> 12 Régimen Simplificado <input type="checkbox"/> 13 Gran contribuyente <input type="checkbox"/> 14 Informante Exógena <input type="checkbox"/> 15 Autoretenedor <input type="checkbox"/>
8. Dirección de Notificación			8.1. Teléfono (*)		16 Correo electrónico (*)
9. Código DANE Municipio		9.1. Municipio	6.2. Departamento		9.3. País
11. Número de registro mercantil del contribuyente. Ciudad Cámara No. Matricula		12. Fecha del registro mercantil. Día Mes Año		13. Estado del registro mercantil Matricula <input type="checkbox"/> Renovación <input type="checkbox"/>	
14. Actividad Económica del Contribuyente. Código CIIU para el Municipio de Cartago					15. Inicio de Actividades en el Municipio de Cartago Día Mes Año
No. Código CIIU Actividad		Descripción de la actividad			
1					
2					
3					
4					
5					
C. RESPONSABILIDADES CON EL MUNICIPIO DE CARTAGO					
18. Responsabilidades Tributarias Municipales					
01 Impuesto Predial Unificado <input type="checkbox"/>		07 Sobretasa a la Gasolina <input type="checkbox"/>		31 Agente Retenedor ICA <input type="checkbox"/>	
04 Impuesto de Industria y Comercio <input type="checkbox"/>		15 Derecho Registro de Pesas y Medias <input type="checkbox"/>		32 Autoretenedor ICA <input type="checkbox"/>	
05 Impuesto de Avisos y Tableros <input type="checkbox"/>		16 Derecho Explotación de Rifas <input type="checkbox"/>		33 Vendedor Estacionario <input type="checkbox"/>	
06 Impuesto de Publicidad Exterior Visual <input type="checkbox"/>		18 Uso de Espacio Público <input type="checkbox"/>		34 Vendedor Ambulante <input type="checkbox"/>	
				35 Vendedor Ocasional <input type="checkbox"/>	
D. REPRESENTACIÓN LEGAL Y REVISORÍA FISCAL					
No.	19. Apellidos y Nombres		20. Identificación TD Número		21 CR
22. Correo Electrónico (*)					
1					
2					
3					
4					
5					
E. CESE DE ACTIVIDADES.					
23. Causal Fusión <input type="checkbox"/> Escisión <input type="checkbox"/> liquidación <input type="checkbox"/> Otro? <input type="checkbox"/> Cual? _____					
24. Fecha de cese de actividades Día Mes Año				25. Número de Establecimientos que clausura	
F. FIRMAS					
26. Contribuyente o Representante Legal			27. Persona que realiza el trámite (*)		Espacio para timbre de Radicación
Nombre: _____			Nombre: _____		FORMULARIO No.
TD _____ No. _____			TD _____ No. _____		
El registro de la información marcada con esta señal (*), es de carácter opcional. La omisión de estos datos no causan las sanciones contempladas por la ley para la no inscripción o actualización del Registro de Información Tributaria RIT.					
SECRETARIA DE HACIENDA		CARTAGO		MODERNA, COMPETITIVA E INCLUYENTE	

INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO

Diligencie a máquina o en letra imprenta, utilice tinta negra.

RIT – CONTRIBUYENTE

A. OPCIÓN DE USO

Seleccione con una equis (X) el tipo de registro que realiza solo puede marcar una sola casilla por formulario.

- Inscripción.** Cuando se trate del primer registro que realiza ante la Oficina de Rentas Municipales o del inicio de actividades de personas naturales, que hayan informado anteriormente el cese de actividades. La inscripción debe realizarse dentro de los 30 días siguientes al inicio de actividades.
- Actualización.** Se presenta al modificar alguno de los datos inicialmente inscritos como contribuyente. Si va a realizar una actualización, diligencie únicamente los campos número 4, 5, 6 y el (los) campo (s) que va a modificar con la nueva información.
- Cese de Actividades.** Cuando se trate de la terminación de la actividad económica en el municipio de Cartago. Para personas jurídicas, se debe tener en cuenta la protocolización de la liquidación de la sociedad. En caso de cese de actividades únicamente debe diligenciar los campos 4, 5, 6 y la acción D del formulario.

B. DATOS DEL CONTRIBUYENTE

4. Tipo de documento. Señale con una equis (X) el tipo de documento del contribuyente titular del establecimiento de comercio: C.C. Cédula de Ciudadanía; NIT: número de identificación tributaria; T.I.: Tarjeta de Identidad. Indique el número del documento que lo identifica, así como el código de verificación para el caso del NIT. Este campo no es susceptible de actualización por tanto si existe un error en el mismo, dirija un oficio a la Oficina de Rentas Municipales para su corrección, donde argumente el motivo de su solicitud.

Recuerde: para matricular establecimientos de comercio debe presentar el RUT y deberá marcar el NIT

5. Naturaleza Jurídica. Señale con una equis (X) la naturaleza jurídica que le corresponde al contribuyente, este campo no es susceptible de actualización por tanto si existe un error en el mismo, dirija un oficio a la Oficina de Rentas Municipales para su corrección, donde argumente el motivo de su solicitud.

6. Apellidos y Nombres ó Razón Social. Escriba el nombre o razón social del contribuyente tal y como aparece en el documento de identificación ó el nuevo nombre o razón social en caso de actualización.

7. Tipo de Organización. Si se trata de alguna persona jurídica, escriba el código del tipo de organización con el que fue

Tipo de Organización	Código	Tipo de Organización	Código
Sociedad Colectiva	01	IPE cooperativas	12.2
Sociedad Compañía Simples	02	Instituciones aux. de Econ. Solidaria	12.3
Sociedad Compañía por Acciones	03	Empresas de servicios en las formas de administraciones públicas cooperativas	12.4
Sociedad Limitada	04	Fondos de empleados	12.5
Sociedad Anónima	05	Cooperativas de trabajo asociado	12.6
Sociedad de economía mixta	06	Empresas asociadas de trabajo	12.7
Sociedad de carácter autónomo	07	Empresas adscritas de nivel	12.8
Empresa asociada y personal del Estado	08	Empresas comunitarias	12.9
Empresa unipersonal	09	Federación o confederación	12.10
Sociedad de hecho	10	Sociedad sin ánimo de lucro	13
Cooperativa	11	Otro	99

8. Dirección de notificación: En esta casilla escriba la dirección en la cual usted desea recibir notificación y/o correspondencia emitida por la Administración Municipal ó nueva dirección en caso de actualización.

8.1. Teléfono: Escriba el número telefónico y ciudad donde se encuentra ubicado el domicilio principal que registra ó el nuevo número telefónico si se trata de una actualización.

9. Código DANE municipio: Escriba el código asignado por el DANE al municipio donde se encuentra ubicada la dirección de notificación reportada en el numeral 8.

9.1. Municipio: Escriba el nombre del municipio donde se encuentra ubicada la dirección de notificación reportada en el numeral 8.

9.2. Departamento: Escriba el nombre del Departamento donde se encuentra ubicada la dirección de notificación reportada en el numeral 8.

9.3. País: Escriba el nombre del País donde se encuentra ubicada la dirección de notificación reportada en el numeral 8.

10. Responsabilidades DIAN: Marque con una equis (X) las responsabilidades actuales frente a la Dirección de Ingresos y aduanas nacionales DIAN, este campo es de obligatoria actualización cuando se cambie alguna de las responsabilidades 11, 12, 13, 14 ó 15 con la DIAN.

11. Número de registro mercantil: Escriba la ciudad en que se encuentra el registro de cámara de comercio en la que realiza su registro mercantil y el número de registro mercantil, asignado por dicha entidad, en su calidad de persona natural ó jurídica.

12. Fecha de Registro mercantil: Escriba la fecha en la cual realice su registro mercantil ante la Cámara de Comercio.

13. Estado del Registro Mercantil: Señale con una equis (X) el estado en que se encuentra su matrícula mercantil en la Cámara de Comercio; Matrícula: Si no ha renovado el registro mercantil; Renevación: Si su registro mercantil se encuentra renovado a la fecha de diligenciamiento del formato.

14. Actividad económica del contribuyente: Escriba el código y descripción de la actividad económica principal y/o secundarias, que inscribe o actualiza, según la tabla CIIU vigente para el municipio de Cartago. Si es conocido este código acérquese a la Oficina de Rentas Municipales de Cartago donde le darán la información pertinente ó consúltenlo en nuestra página web www.cartago.gov.co

15. Fecha de inicio de Actividades: Escriba la fecha en que inicio en el Municipio de Cartago, la actividad económica que inscribe. La fecha de inicio de actividades. NO puede ser posterior a la fecha en que se va a realizar el registro RIT. Este campo no es susceptible de actualización.

16. Correo Electrónico: Escriba la dirección de correo electrónico en la cual el contribuyente, desea recibir la información emitida por la Administración Municipal ó la nueva dirección de correo electrónico si se trata de una actualización.

17. Fax: Escriba el número de fax en la cual el contribuyente desea recibir información emitida por la Administración Municipal ó el nuevo número de fax si se trata de una actualización.

C. RESPONSABILIDADES CON EL MUNICIPIO DE CARTAGO

Responsabilidades Tributarias Municipales: Marque con una equis (X) las responsabilidades actuales frente al Municipio de Cartago, este campo es de obligatoria actualización cuando se cambia, adquiere o cese alguna de las responsabilidades según el Estatuto de Rentas del Municipio.

D. REPRESENTACION LEGAL Y REVISORIA FISCAL

19. Apellidos y nombres: relacione los nombres de las personas que tienen el deber de cumplir con las obligaciones formales del contribuyente de acuerdo con lo estipulado en el acuerdo 025 de 2008.

20. Identificación: Escriba el tipo y número de identificación personal de cada Representante, de acuerdo con las siguientes convenciones:

TD	Descripción	TD	Descripción
1-1	Registro civil de nacimiento	2-2	Cédula de Extranjería
1-2	Tarjeta de Identidad	3-1	Paj Y
1-3	Cédula de ciudadanía	4-1	Pasaporte
1-4	Tarjeta de Extranjería	4-3	Sin identificación definida

21. CR: Escriba la Calidad de Representación Legal y Revisoría Fiscal, de acuerdo con las siguientes convenciones:

CR	Calidad de representación	CR	Calidad de representación
01	Administrador judicial	10	Fiscal
02	Administrador público	11	Fiscalizador delegado para cumplir dichos formatos
03	Agente actuante de acciones en Concilio	14	Miembro con abstracción de bienes
04	Agente afianzado	15	Notario
05	Aliciazo	16	Mandatario
06	Arbitrador especial	17	Procurador
07	Arbitrador general	18	Representante legal limitado
08	Arquero	19	Representante legal sustituto
09	Comisario	20	Notario
10	Conde	21	Procurador
11	Director	22	Revisor Fiscal - Titular (1)
		23	Revisor Fiscal - Sustituto (1)

22. Correo Electrónico: Escriba la dirección de correo electrónico en la cual el contribuyente, desea recibir la información emitida por la Administración Municipal ó la nueva dirección de correo electrónico si se trata de una actualización.

E. CESE DE ACTIVIDADES

23. Causa: Señale con una equis (X) la causa que origina el cese de actividades del contribuyente.

Cuando el cese de actividades se origine por una fusión, escisión o absorción, la (s) nueva (s) sociedad (es) deberá (n) cumplir de forma independiente con su obligación de registrarse.

24. Fecha de Cese de Actividades: Escriba la fecha en que se suspendió el ejercicio de actividades del contribuyente. **Recuerde:** Hasta tanto no registre el cese de actividades continuara con el deber formal de declarar. Este campo no es susceptible de actualización.

25. Número de Establecimientos que Clausura: Escriba el número de establecimientos de comercio posee el contribuyente, en el momento de registro del cese de actividades. Recuerde: si desea clausurar solo uno o algunos de sus establecimientos debe diligenciar el formato "RIT – Establecimientos de Comercio".

F. FIRMAS

26. Contribuyente o Representante Legal: Espacio para la firma del contribuyente – Persona natural, o representante legal de personas jurídicas. Escriba el nombre, tipo de documento (numeral 20) y número de documento de identificación de la persona que firma en este espacio del formulario.

27. Persona que realiza el trámite: Espacio para la firma que realiza el trámite personalmente en la Oficina Municipal de Ingresos y Fiscalización Tributaria. Escriba el nombre, tipo de documento (numeral 20) y número de documento de identificación de la persona que firma en este espacio del formulario.

La información suministrada por el contribuyente, relativo a la Razón Social, Tipo de Organización, dirección de notificación, régimen tributario, representante legal, revisor fiscal, es de obligatoria actualización dentro de los plazos establecidos por el acuerdo 025 de 2008.

Municipio de Cartago
Secretario de Hacienda



SEÑOR CONTRIBUYENTE

Recuerde: cuenta con un plazo de 30 días desde la fecha de inicio de operaciones, de la ocurrencia de una novedad ó de la finalización de actividades, para realizar el registro de la inscripción, actualización o cese, de lo contrario incurrirá en las sanciones estipuladas en el acuerdo 025 de 2008, según sea el caso.

NO OLVIDE AL REALIZAR SU TRÁMITE PRESENTAR LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

- ✓ Formulario debidamente diligenciado.
- ✓ Identificación del contribuyente en original y copia.
- ✓ Original del certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio de Cartago, donde conste la inscripción, actualización ó cancelación del registro que informe, no mayor a tres (3) meses de expedición o su equivalente por la entidad que les vigila.
- ✓ Original o copia de la última actualización del Registro Único Tributario – RUT.

SI CUENTA CON ESTABLECIMIENTO (S) PARA EL EJERCICIO DE SU (S) ACTIVIDAD (ES) ECONOMICA (S), NO OLVIDE DILIGENCIAR EL FORMATO "ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO"

CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL
Oficina de Rentas Municipales
Calle 8 No. 6 – 52
Teléfono 0 (*2) 211 4101 Rentas Telefax: 0(*2) 212 5999
Correo Electrónico: rentasmunicipales@cartago.gov.co – www.cartago.gov.co
Cartago – Valle del Cauca – Colombia

Ilustración 54

Formulario RIT establecimiento de comercio

 REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA MUNICIPIO DE CARTAGO SECRETARIA DE HACIENDA		Registro de Información Tributaria Oficina Municipal de Ingresos y Fiscalización Tributaria <i>Lea las instrucciones al respaldo</i> Diligencie sin tachones, borradores ni enmendaduras		
RIT ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO		A. OPCION DE USO (Sólo marcar una casilla por formulario)		
		1. Apertura <input type="checkbox"/>	2. Actualización <input type="checkbox"/>	3. Clausura <input type="checkbox"/>
B. DATOS DEL CONTRIBUYENTE				
4. Número de Identidad Tributaria (NIT) No. : DV		5. Apellidos y Nombres ó Razón Social del Contribuyente		
C. DATOS DE ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO UBICADOS EN CARTAGO - VALLE DEL CAUCA				
1	a. Matrícula mercantil	b. Nombre comercial del establecimiento	c. Fecha de Apertura Día Mes Año	d. Teléfonos
	e. Dirección del establecimiento		f. Fecha de Clausura Día Mes Año	g. Código Predial (*)
2	a. Matrícula mercantil	b. Nombre comercial del establecimiento	c. Fecha de Apertura Día Mes Año	d. Teléfonos
	e. Dirección del establecimiento		f. Fecha de Clausura Día Mes Año	g. Código Predial (*)
3	a. Matrícula mercantil	b. Nombre comercial del establecimiento	c. Fecha de Apertura Día Mes Año	d. Teléfonos
	e. Dirección del establecimiento		f. Fecha de Clausura Día Mes Año	g. Código Predial (*)
4	a. Matrícula mercantil	b. Nombre comercial del establecimiento	c. Fecha de Apertura Día Mes Año	d. Teléfonos
	e. Dirección del establecimiento		f. Fecha de Clausura Día Mes Año	g. Código Predial (*)
5	a. Matrícula mercantil	b. Nombre comercial del establecimiento	c. Fecha de Apertura Día Mes Año	d. Teléfonos
	e. Dirección del establecimiento		f. Fecha de Clausura Día Mes Año	g. Código Predial (*)
D. FIRMAS				
6. Contribuyente o Representante Legal		7. Persona que realiza el trámite (*)		Espacio para timbre de Radicación
Nombre:		Nombre:		FORMULARIO No.
TD No.		TD No.		
(*) El registro de esta información es de carácter opcional. La omisión de estos datos no causan las sanciones contempladas por la ley para no inscripción o actualización del Registro de Información Tributaria RIT				
SECRETARIA DE HACIENDA		CARTAGO	MODERNA, COMPETITIVA E INCLUYENTE	

INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO
 Diligencie a máquina o en letra impresa, utilice tinta negra.
RIT – ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO

Señor contribuyente recuerde: Art. 515 código de Comercio: Se entiende por establecimiento de comercio un conjunto de bienes organizados por el empresario para realizar los fines de la empresa.

- A. OPCIÓN DE USO**
 Seleccione con una equis (X) el tipo de registro que realiza, (solo puede marcar una sola casilla por formulario):
- Apertura:** Cuando se trate del primer registro que realiza ante la Oficina de Rentas Municipales del establecimiento de comercio.
 - Actualización:** Cuando vaya a modificar alguna de las datos socialmente inscritas del establecimiento de comercio.
 - Clausura:** Cuando se trate del cierre del establecimiento de comercio en el municipio de Cartago.
 Recuerde: si desea informar del cese de actividades en el Municipio de Cartago, debe diligenciar el formato "RIT - contribuyente", diligenciando la sección "Cese de Actividades".
- B. CONTRIBUYENTE**
- Número de Identidad Tributaria:** Indique el número NIT que lo identifica, así como el dígito de verificación. Este campo no es susceptible de Actualización y se encuentra en el RUT expedido por la DIAN o en el RIT - Contribuyentes presentado a la Oficina de Rentas Municipales.
 - Apellidos y Nombre ó Razón Social:** Escriba el nombre o razón social del contribuyente tal y como aparece en el Registro Único Tributario (RUT) o En el Registro de información Tributaria contribuyentes (RITC). Este campo no es susceptible de actualización a través de este formato, para ello debe utilizar el formato "RIT Contribuyente".
- C. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO**
- Matricula mercantil:** Escriba el número de la matrícula mercantil asignada por la Cámara de Comercio de Cartago, al establecimiento de Comercio que inscribe o al cual le está actualizando los datos.
 - Nombre Comercial:** Escriba el nombre comercial que asigno al establecimiento y que registro en la Cámara de Comercio de Cartago. En caso de no tener nombre comercial escribir el nombre del contribuyente titular del establecimiento. Si desea actualizar el nombre comercial, por favor diligencie el nuevo nombre del establecimiento.
 - Fecha de Apertura:** Escriba la fecha en que inicio actividades mercantiles en el establecimiento de comercio que inscribe. Este campo no es susceptible de actualización.
 - Teléfono:** Escriba el número de teléfono que se encuentra ubicado en el establecimiento de comercio que registra.
 - Dirección del Establecimiento:** Escriba la dirección en la que se encuentra ubicado en el establecimiento de comercio que registra o la nueva dirección en caso de actualización.
 - Fecha de Clausura:** En caso de clausura, escriba la fecha en que cerró el establecimiento de comercio. Este campo no es susceptible de actualización.
 - Código Predial:** Escriba el número del predio donde se encuentra ubicado el establecimiento de comercio. Este puede ser consultado en la oficina del Catastro (IGAC), ubicada en xxxxxxxx de Cartago.
- D. FIRMAS**
- Contribuyente o Representante Legal:** Espacio para la firma del contribuyente – persona natural, o representante legal de personas jurídicas. Escriba el nombre, tipo de documento (según cuadro ilustrado) y número de documento de identificación de la persona que firma en este espacio del formulario.

TD	Descripción	TD	Descripción
11	Registro civil de nacimiento	22	Cédula de extranjería
12	Tarjeta de Identidad	31	NIT
13	Cédula de ciudadanía	41	Pasaporte
21	Tarjeta de Extranjería	43	Sin identificación definida

- Persona que realiza el trámite:** Espacio para la firma que realiza el trámite personalmente en la oficina de Rentas Municipales. Escriba el nombre, tipo de documento (numeral 8) y número de documento de identificación de la persona que firma en este espacio del formulario.

Recuerde: Cuenta con un plazo de 30 días desde la fecha de apertura del establecimiento de comercio, de la ocurrencia de la novedad ó de la clausura del establecimiento, para realizar el registro de la inscripción, actualización o cierre del establecimiento, de lo contrario incurrirá en las sanciones estipuladas en el acuerdo 025 de 2008.

Municipio de Cartago
 Secretaria de Hacienda



SEÑOR CONTRIBUYENTE

NO OLVIDE AL REALIZAR SU TRÁMITE PRESENTAR LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

Formulario debidamente diligenciado.

- ✓ Identificación del contribuyente en original y copia.
- ✓ Original de certificado de Matrícula Mercantil del establecimiento de comercio, expedido por la Cámara de Comercio de Cartago, donde conste la inscripción, actualización o cancelación del registro que informe, no mayor a tres (3) meses de expedición o su equivalente por la entidad que los vigila.
- ✓ Original o copia de la identificación tributaria del contribuyente, NIT o Registro Único Tributario - RUT, o Registro Único Tributario - RUT.
- ✓ Además, haber diligenciado el Registro de Información Tributaria (RIT) Contribuyentes.

CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL
 Oficina de Rentas Municipales
 Calle 8 No. 6 – 52
 Teléfono 0 (*)2 211 4101 Rentas Telefax: 0(*)2 212 5999
 Correo Electrónico: rentasmunicipales@cartago.gov.co – www.cartago.gov.co
 Cartago – Valle del Cauca - Colombia

Apéndice F. Solicitud de Certificado de suelo

Ilustración 55

Solicitud de certificado de suelo

	MUNICIPIO DE CARTAGO VALLE DEL CAUCA Nit: 891.900.493.2	PAGINA [1] CODIGO:MEDE:300.18.F.
	SOLICITUD DE CERTIFICADO	VERSION: 1

Fecha _____
 Nombre completo propietario del predio _____
 Cédula de Ciudadanía _____ Teléfono _____
 Dirección _____
 No. Matricula Inmobiliaria _____ Ficha Catastral _____

TRAMITE A REALIZAR			
1- Certificado Uso de Suelos	2 - Certificado Zona de Riesgo o Amenaza		
3 - Certificado de Nomenclatura	4 - Certificado		

1 – INFORMACIÓN USO DE SUELOS

Nombre del Establecimiento	Nit	Inicial _____
Barrio o Urbanización:	E-mail:	Renovacion <input type="checkbox"/>
Actividad:		

2 - INFORMACIÓN CERTIFICADO ZONA DE RIESGO O AMENAZA

Barrio o Urbanización _____
 Zona Urbana: _____ Zona Rural: _____

3 - INFORMACIÓN CERTIFICADO DE NOMENCLATURA

Nomenclatura Actual: _____
 Dirección del predio en el recibo de servicios Públicos (Acueducto y Energia) _____

**4 - INFORMACIÓN CERTIFICADO PARAMENTO -----
 HABITABILIDAD-----**

Barrio o Urbanización:	Persona Natural
	Persona Jurídica

DOCUMENTOS QUE DEBE ANEXAR CON EXCEPCIÓN DEL USO DE SUELOS

- Copia del Certificado de Tradición vigente (no mayor a un mes)
- Numero de Resolución de Licencia de Construcción
- Fotocopia del Recibo Predial (No necesita estar cancelado)
- Fotocopia del recibo de servicios Públicos (si está construida la vivienda)

X
 FIRMA Y CEDULA DEL SOLICITANTE

FIRMA FUNCINARIO QUE REALIZA LA VISITA

<
Estampilla para certificado

www.cartago.gov.co

SECRETARIA DE PLANEACION Y MEDIO AMBIENTE
 Calle 16 No. 3-97 Telefono: (2)- 2108686
 Codigo Postal: 762021



Fuente: planeación municipal de Cartago Valle del cauca.

Apéndice G. Ley 100 de 1993

En el capítulo II. De los afiliados al sistema, el artículo 157 se refiere a los tipos de participantes en el Sistema General de Seguridad Social en Salud, “A partir de la sanción de la presente Ley, todo colombiano participará en el servicio esencial de salud que permite el Sistema General de Seguridad Social en Salud. Unos lo harán en su condición de afiliados al régimen contributivo o subsidiado y otros lo harán en forma temporal como participantes vinculados.

A. Afiliados al Sistema de Seguridad Social.

Existirán dos tipos de afiliados al Sistema General de Seguridad Social en salud:

1. Los afiliados al Sistema mediante el régimen contributivo son las personas vinculadas a través de contrato de trabajo, los servidores públicos, los pensionados y jubilados y los trabajadores independientes con capacidad de pago. Estas personas deberán afiliarse al Sistema mediante las normas del régimen contributivo de que trata el Capítulo I del Título III de la presente Ley.

Este servicio será prestado por el Sistema de Seguridad Social Integral, en orden a la ampliación progresiva de la cobertura a todos los sectores de la población, en los términos establecidos por la presente Ley”. (SUIN-Juriscol, s.f.)

ARTICULO 204. “Monto y distribución de las Cotizaciones. La cotización obligatoria que se aplica a los afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud según las normas del presente régimen, será máxima del 12% del salario base de cotización el cual no podrá ser inferior al salario mínimo. Dos terceras partes de la cotización estarán a cargo del empleador y una tercera parte a cargo del trabajador. Un punto de la cotización será trasladado al Fondo de Solidaridad y Garantía para contribuir a la financiación de los beneficiarios del régimen subsidiado.

El Gobierno Nacional, previa aprobación del Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud, definirá el monto de la cotización dentro del límite establecido en el inciso anterior y su distribución entre el Plan de Salud Obligatorio y el cubrimiento de las incapacidades y licencias de maternidad de que tratan los artículos 206 y 207 y la subcuenta de las actividades de Promoción de Salud e investigación de que habla el artículo 222.

La cotización mensual al régimen contributivo de salud de los pensionados será del 12% del ingreso de la respectiva mesada pensional”, la cual se hará efectiva a partir del primero de enero de 2008”. (SUIN-Juriscol, s.f.)

Según el decreto 1295 de 1994 en su artículo 1º. Definición. “El Sistema General de Riesgos Profesionales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades

y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan”. (SUIN-Juriscol, s.f.)

Apéndice H. Facturación electrónica

La Dian ha dispuesto de los obligados y voluntarios una plataforma para realizar las pruebas para la implementación del software de facturación electrónica, para ello se deben seguir los siguientes pasos:

1. “Regístrate como facturador electrónico: Ingresa a <https://facturaciongratuita.dian.gov.co> y selecciona la opción “registrar usuario”. A continuación, diligencia los campos de identificación. Esta información debes ingresarla de la misma forma en la que aparece en el RUT de tu empresa.
2. Registra el software de facturación electrónica: Selecciona el botón “registrar” para ingresar el nombre del software que deseas utilizar.

Diligencia los campos que te aparecen, de la siguiente manera:

- “Nombre”: digita el NIT de tu empresa junto al nombre del software que vas a utilizar; es decir, en este espacio ingresas números y letras.
 - “Ingrese pin”: crea una clave con siete caracteres. Esta debe contener números, letras mayúsculas y minúsculas.
 - “Confirme pin”: escribe nuevamente el pin (clave) que creaste en el espacio anterior para confirmar que coincidan.
3. Genera datos de prueba: Después de diligenciar los campos del punto anterior, haz clic en “generar datos de prueba”, así el sistema te va a mostrar el identificador del software, la URL y el usuario ambiente.
 4. Crea una nueva contraseña: Luego de generar el ambiente donde funcionará el software, debes crear una nueva contraseña
 5. Guarda y comienza: Cuando terminas los pasos anteriores, guardas y de inmediato se carga la información del software registrado. Te llegará un correo electrónico especificando toda la información correspondiente”. (DIAN, s.f.)

A la hora de facturar existen dos formas para su generación:

- “Por medio de una solución de facturación electrónica dispuesta por el responsable de facturar.
- A través de los servicios de un proveedor tecnológico, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 2242 de 2015 compilado por el decreto 1625 de 2016”. (DIAN, s.f.)

Parágrafo 1 del artículo 10. “Los obligados a facturar electrónicamente que facturen directamente y los proveedores tecnológicos definidos en el presente Decreto podrán, para este efecto, adquirir soluciones tecnológicas o desarrollarlas; las mismas deberán cumplir, en todo caso, las condiciones técnicas y tecnológicas que fije la DIAN y en la forma que la Entidad establezca”. (DIAN, s.f.)

Artículo 12. Autorización de Proveedores Tecnológicos. “Sin perjuicio de la expedición de la factura electrónica directamente por el obligado a facturar electrónicamente, éste podrá para tal efecto contratar los servicios de proveedores tecnológicos autorizados por la DIAN”. (DIAN, s.f.)

La Dian ha dispuesto de una serie de empresas habilitadas para brindar los servicios de proveedor tecnológico, de acuerdo a las investigaciones para la empresa Cerveza Nativo el más adecuado en cuanto a precio y efectividad es Siigo S.A, quien, “se encuentra aprobado como proveedor tecnológico de facturación electrónica según resolución 009607 del 26 de septiembre de 2018 y actualmente ya están publicados oficialmente en la página de la DIAN.” (SIIGO, 2018)

Para realizar el proceso de facturación electrónica con este proveedor se deben seguir los siguientes pasos:

1. “Definir el perfil de la organización.
2. Definir parámetros de facturas de venta: un tipo de comprobante para la factura electrónica y otro para facturación por contingencia.
3. A continuación, es necesario realizar la habilitación de la facturación electrónica en Siigo.
4. Luego puedes elaborar tu factura electrónica en ambiente de prueba y el software realiza todas las validaciones necesarias para garantizar que se incluyan todos los datos requeridos por la normatividad vigente.
5. Una vez terminadas las pruebas, es posible cambiar al ambiente de producción donde una vez se elabore la factura electrónica el documento es enviado a la plataforma tecnológica, DIAN y cliente.

Por último, es posible ingresar a la plataforma tecnológica para consultar el estado del documento”. (SIIGO, 2018)

Apéndice I. Ley 1014 del 2006

ARTÍCULO 2o. OBJETO DE LA LEY. La presente ley tiene por objeto:

- a) Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la Constitución y los establecidos en la presente ley;

- b) Disponer de un conjunto de principios normativos que sienten las bases para una política de Estado y un marco jurídico e institucional, que promuevan el emprendimiento y la creación de empresas;
- c) Crear un marco interinstitucional que permita fomentar y desarrollar la cultura del emprendimiento y la creación de empresas;
- d) Establecer mecanismos para el desarrollo de la cultura empresarial y el emprendimiento a través del fortalecimiento de un sistema público y la creación de una red de instrumentos de fomento productivo;
- e) Crear un vínculo del sistema educativo y sistema productivo nacional mediante la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales a través de una cátedra transversal de emprendimiento; entendiéndose como tal, la acción formativa desarrollada en la totalidad de los programas de una institución educativa en los niveles de educación preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media, a fin de desarrollar la cultura de emprendimiento;
- f) Inducir el establecimiento de mejores condiciones de entorno institucional para la creación y operación de nuevas empresas;
- g) Propender por el desarrollo productivo de las micro y pequeñas empresas innovadoras, generando para ellas condiciones de competencia en igualdad de oportunidades, expandiendo la base productiva y su capacidad emprendedora, para así liberar las potencialidades creativas de generar trabajo de mejor calidad, de aportar al sostenimiento de las fuentes productivas y a un desarrollo territorial más equilibrado y autónomo;
- h) Promover y direccionar el desarrollo económico del país impulsando la actividad productiva a través de procesos de creación de empresas competentes, articuladas con las cadenas y clúster productivos reales relevantes para la región y con un alto nivel de planeación y visión a largo plazo;
- i) Fortalecer los procesos empresariales que contribuyan al desarrollo local, regional y territorial;
- j) Buscar a través de las redes para el emprendimiento, el acompañamiento y sostenibilidad de las nuevas empresas en un ambiente seguro, controlado e innovador. (Senado, 2006).

Apéndice J. Evidencias De Facturas

Ilustración 56

Factura de Alumac

Alumac
Aluminios & Accesorios
Aluminio Arquitectónico - Barras
Pistinas - Laminas - Accesorios
Siliconas - Escaleras - Empaque

Paola Andrea Salazar B. - Nit. 31.427.823-5 Régimen Común
aluminiosalumac@hotmail.com

Carrera 6 N° 14 - 70 - Tel. 209 8933 Cel.316 537 4548 Cartago V.

FACTURA DE VENTA N° 16679

Fecha Emisión: 23/05/2020

Señor (a): Prefabricados RG

NIT. ó C.C.: Forma de pago: Contado

Dirección: Tel: 3174976324

CANT.	PRODUCTO	Vn. Unitario	Vn. TOTAL
3	028 NT		26700
1	068 NT		8400
1	010 NT		9500
SUB TOTAL \$			37.479
I.V.A \$			7.121
TOTAL \$			44.600

LA MERCANCÍA VAJA POR CUENTA Y RIESGO DEL COMPRADOR

Esta Factura de Venta se otorga a un Título Valor según Art. 772, 773, 774, 777, 778 y 779 del Código de Comercio Modificado por Ley 1273 del 2009

Fecha Emisión: 23/05/2020

Firma: C.C.:

Impreso por: Imagedad - Publicidad y artes Gráficas Nit. 14.620.587-2 Tel 314 73 47 Pereira

Ilustración 57

Factura ferrellaves

DISTRIBUCIÓN DE MOLDES PARA CERRADURAS

Ferrellaves

CRA. 7ª N° 13-42
2122825
312 7342134
CARTAGO - VALLE
Régimen Común
Factura de Venta

JOSÉ HECTOR LOAIZA PULGARIN
NIT. 18.205.838-4

FECHA FACTURA: 09/06/20

N° DT 42397

SEÑOR: Prefabricados y Enchapados

DIRECCIÓN: NIT.:

CANT.	DETALLE	V. UNIT.	V. TOTAL
1	Btto de Cemento gris.		21.000
VR. EXENTO			17647
VR. GRAVADO			3353
I.V.A.			21000
VALOR TOTAL			21000

Esta Factura de Venta se otorga en todos sus efectos a un Título Valor según Art. 772, 773, 774, 777, 778 y 779 del Cod. de Co.

Firma Autorizada, Recibí Conforme,

C.C. ó N.E.

Ilustración 58

Factura cerámicas del valle

<< CERAMICAS DEL VALLE S.A.S >> Pág. 1 de 1

Nit. 900.672.304-1 Iva Régimen Común
CR 7 13 97 BRR LA LIBERTAD Tel: 2177321 - Cel 3166488094 CARTAGO (VALLE DEL CAUCA)
FP EF(8.500.00)

Fecha: 11-05-20 Fecha Vencimiento: 11/05/20 11/05/20 10:20:14

Señor(a): Factura de Venta No. **11111**
Dirección: cll 4 25-22 san agustin C C /Nit: 16230014
Obs: Teléfono: 3174990534
Vend: DIEGO ARMANDO

Código	Descripción	Unidad	Cant.	Valor Unit	% IVA	Descuento	Total Item
69	BOQUILLA BLANCA 2KG	UND	1	8.500.00	19		8.500.00

SAN LORENZO
NIT. 900.672.304-1
Cra. 7 No. 13-97 - Tel. 217 7321 - Cartago - V.
CANCELADO

ENTREGADO
Cra. 7 No. 13-97 - Tel. 217 7321 - Cartago - V.
NIT. 900.672.304-1

Discriminación de ventas:	Tarifa	Vr. Base	Vr. IVA	Tot. Base Grav.	Total antes de IVA	7,142.86
19%		7,142.86	1,357.14	11,680.67	Total IVA	1,357.14
		.00	.00	Total Excluido:	Total Documento	8,500.00
				Total Exento:	Total A Pagar:	8,500

ICA4.5% ReteFte: 0 ReteIvaRS: 0 ReteIvaRC: 0

Resolución DIAN Habilitada No. 160000123039 Fecha: 18/11/2015 del No. 5535 al 20000

Esta Factura de Venta es un título valor según ley 1231 de Julio 2008

Factura Impresa por Computador Jose Didier Paz 76.315247

CIU 4663 Aceptada: _____ CC: _____

Retención de Iva al Reg. Simplificado * No somos Grandes Contribuyentes. * No somos Autorretenedores. * Responsable de Ica tarifa 4X1000

Ilustración 59

Factura cerámicas del valle

<< CERAMICAS DEL VALLE S.A.S >> Pág. 1 de 1

Nit. 900.672.304-1 Iva Régimen Común
CR 7 13 97 BRR LA LIBERTAD Tel: 2177321 - Cel 3166488094 CARTAGO (VALLE DEL CAUCA)
FP EF(13.900.00)

Fecha: 10-05-20 Fecha Vencimiento: 10/05/2017 10/05/20 15:02:53

Señor(a): Factura de Venta No. **11099**
Dirección: cll 4 25-22 san agustin C C /Nit: 16230014
Obs: Teléfono: 3174990534
Vend: NATALIA HERNANDEZ

Código	Descripción	Unidad	Cant.	Valor Unit	% IVA	Descuento	Total Item
559	PISO ARTICO GREY 55*55 SEGUNDA	M2	1	13.900.00	19		13.900.00

SAN LORENZO
NIT. 900.672.304-1
Cra. 7 No. 13-97 - Tel. 217 7321 - Cartago - V.
CANCELADO

ENTREGADO
Cra. 7 No. 13-97 - Tel. 217 7321 - Cartago - V.
NIT. 900.672.304-1

Discriminación de ventas:	Tarifa	Vr. Base	Vr. IVA	Tot. Base Grav.	Total antes de IVA	11,680.67
19%		11,680.67	2,219.33	13,900.00	Total IVA	2,219.33
		.00	.00	Total Excluido:	Total Documento	13,900.00
				Total Exento:	Total A Pagar:	13,900

ICA4.5% ReteFte: 0 ReteIvaRS: 0 ReteIvaRC: 0

Resolución DIAN Habilitada No. 160000123039 Fecha: 18/11/2015 del No. 5535 al 20000

Esta Factura de Venta es un título valor según ley 1231 de Julio 2008

Factura Impresa por Computador Jose Didier Paz 76.315247

CIU 4663 Aceptada: _____ CC: _____

Retención de Iva al Reg. Simplificado * No somos Grandes Contribuyentes. * No somos Autorretenedores. * Responsable de Ica tarifa 4X1000

Apéndice K. Evaluación de Validez de la Encuesta.

Instrumentos, técnica y herramientas para recoger la información.

El Instrumento para la recolección de información de este proyecto es a través encuesta con el fin de conocer lo que los consumidores piensan y esperan del producto, con esta herramienta no solo se podrá dar respuesta a dudas o preguntas sino también se amplía la información que ayude con el desarrollo de la investigación y la observación para enfocarnos en el comportamiento que tiene los posibles clientes frente al producto y lograr observar el mercado objetivo para analizarlo y conseguir beneficios del producto.

Para esta encuesta el muestreo fue aleatorio, siendo con una asistencia presencial, a los encuestados, sin importar el lugar.

Cuadro 52

Factores de la encuesta

	Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Variable	Medición	Fuente
Factores Demográficos		Edad	Definición de la edad de los consumidores.	Indique su edad. (En números)	Cuantitativa discreta (Razón)	Pregunta abierta.	Elaboración propia
		Ubicación	Definición de la ubicación de los participantes.	Indique el municipio donde se encuentra actualmente.	Cualitativa nominal	Pregunta abierta.	Elaboración propia
Factores Económicos		Condición económica	Permite definir el nivel socio económico de los consumidores.	Indique el estrato socio económico en donde está ubicada su vivienda actual.(en números)	Cualitativa discreta (Razón)	Pregunta abierta.	Elaboración propia
Comportamiento Del Consumir		utilización	Precisa si el objeto es de consumo	P1. ¿Tiene usted lavadero o fregadero en su casa?	Dicotómica	a) Si b) No	Elaboración propia
Mercado		precepción del producto	Permite saber qué cualidades buscan los consumidores en un lavadero	P2. ¿Qué es lo más importante a la hora de usted comprar un lavadero?	Cualitativa ordinal	a) Diseño b) Durabilidad c) Precio d) Tamaño e) Otro: ¿Cuál y por qué?	Modificada de: (Universidad Pontificia Bolivariana Seccion Bucaramanga, 2014)
		Intención de compra	Ayuda a conocer la capacidad de compra de los consumidores	P3 ¿Con qué frecuencia cambia usted de lavadero?	Cualitativa ordinal	a) Entre 1 y 3 años b) Entre 4 y 6 años. c) Entre 7 y 9 años. d) De 10 años en adelante.	Modificada de: (Universidad Pontificia Bolivariana Seccion Bucaramanga, 2014)

Consulta	Plaza	Permite identificar los distintos canales de distribución del producto.	P4. ¿Dónde compra usted su lavadero?	Cualitativa ordinal	a) Ferreterías. b) Homecenter. c) Fábricas de lavaderos. d) Otra. ¿Cuál y por qué?	Modificada de: (Universidad Pontificia Bolivariana Sección Bucaramanga, 2014)
	Precio	Permite saber qué cantidad de dinero que dispuesto a pagar el consumidor	P5. ¿Cuánto está dispuesto usted a pagar por un lavadero?	Cualitativa ordinal	a) Entre \$120.000 y \$150.000 b) Entre \$151.000 y \$180.000 c) Entre \$181.000 y \$210.000 d) Entre \$211.000 y \$240.000	Modificada de: (Universidad Pontificia Bolivariana Sección Bucaramanga, 2014)
	Regularidad	Ayuda a conocer con qué frecuencia utilizar el lavadero	P6. ¿Con qué frecuencia utiliza usted el lavadero en su casa?	Cualitativa ordinal	a) Una vez por semana. b) Dos veces por semana. c) Tres veces por semana. d) Toda la semana.	Elaboración propia
	competencia	Permite identificar el producto sustituto	P7. ¿Tiene usted lavadora en su casa?	Dicotómica	a) Si b) No	Elaboración propia
		Permite identificar el nivel de uso del sustituto	P8. ¿Con qué frecuencia usa usted la lavadora?	Cualitativa ordinal	a) Una vez a la semana b) Dos veces por semana c) Tres veces por semana d) Todos los días	Elaboración propia
	Intención de compra	Permite conocer la acogida del Lavadero Enchapado	P9. ¿Compraría usted un lavadero fabricado en cerámica?	Dicotómica	a) Si b) No	Elaboración propia
		Permite conocer si las innovaciones, incentivan a la compra de lavaderos enchapados	P10. ¿Le gustaría a usted personalizar el diseño (color, cerámica) de su lavadero?	Dicotómica	a) Si b) No	Elaboración propia
		Permite conocer si los clientes determinan el medio ambiente como factor de gran importancia	P11. ¿Compraría usted un lavadero con regadera, evitando la utilización de cocas para sacar el agua y así economizar agua?	Dicotómica	a) Si b) No	Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia basada en diferentes proyectos de investigación.

Validación del contenido y herramienta de investigación

La validez de contenido se debe establecer en varias situaciones, las dos más frecuentes son el diseño de una prueba y para validar instrumentos elaborados para diferentes poblaciones, pero adaptada al idioma de la población encuestada (Escobar Perez & Cuervo Martinez, 2008).

Para la validación del contenido se debe evaluar a través de un juicio de expertos, este se define por los autores como “una opción informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (Escobar Perez & Cuervo Martinez, 2008).

Apéndice L. Evaluación de Validez de la Encuesta. Lic. Juan Alberto Peláez

Planilla para la validez de contenido y juicio de expertos

Respetado Juez: Juan Alberto Peláez Madrid Usted ha sido seleccionado para evaluar la encuesta sobre preferencias y hábitos de consumo de la población, que hace parte del estudio de mercado para una Propuesta de un Plan de negocios para la creación de la empresa de fabricación de lavaderos en cerámica más livianos con regadera de agua en el Norte del Valle. La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa de las ciencias de la administración como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombre y Apellidos del Juez: JUAN ALBERTO PELÁEZ MADRID.

Formación académica: ESPECIALÍSTA EN ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMÁTICA EDUCATIVA

Área de experiencia profesional: EDUCACIÓN

Tiempo: 15 AÑOS Cargo Actual: DOCENTE

Institución: INSTITUCION EDUCATIVA RAMÓN BENÍTEZ

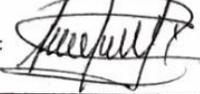
Objetivo del juicio de expertos: Determinar el nivel de validez de contenido y claridad del instrumento aplicado

CATEGORIA	DEFINICIÓN	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA	Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio 2. Bajo nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel	<ul style="list-style-type: none"> Los ítems no son suficientes para medir la dimensión. Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total. Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente. Los ítems son suficientes.
CLARIDAD	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio 2. Bajo nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel	<ul style="list-style-type: none"> El ítem no es claro El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem. El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio 2. Bajo nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel	<ul style="list-style-type: none"> El ítem no tiene relación lógica con la dimensión El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión. El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo. El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA	El ítem es esencial o importante, es decir de ser incluido	1.	No cumple con el criterio	<ul style="list-style-type: none"> • El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la • medición de la dimensión • El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste
		2.	Bajo nivel	
		3.	Moderado nivel	
		4.	Alto nivel	

Tabla de construcción y validez del cuestionario

Nombre del Juez: *Juan A. Pelaez*

Firma de Juez: 

INDICADORES	ITEM	OPCIONES DE RESPUESTA	SUFICIENCIA	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	CALIFICACIÓN
Definición de la edad de los consumidores.	Indique su edad. (En números)	Pregunta abierta.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Definición de la ubicación de los participantes.	Indique el municipio donde se encuentra actualmente.	Pregunta abierta.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite definir el nivel socioeconómico de los consumidores.	Indique el estrato socio económico en donde está ubicada su vivienda actual.	Pregunta abierta.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Precisa si el objeto es de consumo	P1. ¿Tiene usted un lavadero o fregadero en su casa?	a) Si b) No					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite saber qué cualidades buscan los consumidores en un lavadero.	P2. ¿Qué es lo más importante a la hora de usted comprar un lavadero?	a) Diseño b) Durabilidad c) Precio d) Tamaño e) Otro: ¿Cuál y por qué?					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Ayuda a conocer la capacidad de	P3. ¿Con qué frecuencia cambia usted de lavadero?	a) Entre 1 y 3 años b) Entre 4 y 6 años.					No cumple
							Bajo nivel

compra de los consumidores	c) Entre 7 y 9 años. d) De 10 años en adelante.					Moderado nivel
		X	X	X	X	Alto nivel
Permite identificar los distintos canales de distribución del producto.	P4. ¿Dónde compra usted su lavadero? a) Ferreterías. b) Homecenter. c) Fábricas de lavaderos. d) Otra. ¿Cuál y por qué?					No cumple
						Bajo nivel
		X	X	X	X	Moderado nivel
						Alto nivel
Permite saber qué cantidad de dinero que dispuesto a pagar el consumidor	P5. ¿Cuánto está dispuesto usted a pagar por un lavadero? a) Entre \$120.000 y \$150.000 b) Entre \$151.000 y \$180.000 c) Entre \$181.000 y \$210.000 d) Entre \$211.000 y \$240.000					No cumple
						Bajo nivel
		X	X	X	X	Moderado nivel
						Alto nivel
Ayuda a conocer con qué frecuencia utilizar el lavadero	P6. ¿Con qué frecuencia utiliza usted el lavadero en su casa? a) Una vez por semana. b) Dos veces por semana. c) Tres veces por semana. d) Toda la semana. e) Otro.					No cumple
						Bajo nivel
		X	X	X	X	Moderado nivel
						Alto nivel
Permite identificar el producto sustituto	P7. ¿Tiene usted lavadora en su casa? a) Si b) No					No cumple
						Bajo nivel
						Moderado nivel
		X	X	X	X	Alto nivel
Permite identificar el nivel de uso del sustituto	P8. ¿Con qué frecuencia usa usted la lavadora? a) Una vez a la semana b) Dos veces por semana c) Tres veces por semana d) Todos los días					No cumple
						Bajo nivel
		X	X	X	X	Moderado nivel
						Alto nivel
Permite conocer la acogida del Lavadero Enchapado	P9. ¿Compraría usted un lavadero fabricado en cerámica? a) Si b) No					No cumple
						Bajo nivel
						Moderado nivel
		X	X	X	X	Alto nivel
Permite conocer si las innovaciones, incentivan a la compra de lavaderos enchapados	P10. ¿Le gustaría a usted personalizar el diseño (color, cerámica) de su lavadero? a) Si b) No					No cumple
						Bajo nivel
						Moderado nivel
		X	X	X	X	Alto nivel

Permite conocer si los clientes determinan el medio ambiente como factor de gran importancia	P11. ¿Compraría usted un lavadero con regadera, evitando la utilización de cocas para sacar el agua y así economizar agua? a) Si b) No					No cumple
						Bajo nivel
						Moderado nivel
		X	X	X	X	Alto nivel

Fuente: Elaboración propia plantilla basada en (Escobar perez & Cuervo Martínez, 2008).

CONCEPTO:

En respuesta a la solicitud de evaluación y valoración del instrumento propuesto en el marco de la propuesta de un "Plan de negocios para la creación de la empresa de fabricación de lavaderos en cerámica más livianos con regadera de agua en el Norte del Valle".

Determino:

1. El instrumento propuesto cumple los requerimientos de validez y consistencia interna de acuerdo a los tipos de pregunta y al tipo de investigación

Cordialmente,



JUAN ALBERTO PELÁEZ MADRID

CC 17.219.817 de Cartago Valle

Especialista en Administración de la Información de la Informática Educativa

Apéndice M. Evaluación de Validez de la Encuesta. Mag. Carlos Enrique Castrillón.

Planilla para la validez de contenido y juicio de expertos

Respetado Juez: Carlos Enrique Castrillón Castaño Usted ha sido seleccionado para evaluar la encuesta sobre preferencias y hábitos de consumo de la población, que hace parte del estudio de mercado para una Propuesta de un Plan de negocios para la creación de la empresa de fabricación de lavaderos en cerámica más livianos con regadera de agua en el Norte del Valle. La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa de las ciencias de la administración como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombre y Apellidos del Juez: CARLOS ENRIQUE CASTRILLON C.

Formación académica: MAGISTER EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y ESTADÍSTICA

Área de experiencia profesional: INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Tiempo: Cargo Actual: DOCENTE

Institución: UNIVERSIDAD DEL VALLE

Objetivo del juicio de expertos: Determinar el nivel de validez de contenido y claridad del instrumento aplicado

CATEGORIA	DEFINICIÓN	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA	Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio 2. Bajo nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel	<ul style="list-style-type: none"> • Los ítems no son suficientes para medir la dimensión. • Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total. • Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente. • Los ítems son suficientes.
CLARIDAD	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio 2. Bajo nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel	<ul style="list-style-type: none"> • El ítem no es claro • El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. • Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem. • El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

COHERENCIA	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No cumple con el criterio 2. Bajo nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel 	<ul style="list-style-type: none"> • El ítem no tiene relación lógica con la dimensión • El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión. • El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo. • El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA	El ítem es esencial o importante, es decir de ser incluido	<ol style="list-style-type: none"> 1. No cumple con el criterio 2. Bajo nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel 	<ul style="list-style-type: none"> • El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión • El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste

Tabla de construcción y validez del cuestionario

Nombre del Juez:

Carlos Enrique Castrillón C.

Firma de Juez:

			SUFICIENCIA	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	
INDICADORES	ITEM	OPCIONES DE RESPUESTA					CALIFICACIÓN
Definición de la edad de los consumidores.	Indique su edad. (En números)	Pregunta abierta.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Definición de la ubicación de los participantes.	Indique el municipio donde se encuentra actualmente.	Pregunta abierta.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite definir el nivel socioeconómico de los consumidores.	Indique el estrato socio económico en donde está ubicada su vivienda actual.	Pregunta abierta.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Precisa si el objeto es de consumo	P1. ¿Tiene usted un lavadero o fregadero en su casa?	a) Si b) No					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite saber qué cualidades buscan	P2. ¿Qué es lo más	a) Diseño b) Durabilidad					No cumple

los consumidores en un lavadero.	importante a la hora de usted comprar un lavadero?	c) Precio d) Tamaño e) Otro: ¿Cuál y por qué?					Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Ayuda a conocer la capacidad de compra de los consumidores	P3. ¿Con qué frecuencia cambia usted de lavadero?	a) Entre 1 y 3 años b) Entre 4 y 6 años. c) Entre 7 y 9 años. d) De 10 años en adelante.					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite identificar los distintos canales de distribución del producto.	P4. ¿Dónde compra usted su lavadero?	a) Ferreterías. b) Homecenter. c) Fábricas de lavaderos. d) Otra. ¿Cuál y por qué?					No cumple
							Bajo nivel
			X	X	X	X	Moderado nivel
							Alto nivel
Permite saber qué cantidad de dinero que dispuesto a pagar el consumidor	P5. ¿Cuánto está dispuesto usted a pagar por un lavadero?	a) Entre \$120.000 y \$150.000 b) Entre \$151.000 y \$180.000 c) Entre \$181.000 y \$210.000 d) Entre \$211.000 y \$240.000					No cumple
							Bajo nivel
			X	X	X	X	Moderado nivel
							Alto nivel
Ayuda a conocer con qué frecuencia utilizar el lavadero	P6. ¿Con qué frecuencia utiliza usted el lavadero en su casa?	a) Una vez por semana. b) Dos veces por semana. c) Tres veces por semana. d) Toda la semana. semillas) e) Otro.					No cumple
							Bajo nivel
			X	X	X	X	Moderado nivel
							Alto nivel
Permite identificar el producto sustituto	P7. ¿Tiene usted lavadora en su casa?	a) Si b) No					No cumple
							Bajo nivel
							Moderado nivel
			X	X	X	X	Alto nivel
Permite identificar el nivel de uso del sustituto	P8. ¿Con qué frecuencia usa usted la lavadora?	a) Una vez a la semana b) Dos veces por semana c) Tres veces por semana d) Todos los días					No cumple
							Bajo nivel
			X	X	X	X	Moderado nivel
							Alto nivel
Permite conocer la acogida del	P9. ¿Compraría usted un	a) Si b) No					No cumple
							Bajo nivel

Lavadero Enchapado	lavadero fabricado en cerámica?					Moderado nivel
		X	X	X	X	Alto nivel
Permite conocer si las innovaciones, incentivan a la compra de lavaderos enchapados	P10. ¿Le gustaría a usted personalizar el diseño (color, cerámica) de su lavadero? a) Si b) No					No cumple
						Bajo nivel
						Moderado nivel
		X	X	X	X	Alto nivel
Permite conocer si los clientes determinan el medio ambiente como factor de gran importancia	P11. ¿Compraría usted un lavadero con regadera, evitando la utilización de cocas para sacar el agua y así economizar agua? a) Si b) No					No cumple
						Bajo nivel
						Moderado nivel
		X	X	X	X	Alto nivel

Fuente: Elaboración propia plantilla basada en (Escobar perez & Cuervo Martínez, 2008).

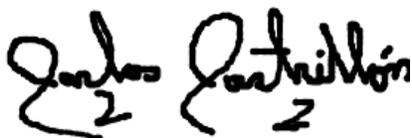
CONCEPTO:

En respuesta a la solicitud de evaluación y valoración del instrumento propuesto en el marco de la propuesta de un “Plan de negocios para la creación de la empresa de fabricación de lavaderos en cerámica más livianos con regadera de agua en el Norte del Valle”.

Determino:

1. El instrumento propuesto cumple los requerimientos de validez y consistencia interna de acuerdo con los tipos de pregunta y al tipo de investigación

Cordialmente,



CARLOS ENRIQUE CASTRILLON CASTAÑO

CC 94230356 de Zarzal Valle

Magister en Investigación Operativa y Estadística

