

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DE COMIDA BIOLÓGICA PARA CANINOS DOMÉSTICOS
EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.”**

**CAMILO NICOLÁS BUITRAGO NIETO
DANIEL LEONARDO QUINTERO CASTILLO**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2017**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN
DE COMIDA BIOLÓGICA PARA CANINOS DOMÉSTICOS
EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.”**

**CAMILO NICOLÁS BUITRAGO NIETO
DANIEL LEONARDO QUINTERO CASTILLO**

**Proyecto integral para optar al título de:
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Orientador:
ALDO ULISSE DOLMEN PUPPATO
Ingeniero Industrial**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2017**

Nota de aceptación:

ING. ALDO DOLMEN PUPPATO

ECN. LINDA CRISTIAM RINCÓN

ECN. CARLOS MARTÍNEZ L.

Bogotá D.C. Agosto de 2017

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE AMÉRICA

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Jaime Posada Díaz

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectoría Académica y de Posgrados

Ing. Ana Josefa Herrera Vargas

Secretario General

Dr. Juan Carlos Posada García-Peña

Decano General de la Facultad de Ingenierías

Ing. Julio César Fuentes Arismendi

Director del Programa de Ingeniería Industrial

Ing. Jorge Emilio Gutiérrez Cancino

Las directivas de la Universidad de América los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

DEDICATORIA

Este proyecto es dedicado a Dios nuestro señor todo poderoso.

Especialmente a nuestras familias, quienes que, con su presencia, aportes y contribuciones ante las adversidades, formaron parte fundamental en nuestra formación como Ingenieros Industriales, nos brindaron el apoyo incondicional y creyeron en nuestras capacidades, desde el inicio de nuestro arduo proceso académico hasta su culminación, esto es gracias a ellos y es un logro que también queremos compartir junto a ellos.

AGRADECIMIENTOS

Nicolás Buitrago: Primero que todo gracias a Dios que, a pesar de vivir en un mundo conmocionado, soy un ser afortunado en todos los aspectos de mi vida, al punto de llevarme hasta este punto de estar presentando mi trabajo de grado. Gracias a mi mamá Vilma María luchadora incansable en búsqueda de mi bienestar y sustento. Gracias a mi papá Alfonso que con su ejemplo y valiosas enseñanzas ayudó a mi formación personal. Gracias a mis profesores por haber escogido esa valiosa profesión y así transmitirnos el conocimiento. Gracias a todo el personal de mi universidad de la cual me siento orgulloso de egresar y cuyo nombre lo colocaré en lo más alto al ejercer mi profesión. Gracias a mis compañeros con quienes convivimos estos años de estudio me enriquecieron mucho, espero haberlo hecho yo también con ustedes de alguna forma. Y gracias a todos los que directa o indirectamente ayudaron a finalizar con éxitos este proceso. Dios los bendiga a todos y me siga bendiciendo.

Daniel Quintero: Agradezco a mis padres, esposa, hija y hermanos por darme su apoyo constante y fortalecerme moralmente día a día. Gracias a su presencia en esta etapa tan maravillosa de la vida me dieron fortaleza, constancia y sabiduría para lograr cada uno de mis propósitos y objetivos. Por otra parte, quiero agradecer a mis compañeros que me acompañaron en esta enriquecedora etapa y por último me siento orgulloso de ser egresado de esta gran universidad.

Agradecemos infinitamente a nuestro orientador, ING. Aldo Ulisse Dolmen Puppato por guiarnos en este proceso, a su dedicación, entrega, sabiduría, experiencia y enseñanza en cada etapa de este proceso, porque gracias a su guía logramos desarrollar satisfactoriamente nuestro proyecto de grado.

A la Universidad de América por poner a nuestro servicio un plantel óptimo, los cuales nos brindaron una educación integral de calidad, junto a eso pusieron a nuestro servicio las instalaciones y herramientas para desarrollar nuestras actividades académicas en todo nuestro proceso de formación.

CONTENIDO

| | pág. |
|---|------|
| 1. DIAGNÓSTICO | 31 |
| 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO | 31 |
| 1.1.1 Código CIIU para la actividad económica | 31 |
| 1.1.2 Ventaja competitiva | 32 |
| 1.2 MATRIZ DOFA | 32 |
| 1.2.1 Matriz DOFA | 32 |
| 1.2.1.1 Fortalezas | 33 |
| 1.2.1.2 Amenazas | 34 |
| 1.2.1.3 Debilidades | 34 |
| 1.2.1.4 Oportunidades | 34 |
| 1.2.2 Estrategias | 35 |
| 1.2.2.1 DO (debilidades/oportunidades) | 38 |
| 1.2.2.2 FO (fortalezas/oportunidades) | 38 |
| 1.2.2.3 DA (debilidades/amenazas) | 38 |
| 1.2.2.4 FA (fortalezas/amenazas) | 38 |
| 1.2.3 Resultados DOFA | 38 |
| 1.3 ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER | 39 |
| 1.3.1 Poder de negociación del comprador | 40 |
| 1.3.2 Poder de negociación de los proveedores | 41 |
| 1.3.3 Amenaza de nuevos competidores | 41 |
| 1.3.4 Amenazas de productos sustitutos | 42 |
| 1.3.5 Realidad de competidores | 42 |
| 1.3.6 Resultado cinco fuerzas de porter | 43 |
| 1.4 ANÁLISIS DEL DIAGNÓSTICO | 63 |
| 1.5 ANÁLISIS PESTAL | 43 |
| 1.5.1 Político | 43 |
| 1.5.2 Económico | 46 |
| 1.5.2.1 El PIB (Producto Interno Bruto) | 46 |
| 1.5.2.2 Cifras del comercio para caninos | 52 |
| 1.5.3 Social | 55 |
| 1.5.4 Tecnología | 57 |
| 1.5.5 Ambiental | 58 |
| 1.5.6 Legal | 58 |
| 1.5.7 Resultados del pestal | 63 |
| 1.6 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO | 64 |
| | |
| 2. ESTUDIO DE MERCADOS | 66 |
| 2.1 SEGMENTACIÓN | 66 |
| 2.1.1 Segmentación geográfica | 66 |
| 2.1.2 Segmentación demográfica | 69 |
| 2.1.2.1 Localidad de Chapinero | 70 |

| | |
|--|-----|
| 2.1.2.2 Localidad de Usaquén | 73 |
| 2.1.1.3 Localidad de Suba | 77 |
| 2.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS | 78 |
| 2.2.1 Tipo de muestreo | 78 |
| 2.2.2 Tipo de investigación | 79 |
| 2.2.3 Tamaño de la muestra | 79 |
| 2.2.3.1 Tamaño de muestra Usaquén | 79 |
| 2.2.3.2 Tamaño de muestra Chapinero | 80 |
| 2.2.3.3 Tamaño de muestra Suba | 80 |
| 2.2.3.4 Tamaño de la muestra total | 80 |
| 2.2.4 Diseño de la encuesta | 81 |
| 2.2.5 Análisis de la encuesta | 84 |
| 2.2.5.1 Análisis de Usaquén | 84 |
| 2.2.5.2 Análisis de Chapinero | 92 |
| 2.2.5.3 Análisis de Suba | 101 |
| 2.2.5.4 Análisis general | 109 |
| 2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA | 116 |
| 2.3.1 Demanda de establecimientos | 116 |
| 2.3.2 Pronóstico de la demanda | 118 |
| 2.3.2.1 Demanda anual | 118 |
| 2.3.2.2 Demanda siguientes cinco años | 119 |
| 2.4 PRONÓSTICO DE LA OFERTA | 120 |
| 2.5 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA | 122 |
| 2.6 PLAN DE MERCADO | 123 |
| 2.6.1 Producto | 123 |
| 2.6.1.1 Logo | 123 |
| 2.6.1.2 Lema | 124 |
| 2.6.1.3 Empaque | 124 |
| 2.6.2 Precio | 124 |
| 2.6.3 Promoción | 124 |
| 2.6.4 Plaza | 125 |
| | |
| 3. ESTUDIO TÉCNICO | 126 |
| 3.1 FICHA TÉCNICA | 126 |
| 3.2 ESTUDIO DE MÉTODOS | 128 |
| 3.2.1 Análisis de los métodos de trabajo | 128 |
| 3.2.2 Diagrama de la operación | 129 |
| 3.2.3 Diagrama del proceso | 129 |
| 3.2.4 Proceso de producción | 130 |
| 3.3 ESTUDIO DE TIEMPOS | 133 |
| 3.3.1 Asignación para la toma de tiempos | 133 |
| 3.3.2 Tiempo real | 133 |
| 3.3.3 Tiempo normal | 133 |
| 3.3.3.1 Tiempo normal de la máquina | 133 |
| 3.3.3.2 Suplementos de trabajo | 134 |

| | |
|--|-----|
| 3.3.3.3 Tiempo estándar de la operación | 134 |
| 3.4 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN | 137 |
| 3.4.1 Demanda a satisfacer | 137 |
| 3.4.1.1 Cantidad en gramos a producir por día | 137 |
| 3.4.1.2 Máquinas necesarias | 138 |
| 3.4.3 Capacidad de producción | 138 |
| 3.4.4 Capacidad instalada | 139 |
| 3.4.5 Capacidad disponible del sistema | 140 |
| 3.4.6 Días laborables al año del año 2017 al año 2022 | 141 |
| 3.4.7 Número de operarios | 142 |
| 3.4.8 Maquinaria necesaria para la producción | 142 |
| 3.5 PLANEACION DE LA PRODUCCIÓN | 143 |
| 3.5.1 Planeación de la producción | 143 |
| 3.5.2 Política de inventarios | 146 |
| 3.5.3 Lista de materias primas | 147 |
| 3.5.4 Selección de proveedores | 165 |
| 3.5.4.1 proveedores candidatos | 165 |
| 3.5.4.2 Matriz de calificación de proveedores | 165 |
| 3.5.4.3 Escala de ponderación | 165 |
| 3.6 LOGÍSTICA | 167 |
| 3.6.1 Gestión del aprovisionamiento | 167 |
| 3.6.2 Logística de distribución | 167 |
| 3.7 LOCALIZACION DEL PROYECTO | 168 |
| 3.7.1 Área necesaria para la planta | 168 |
| 3.7.1.1 Superficie estática | 168 |
| 3.7.1.2 Superficie gravitacional | 169 |
| 3.7.1.3 Superficie Evolutiva | 170 |
| 3.7.2 Macro localización | 171 |
| 3.7.3 Micro localización | 172 |
| 3.7.3.1 Evaluación y selección del establecimiento | 173 |
| 3.7.3.2 Criterios de selección | 173 |
| 3.7.3.3 Matriz de decisión | 173 |
| 3.8 DISRIBUCION EN PLANTA | 174 |
| 3.8.1 Distribución del área de producción | 174 |
| 3.8.2 Distribución área administrativa | 174 |
| 3.8.3 Plano de distribución en planta LAYOUT | 174 |
| 3.9 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | 175 |
| 3.9.1 Elementos de protección personal | 176 |
| 3.9.2 Señalización industrial | 177 |
| 3.9.2.1 Señalización de prohibición | 178 |
| 3.9.2.2 Señales de mando | 178 |
| 3.9.2.3 Signos de prevención | 179 |
| 3.9.2.4 Señales de información concerniente a condiciones de seguridad | 180 |
| 3.9.3 Plan de emergencia | 180 |
| 3.9.4 Ergonomía | 181 |

| | |
|---|-----|
| 3.9.5 Posición bípeda prolongada | 181 |
| 3.9.6 Antropometría | 182 |
| 3.9.7 Botiquín | 182 |
| 3.9.8 Camilla de seguridad | 182 |
| 3.9.9 Extintores | 182 |
| 3.9.10 Requerimiento de maquinaria y equipos | 183 |
| 3.10 DEPRECIACIONES | 184 |
| 3.11 UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS | 186 |
| 3.12 ADECUACIONES | 186 |
| 3.13 GASTOS POR CONCEPTO DE OTROS | 187 |
| 3.14 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION | 188 |
| 3.14.1 Proyección de servicios | 189 |
| 3.14.2 Proyección de CIF (costos indirectos de fabricación) | 189 |
| 3.15 COSTOS DE PRODUCCIÓN | 190 |
| | |
| 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO | 192 |
| 4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA | 192 |
| 4.1.1 Misión | 192 |
| 4.1.2 Visión | 192 |
| 4.1.3 Valores corporativos | 192 |
| 4.1.4 Políticas corporativas | 193 |
| 4.1.4.1 Política ambiental | 193 |
| 4.1.4.2 Política de recursos humanos | 193 |
| 4.1.4.3 Política de Producción | 193 |
| 4.1.4.4 Política de abastecimiento | 193 |
| 4.1.5 Objetivo corporativo | 193 |
| 4.1.6 Objetivos y metas | 193 |
| 4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 195 |
| 4.3 MANUAL DE FUNCIONES | 195 |
| 4.3.1 Perfil del cargo | 195 |
| 4.3.2 Reclutamiento | 197 |
| 4.4 ESTUDIO DE SALARIOS | 197 |
| 4.4.1 Ponderación de factores | 197 |
| 4.4.2 Asignación de puntos | 198 |
| 4.4.3 Definición de puntaje por grado | 199 |
| 4.4.4 Resultados de la puntuación por cargo | 201 |
| 4.5 NÓMINA | 203 |
| 4.5.1 Prestaciones sociales | 204 |
| 4.6 SALUD Y APORTES PARAFISCALES | 205 |
| 4.6.1 Aportes parafiscales | 206 |
| 4.6.2 Proyección de nómina | 207 |
| 4.6.3 Pago de nómina | 207 |
| | |
| 5. ESTUDIO LEGAL | 212 |
| 5.1 RAZON SOCIAL | 212 |

| | |
|--|-----|
| 5.2 OBJETO SOCIAL | 213 |
| 5.3 TRAMITES REGISTRALES | 214 |
| 5.3.1 Registro de marca | 214 |
| 5.3.2 Registro matrícula mercantil | 215 |
| 5.3.3 Registro único tributario (RUT) | 215 |
| 5.3.4 Registro con otras entidades | 215 |
| 5.3.5 Solicitud sobre numeración de facturación | 215 |
| 5.4 OBLIGACIONES LABORALES DEL EMPLEADOR | 215 |
| 5.4.1 Contratos | 216 |
| 5.4.2 Prestaciones laborales | 216 |
| 5.4.3 Prima de servicio | 216 |
| 5.4.4 Dotación | 216 |
| 5.4.5 Cesantías | 216 |
| 5.4.6 Interés sobre cesantías | 216 |
| 5.4.7 Vacaciones | 216 |
| 5.5 PERMISOS Y LICENCIAS | 216 |
| 5.5.1 Norma técnica Colombia NTC 3686 | 216 |
| 5.6 TRAMITES LEGALES | 220 |
| 5.6.1 Impuesto sobre el valor agregado (IVA) | 220 |
| 5.6.2 Retención en la fuente | 220 |
| 5.6.3 Impuesto de industria, comercio, tableros y avisos (ICA) | 222 |
| 5.6.4 Impuesto de renta | 222 |
| 5.7 REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO | 223 |
| 5.8 PRESUPUESTO LEGAL | 223 |
| | |
| 6. ESTUDIO FINANCIERO | 224 |
| 6.1 INDICADOR ECONOMICO | 224 |
| 6.2 INVERSION INICIAL | 224 |
| 6.2.1 Activos fijos | 224 |
| 6.2.2 Depreciación de los activos fijos | 225 |
| 6.2.3 Activos diferidos | 227 |
| 6.2.3.1 Utensilios y herramientas | 227 |
| 6.2.3.2 Adecuación | 227 |
| 6.2.3.3 Constitución legal | 227 |
| 6.2.3.4 Publicidad | 227 |
| 6.2.3.5 Otros | 227 |
| 6.2.3.6 Resumen de diferidos | 227 |
| 6.2.4 Capital de trabajo | 228 |
| 6.2.5 Inversión inicial | 228 |
| 6.3 FINANCIACIÓN DEL PROYECTO | 229 |
| 6.4 PRECIO DE VENTA | 230 |
| 6.5 INGRESOS | 232 |
| 6.6 ESTADO DE RESULTADOS | 232 |
| 6.7 FLUJO DE CAJA | 233 |
| 6.8 INDICADORES FINANCIEROS | 235 |

| | |
|---|-----|
| 6.8.1 TIO (tasa interna de oportunidad) | 235 |
| 6.8.2 VPN (Valor presentes neto) | 236 |
| 6.8.3 TIR (tasa interna de retorno) | 237 |
| 6.8.4 Relación beneficio-costos (B/C) | 237 |
| 7. CONCLUSIONES | 238 |
| 8. RECOMENDACIONES | 239 |
| BIBLIOGRAFIA | 240 |
| ANEXOS | 242 |

LISTA DE TABLAS

| | pág. |
|--|------|
| Tabla 1. Variación anual del PIB en miles de millones (2000-2015) | 47 |
| Tabla 2. Variación trimestral del PIB desde el año 2012- 2016 | 49 |
| Tabla 3. Variación trimestral PIB años 2012- 2016 por Sectores Económicos | 51 |
| Tabla 4. Participación en el mercado de preferencias por el consumidor | 52 |
| Tabla 5. Consumo promedio en Kg (kilogramos) al mes | 53 |
| Tabla 6. Participación en el mercado de Itacol | 54 |
| Tabla 7. Número de caninos por localidad en Bogotá | 56 |
| Tabla 8. Veterinarias en la ciudad de Bogotá | 67 |
| Tabla 9. Veterinarias por localidad | 70 |
| Tabla 10. Tamaño final de la muestra | 80 |
| Tabla 11. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos? | 84 |
| Tabla 12. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento? | 85 |
| Tabla 13. Resultados ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)? | 86 |
| Tabla 14. Resultados Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta | 86 |
| Tabla 15. Resultados ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6 | 87 |
| Tabla 16. Resultados ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta | 88 |
| Tabla 17. Resultados ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse? | 89 |
| Tabla 18. Resultados ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino? | 90 |
| Tabla 19. Resultados ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA? | 91 |
| Tabla 20. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos? | 92 |
| Tabla 21. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento? | 93 |
| Tabla 22. Resultados ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)? | 94 |
| Tabla 23. Resultados Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta | 95 |
| Tabla 24. Resultados ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6 | 96 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 25. Resultados ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta | 97 |
| Tabla 26. Resultados ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse? | 98 |
| Tabla 27. Resultados ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino? | 99 |
| Tabla 28. Resultados ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA? | 100 |
| Tabla 29. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos? | 101 |
| Tabla 30. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento? | 102 |
| Tabla 31. Resultados ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)? | 103 |
| Tabla 32. Resultados Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta | 104 |
| Tabla 33. Resultados ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6 | 105 |
| Tabla 34. Resultados ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta | 105 |
| Tabla 35. Resultados ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse? | 106 |
| Tabla 36. Resultados ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino? | 107 |
| Tabla 37. Resultados ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA? | 108 |
| Tabla 38. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos? | 109 |
| Tabla 39. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento? | 110 |
| Tabla 40. Respuestas ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)? | 111 |
| Tabla 41. Respuestas Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta | 111 |
| Tabla 42. Respuestas ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6 | 112 |
| Tabla 43. Respuestas ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta | 113 |
| Tabla 44. Respuestas ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse? | 113 |
| Tabla 45. Respuestas ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino? | 114 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 46. Respuestas ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA? | 115 |
| Tabla 47. Empresas demandantes por localidad | 117 |
| Tabla 48. Demanda anual por localidades | 118 |
| Tabla 49. Pronóstico de la demanda | 119 |
| Tabla 50. Pronóstico de la oferta | 121 |
| Tabla 51. Tiempo normal de la máquina | 133 |
| Tabla 52. Tiempo estándar del proceso | 135 |
| Tabla 53. Demanda diaria en gramos a satisfacer | 137 |
| Tabla 54. Jornada laboral | 138 |
| Tabla 55. Días no laborables al año | 139 |
| Tabla 56. Tiempo de producción al año | 139 |
| Tabla 57. Días laborables de 2017 a 2022 | 141 |
| Tabla 58. Pronóstico de la maquinaria | 143 |
| Tabla 59. Capacidad instalada y disponible | 143 |
| Tabla 60. Programación de la producción 2017 | 144 |
| Tabla 61. Programación de la producción 2018 | 144 |
| Tabla 62. Programación de la producción 2019 | 145 |
| Tabla 63. Programación de la producción 2020 | 145 |
| Tabla 64. Programación de la producción 2021 | 146 |
| Tabla 65. Programación de la producción 2022 | 146 |
| Tabla 66. Información nutricional zanahoria | 148 |
| Tabla 67. Información nutricional manzana | 149 |
| Tabla 68. Información nutricional- cordero | 150 |
| Tabla 69. Información nutricional carne de cerdo | 151 |
| Tabla 70. Información nutricional vísceras | 152 |
| Tabla 71. Información nutricional nutricalfos | 153 |
| Tabla 72. Información nutricional grasa de cerdo (para dar sabor) | 153 |
| Tabla 73. Información nutricional arroz extruido | 155 |
| Tabla 74. Información nutricional maíz extruido | 156 |
| Tabla 75. Información nutricional harina de sangre | 157 |
| Tabla 76. Lista de materia prima por unidad de dieta | 157 |
| Tabla 77. Plan de requerimientos de materias primas año 2017 | 159 |
| Tabla 78. Plan de requerimiento de materias primas año 2018 | 160 |
| Tabla 79. Plan de requerimiento de materias primas año 2019 | 161 |
| Tabla 80. Plan de requerimiento de materias primas año 2020 | 162 |
| Tabla 81. Plan de requerimiento de materias primas año 2021 | 163 |
| Tabla 82. Plan de requerimiento de materias primas año 2022 | 164 |
| Tabla 83. Lista de proveedores | 165 |
| Tabla 84. Criterios de ponderación | 165 |
| Tabla 85. Puntajes de calificación | 166 |
| Tabla 86. Matriz ponderada | 166 |
| Tabla 87. Costos de maquinaria | 183 |
| Tabla 88. Equipos y muebles | 184 |
| Tabla 89. Vida útil de los activos fijos | 184 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 90. Depreciación de máquinas (COP) | 185 |
| Tabla 91. Depreciación muebles y enseres (COP) | 185 |
| Tabla 92. Depreciación equipo de comunicación y computo (COP) | 186 |
| Tabla 93. Utensilios y herramientas (COP) | 186 |
| Tabla 94. Adecuación de local (COP) | 187 |
| Tabla 95. Gasto de otros (COP) | 188 |
| Tabla 96. Proyección de arriendo | 189 |
| Tabla 97. Proyección de servicios (COP) | 189 |
| Tabla 98. Proyección CIF (COP) | 190 |
| Tabla 99. Proyección costo de producción (COP) | 190 |
| Tabla 100. Resultados de la ponderación con nuevos sueldos | 202 |
| Tabla 101. Regresiones para sueldo | 202 |
| Tabla 102. Nómina mensual 2017 | 203 |
| Tabla 103. Prestaciones sociales mensuales | 204 |
| Tabla 104. Seguridad social | 206 |
| Tabla 105. Presupuesto parafiscal año 2017 | 206 |
| Tabla 106. Proyección nómina 2017-2022 | 207 |
| Tabla 107. Presupuesto nómina 2017 | 207 |
| Tabla 108. Presupuesto nómina salud | 208 |
| Tabla 109. Presupuesto nómina pensión | 208 |
| Tabla 110. Presupuesto nómina ARL | 209 |
| Tabla 111. Presupuesto nómina Caja de compensación | 209 |
| Tabla 112. Presupuesto nómina integral | 210 |
| Tabla 113. Proyección mano de obra directa | 211 |
| Tabla 114. Tabla retención en la fuente para el 2017 | 221 |
| Tabla 115. Presupuesto del estudio legal | 223 |
| Tabla 116. Resumen activos fijos | 225 |
| Tabla 117. Proyección de las depreciaciones (Cifras en COP) | 226 |
| Tabla 118. Depreciación de acuerdo a proceso (cifras en COP) | 226 |
| Tabla 119. Resumen de constitución | 227 |
| Tabla 120. Resumen de activos diferidos (Cifras en COP) | 228 |
| Tabla 121. Capital de trabajo (Cifras en COP) | 228 |
| Tabla 122. Inversión inicial | 229 |
| Tabla 123. Distribución de aporte de capital | 229 |
| Tabla 124. Amortización (Cifras en COP) | 230 |
| Tabla 125. Costo por unidad en COP | 231 |
| Tabla 126. Precio de venta por unidad (Cifras en COP) | 231 |
| Tabla 127. Ingresos por ventas proyectadas (Cifras en COP) | 232 |
| Tabla 128. Estado de resultados (Cifras en COP) | 233 |
| Tabla 129. Flujo de caja | 234 |
| Tabla 130. Promedio del DTF últimos 12 meses | 235 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | pág. |
|--|------|
| Gráfico 1. Variación anual del PIB en miles de millones COP (2000-2015) | 47 |
| Gráfico 2. Variación porcentual anual del PIB (2000-2015) | 48 |
| Gráfico 3. Variación del PIB trimestral en miles de millones de COP | 49 |
| Gráfico 4. Variación del PIB anual trimestral % | 50 |
| Gráfico 5. Variación % del PIB por actividad económica año 2016 | 51 |
| Gráfico 6. Participación en el mercado de preferencias por el consumidor | 53 |
| Gráfico 7. Consumo promedio por raza en Kg al mes | 54 |
| Gráfico 8. Participación en el mercado de Italcol | 55 |
| Gráfico 9. Número de caninos por localidad en Bogotá | 56 |
| Gráfico 10. Veterinarias en la ciudad de Bogotá | 68 |
| Gráfico 11. Veterinarias por localidad | 70 |
| Gráfico 12. Tamaño final de la muestra | 81 |
| Gráfico 13. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos? | 84 |
| Gráfico 14. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento? | 85 |
| Gráfico 15. Resultados ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)? | 86 |
| Gráfico 16. Resultados Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta | 87 |
| Gráfico 17. Resultados ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6 | 88 |
| Gráfico 18. Resultados ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta | 89 |
| Gráfico 19. Resultados ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse? | 90 |
| Gráfico 20. Resultados ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino? | 91 |
| Gráfico 21. Resultados ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA? | 92 |
| Gráfico 22. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos? | 93 |
| Gráfico 23. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento? | 94 |
| Gráfico 24. Resultados ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)? | 95 |
| Gráfico 25. Resultados Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta | 96 |

| | |
|--|-----|
| Gráfico 26. Resultados ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6 | 97 |
| Gráfico 27. Resultados ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta | 98 |
| Gráfico 28. Resultados ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse? | 99 |
| Gráfico 29. Resultados ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino? | 100 |
| Gráfico 30. Resultados ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA? | 101 |
| Gráfico 31. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos? | 102 |
| Gráfico 32. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento? | 103 |
| Gráfico 33. Resultados ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)? | 104 |
| Gráfico 34. Resultados Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta | 104 |
| Gráfico 35. Resultados ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6 | 105 |
| Gráfico 36. Resultados ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta | 106 |
| Gráfico 37. Resultados ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse? | 107 |
| Gráfico 38. Resultados ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino? | 108 |
| Gráfico 39. Resultados ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA? | 108 |
| Gráfico 40. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos? | 109 |
| Gráfico 41. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento? | 110 |
| Gráfico 42. Respuestas ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)? | 111 |
| Gráfico 43. Respuestas Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta | 112 |
| Gráfico 44. Respuestas ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6 | 112 |
| Gráfico 45. Respuestas ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta | 113 |
| Gráfico 46. Respuestas ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse? | 114 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico 47. Respuestas ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino? | 115 |
| Gráfico 48. Respuestas ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA? | 116 |
| Gráfico 49. Empresas demandantes por localidad | 117 |
| Gráfico 50. Demanda anual por localidades | 118 |
| Gráfico 51. Pronóstico de la demanda | 119 |
| Gráfico 52. Pronostico de la oferta | 121 |
| Gráfico 53. Demanda diaria en gramos a satisfacer | 137 |
| Gráfico 54. Proyección costo de producción (COP) | 191 |
| Gráfico 55. Regresión exponencial | 202 |
| Gráfico 56. Nómina mensual 2017 | 203 |
| Gráfico 57. Prestaciones sociales mensuales | 205 |
| Gráfico 58. Presupuesto nómina integral | 210 |

LISTA DE CUADROS

| | pág. |
|--|------|
| Cuadro 1. Matriz DOFA | 33 |
| Cuadro 2. Estrategia matriz DOFA | 36 |
| Cuadro 3. Productoras de alimentos caninos en Bogotá | 40 |
| Cuadro 4. Poder de negociación del comprador | 41 |
| Cuadro 5. Poder de negociación de proveedores | 41 |
| Cuadro 6. Amenaza de nuevos competidores | 42 |
| Cuadro 7. Amenaza de productos sustitutos | 42 |
| Cuadro 8. Realidad de competidores | 43 |
| Cuadro 9. Tratados de Libre Comercio vigentes con Colombia | 44 |
| Cuadro 10. Acuerdos suscritos con Colombia | 45 |
| Cuadro 11. Acuerdos con negociaciones en curso con Colombia | 45 |
| Cuadro 12. Leyes reguladoras de las prácticas restrictivas comerciales en Colombia | 60 |
| Cuadro 13. Normas técnicas colombianas que soportan las NTC 3686 | 61 |
| Cuadro 14. Requisitos microbiológicos del alimento completo para perros en seco | 62 |
| Cuadro 15. Requisitos para el producto enlatado | 63 |
| Cuadro 16. Veterinarias ubicadas en chapinero | 72 |
| Cuadro 17. Veterinarias localidad Usaquén | 74 |
| Cuadro 18. Veterinarias en Suba | 78 |
| Cuadro 19. Funciones de la oferta | 120 |
| Cuadro 20. Comparación de la competencia. | 122 |
| Cuadro 21. Calificaciones de la matriz | 122 |
| Cuadro 22. Matriz de perfil competitivo | 122 |
| Cuadro 23. Costo de publicidad | 125 |
| Cuadro 24. Símbolos del diagrama de proceso | 130 |
| Cuadro 25. Proceso para la fabricación de ACBA/BARF para caninos | 132 |
| Cuadro 26. Suplementos asignados | 134 |
| Cuadro 27. Tiempo del proceso ACBA/BARF con suplementos | 136 |
| Cuadro 28. Número de máquinas necesarias | 138 |
| Cuadro 29. Superficie estática | 169 |
| Cuadro 30. Superficie gravitacional | 170 |
| Cuadro 31. Superficie evolutiva | 170 |
| Cuadro 32. Superficie total en metros cuadrados | 171 |
| Cuadro 33. Área total requerida | 171 |
| Cuadro 34. Información Bogotá D.C. | 172 |
| Cuadro 35. Comparación de los establecimientos | 173 |
| Cuadro 36. Matriz de decisión | 174 |
| Cuadro 37. Elementos de protección personal | 177 |
| Cuadro 38. Colores para la señalización industrial | 177 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro 39. Formas para la señalización industrial | 178 |
| Cuadro 40. Plan estratégico de ACBA/BARF | 194 |
| Cuadro 41. Salario promedio en Colombia | 197 |
| Cuadro 42. Ponderación de factores | 198 |
| Cuadro 43. Definición de puntaje por grado | 200 |
| Cuadro 44. Asignación de puntos por factor | 201 |
| Cuadro 45. Porcentaje que paga el empleador | 204 |
| Cuadro 46. Porcentajes de aportes a seguridad social | 206 |
| Cuadro 47. Porcentajes de aportes parafiscales. | 206 |
| Cuadro 48. Clasificación código CIU | 214 |
| Cuadro 49. Leyes reguladoras de las prácticas restrictivas comerciales en Colombia | 217 |
| Cuadro 50. Normas técnicas colombianas que soportan la NTC 3686 | 218 |
| Cuadro 51. Requisitos microbiológicos del alimento completo para perros en seco | 219 |
| Cuadro 52. Requisitos para el producto enlatado | 220 |
| Cuadro 53. Proyección IPC 2017-2022 | 224 |

LISTA DE IMÁGENES

| | pág. |
|---|------|
| Imagen 1. Principales veterinarias en Bogotá | 69 |
| Imagen 2. Veterinarias ubicadas en chapinero | 71 |
| Imagen 3. Veterinarias ubicadas en Usaquén | 73 |
| Imagen 4. Veterinarias ubicadas en la localidad de Suba | 77 |
| Imagen 5. Logo | 123 |
| Imagen 6. Bogotá por localidades | 172 |
| Imagen 7. Layout | 175 |
| Imagen 8. Señales de prohibición | 178 |
| Imagen 9. Señal de mando | 179 |
| Imagen 10. Señales de prevención | 180 |
| Imagen 11. Señales de información | 180 |
| Imagen 12. Ruta de evacuación | 181 |
| Imagen 13. Posición bípeda Prolongada | 182 |
| Imagen 14. Homonimia de HESTIA BARF | 212 |
| Imagen 15. Homonimia de HESTIA BARF | 213 |

LISTA DE DIAGRAMAS

| | pág. |
|--|------|
| Diagrama 1. Esquema Matriz DOFA | 32 |
| Diagrama 2. Cinco fuerzas de Porter | 39 |
| Diagrama 3. Diagrama de flujo de operaciones | 129 |
| Diagrama 4. Plan de requerimiento de materias primas por bolsa | 158 |
| Diagrama 5. Etapas del proceso | 167 |
| Diagrama 6. Proceso de distribución | 168 |
| Diagrama 7. Factores de riesgo | 176 |

LISTA DE ORGANIGRAMA

| | pág. |
|--|------|
| Organigrama 1. Estructura organizacional | 195 |

LISTA DE ECUACIONES

| | pág. |
|---|------|
| Ecuación 1. Tamaño de la muestra población finita | 79 |
| Ecuación 2. Análisis de la demanda porcentual | 117 |
| Ecuación 3. Función logarítmica | 120 |
| Ecuación 4. Tiempo estándar de operación | 134 |
| Ecuación 5. Producción diaria | 138 |
| Ecuación 6. Maquinas necesarias | 138 |
| Ecuación 7. Capacidad instalada | 139 |
| Ecuación 8. Solución capacidad instalada | 140 |
| Ecuación 9. Capacidad Disponible | 140 |
| Ecuación 10. Solución capacidad disponible | 140 |
| Ecuación 11. Capacidad necesaria | 140 |
| Ecuación 12. Capacidad necesaria del proyecto | 141 |
| Ecuación 13. Número de operarios | 142 |
| Ecuación 14. Solución de número de operarios | 142 |
| Ecuación 15. Superficie estática | 168 |
| Ecuación 16. Superficie gravitacional | 169 |
| Ecuación 17. Superficie evolutiva | 170 |
| Ecuación 18. Depreciación por línea recta | 185 |
| Ecuación 19. Razón de progresión | 199 |
| Ecuación 20. Progresión Exponencial | 201 |
| Ecuación 21. Nominal anual | 229 |
| Ecuación 22. Fórmula de anualidades | 230 |
| Ecuación 23. Precio de venta | 231 |
| Ecuación 24. Valor presente neto | 237 |
| Ecuación 25. Relación beneficio costo | 237 |

LISTA DE ANEXOS

| | pág. |
|---|------|
| Anexo A. Encuestas Chapinero | 242 |
| Anexo B. Encuestas Suba | 245 |
| Anexo C. Encuestas Usaquén | 248 |
| Anexo D. Estudio de tiempos | 251 |
| Anexo E. Cotizaciones de máquinas, equipos y enseres | 253 |
| Anexo F. Manual de funciones | 259 |
| Anexo G. Registro de marcas y lemas comerciales | 268 |
| Anexo H. Matricula mercantil | 272 |
| Anexo I. Formulario de riesgo unico y empresarial | 275 |
| Anexo J. Formulario adicional de registro con otras entidades | 280 |
| Anexo K. Cotización para utencilios | 283 |
| Anexo L. Cotizaciones para adecuaciones | 285 |
| Anexo M. Cotizaciones para otros | 287 |
| Anexo N. Tabla de amortización | 289 |

RESUMEN

Se realizó un estudio de factibilidad con el propósito de analizar un producto nuevo en el mercado llamado ACBA/BARF, el cual tuvo lugar en la ciudad de Bogotá orientado a las localidades de Usaquén, Chapinero y Suba en el primer semestre del 2017, proyectado a los siguientes 5 años, con el propósito de ofrecer un producto alternativo para las personas que deseen brindar a sus mascotas un producto orgánico.

Mediante la investigación descriptiva que se utilizó en el proyecto se dio solución a las preguntas de ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Dónde?, ¿Por qué? Y ¿Cómo? Que surgieron durante la realización del proyecto, identificando las variables existentes y como se relacionan.

Gracias al estudio financiero se pudo consolidar la inversión requerida, el capital de trabajo necesario para poner en marcha el proyecto, por consiguiente, se validaron los indicadores requeridos para evidenciar si el proyecto es factible, viable y rentable; donde se obtuvieron resultados como una tasa interna de oportunidad del 25%, un VPN de \$ 18.123.855, una tasa interna de retorno del 34% con una diferencia del 9% respecto a la TIO y una relación beneficio costo de 1,239 esto indica que por cada peso que el inversionista invierta recibirá como retribución 0,239 pesos.

PALABRAS CLAVES: comida para perros, biológica, hogar, diagnóstico, eficiencia, proceso, actividades y cotizaciones.

INTRODUCCIÓN

La importancia de este proyecto está dirigida hacia la viabilidad factibilidad y rentabilidad en la ciudad de Bogotá para las veterinarias de Usaquén, Chapinero y Suba, debido a que de forma industrializada solo Itacol se encuentra incursionando en este segmento de mercado, llegando a la realización de los estudios sin poner en marcha el proyecto.

Hoy en día se observan bastantes limitaciones una de estas es la del almacenamiento del producto, debido a que la mayoría requiere refrigeración, condicionando la llegada al mercado puesto que la gran mayoría de las veterinarias no cuenta con este equipo para almacenarlo.

La responsabilidad como estudiantes se limita hasta el desarrollo de la investigación teniendo en cuenta todos los objetivos descritos, para poder analizar todas las variables económicas y determinar su factibilidad, esto se realizará solo con fines académicos sin tener en cuenta la puesta en marcha de la producción del alimento.

La metodología que se llevó a cabo fue una investigación descriptiva en donde se realizaron enfoques en el diagnóstico, estudio de mercados, a raíz de este último un estudio técnico y administrativo con los requisitos legales necesarias para el proyecto y terminando con el estudio financiero.

Estudio de factibilidad para la industrialización de comida biológica para caninos domésticos en la ciudad de Bogotá, hacer un diagnóstico del sector para determinar el perfil de amenazas y oportunidades del medio permitiendo la realización de cambios orientados a la resolución de problemas de este proyecto, desarrollar un estudio de mercado el cual identifica el segmento objetivo para permitir al proyecto el análisis de las variables relevantes, realizar un estudio técnico analizando el proceso de producción del producto para la realización del proyecto y de tal manera cumplir con la demanda insatisfecha, elaborar un estudio administrativo determinando la estructura administrativa óptima para cuando el proyecto esté en funcionamiento, desarrollar un estudio legal identificando las normas y leyes necesarias para poner en funcionamiento el proyecto y realizar un estudio financiero para determinar su factibilidad.

La responsabilidad como estudiantes se limita hasta el desarrollo de la investigación teniendo presentes todos los objetivos, para poder analizar todas las variables económicas y determinar su factibilidad, esta se efectuará solo con fines académicos sin tener en cuenta la puesta en marcha de la producción del alimento.

En la historia antes de la domesticación del hombre al perro, el canino se alimentaba de lo que el encontrase en su entorno sin importar que tipo de alimento fuese, bien

sea frutas, verduras o carne. Esta última en su estado natural la consumían cruda, debido a su anatomía y el desarrollo de su mandíbula le permitieron el consumo de estos alimentos, además de la forma en que su organismo los procesaba era de una forma óptima y eficiente.

Luego de su domesticación James Spratt, dio origen al primer alimento el cual consistía en una galleta de trigo mezclada con remolacha y sangre de res.

En 1950 siete años después la compañía purina revoluciona el consumo de alimentos para mascotas con un concepto novedoso para la época, la extrusión consistía en transformar todos los ingredientes a su estado líquido y desde este punto pasaba por la extrusora generando una pasta, la que después se cortaba para la cocción del alimento.

En la actualidad las personas que poseen mascotas buscan formas alternas para alimentar sus caninos.

1. DIAGNÓSTICO

Para determinar la factibilidad del proyecto se deben identificar las situaciones actuales del mercado, el estado de la economía a nivel nacional y el entorno del sector en el cual se va a incursionar, teniendo presentes las diferentes políticas para crear un plan estratégico que ayude a dar solución a las problemáticas encontradas. También se deben analizar las variaciones de la demanda, indicadores, tecnología disponible, aspectos internos y externos que permitirán determinar una demanda satisfecha y/o insatisfecha.

En el transcurso de este proceso intervendrán diferentes herramientas teóricas que son vitales tanto para el análisis de datos como para la toma de decisiones.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

ACBA acrónimo de alimentos crudos biológicamente apropiado o en inglés BARF (biologically appropriate raw food), es una dieta omnívora para animales domésticos, la cual permite ofrecer a la mascota un alimento apto para sus organismos “salvajes”. El objetivo de esta dieta además de ofrecerle un alimento que pueda disfrutar al comer, es reducir la intervención veterinaria a lo largo de su vida, alargándole la misma a la mascota, mejorando su salud, capacidad reproductiva y su sistema inmunológico.

Es un alimento muy poco conocido en Bogotá y en Colombia, pero que actualmente está tomando fuerza, pues el cliente se está cansando de ofrecer a sus mascotas un alimento, que si bien posee buena calidad es costoso y si es económica su calidad es baja. El ACBA es un equilibrio debido a que sus componentes o materia prima es económica y su proceso productivo es llevado a cabo por máquinas molidoras, mezcladoras y empacadoras, pero manejando una excelente calidad de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), debido a que su atributo más importante es la fórmula que se maneja, la cual es entregada por un veterinario certificado y debe ser aprobada por el ICA.

1.1.1 Código CIIU para la actividad económica. Desde el año 2000 todas las empresas en Colombia sin importar su tamaño deben clasificarse en una actividad económica, lo cual no es una limitante ya que se puede registrar en varias actividades, pero es necesario reconocer solo una de estas como la actividad principal. El código CIIU es emitido por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y este sufre una adaptación para Colombia, la cual es realizada y revisada por el DANE¹. La actividad que mejor describe el proceso productivo de nuestro producto es la 5120, el cual se describe como:

¹ http://recursos.ccb.org.co/ccb/instructivos/acerca_CIIU/01.html

“Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias; Animales vivos; Alimentos; Bebidas y tabaco”².

1.1.2 Ventaja competitiva. Se comprende como ventaja competitiva la capacidad de una empresa de sobresalir frente a sus competidores en un sector específico, hay varias formas de poseer una ventaja competitiva como, valor agregado, costos bajos, calidad superior, producto diferenciador.

La ventaja competitiva que posee el ACBA se debe a ser un producto diferenciado, debido a la gran dificultad para encontrar en el mercado uno similar en Bogotá y muchos amantes de las mascotas desean adquirirlo, esto se nota por el incremento de interés en preguntas relacionadas con este alimento que circulan en los grupos de caninos que existen en las redes sociales.

1.2 MATRIZ DOFA

La importancia de la matriz DOFA radica, en que permite hacer un diagnóstico real de la empresa o negocio, Del uso de esta herramienta se obtendrá el principal elemento requerido para la futura toma de decisiones, que no es otro que la conciencia de la realidad, pues cuando se conozca la realidad, se podrá actuar en pro de la labor.

La matriz DOFA muestra con claridad cuáles son las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, elementos que, al estar claros, darán una visión global e integral de la verdadera situación³.

1.2.1 Matriz DOFA. Para poder realizar un análisis más profundo es indispensable analizar todos los aspectos con mayor detalle.

Diagrama 1. Esquema Matriz DOFA

| | |
|-------------|---------------|
| Debilidades | Oportunidades |
| Fortalezas | Amenazas |

Fuente: Apuntes de clase mercadotecnia consultado el 02-02-2017

² <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/RUAF%20ACTIVECON.pdf>

³ <http://www.gerencia.com/para-que-sirve-la-matriz-dofa.html>

Cuadro 1. Matriz DOFA

| Oportunidades | Amenazas |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • El crecimiento del sector de mascotas ofrece oportunidad de entrada para nuevos productos. • Los beneficios otorgados por el gobierno para las pequeñas y medianas empresas. • Facilidades para llegar con un nuevo producto a las veinte ciudades principales de Colombia. • Buenas relaciones internacionales. • Segmento del mercado que podemos adquirir con un producto eco. | <ul style="list-style-type: none"> • La mayor productora de producto similar al ACBA es ITALCOL. • La nueva reforma tributaria elevó el porcentaje de impuestos que paga el consumidor (IVA). • Incremento en ventas de productos sustitutos. • Impuestos que paga el productor. • Existencia de oligopolio. |
| Debilidad | Fortalezas |
| <ul style="list-style-type: none"> • Variabilidad entre calidades de diferentes productos del mercado. • Altas normas para la producción de alimento para mascotas. • Se debe contar con personal capacitado. • Falta de financiación. • Cartera de productos limitada. | <ul style="list-style-type: none"> • El crecimiento del sector de mascotas ofrece oportunidad de entrada para nuevos productos. • Es un mercado que tiende a la fidelización del cliente. • Las mascotas tienen una vida longeva alargando la vida del mercado. • Especialización del producto. • Producto innovador. |

1.2.1.1 Fortalezas. Es un mercado que tiende bastante al top of mind debido a que los productos alimenticios para caninos deben tener una migración que asegure que al cambiar de marca o tipo de alimento, la mascota no sufrirá daños en sus sistemas digestivos o inmunológico.

Una mascota promedio tiene 10 años de vida aproximadamente y actualmente seis de cada diez hogares poseen una. Se puede asumir que existirá una demanda como mínimo constante y seguramente tendencia a ser creciente⁴.

⁴ <http://www.elspectador.com/noticias/economia/seis-de-cada-10-hogares-colombianos-hay-mascotas-articulo-540449>

1.2.1.2 Amenazas. Existe una empresa muy fuerte en el mercado que ofrece un producto similar al ACBA llamada ITALCOL que posee fábricas en Funza, Palmira y Girardota con el producto “chunky menú natural”⁵, el cual sería la principal competencia.

La nueva reforma tributaria en Colombia modificó diferentes tributos que los colombianos deben cancelar. Entre las modificaciones realizadas la más sobresaliente, incrementa el IVA de un 16% a un 19% para la gran mayoría de productos, incluyendo también varios que antes estaban incluidos en la canasta familiar, los cuales afectan directamente el costo de materias primas e incrementará el precio final del producto.

1.2.1.3 Debilidades. Actualmente la industria que produce alimentos para caninos varía mucho en las calidades de los alimentos y estas van ligadas a los precios que ocupan en el mercado local, generando mucha competencia, lo que indica que se deberá realizar un marketing muy fuerte para dar a conocer el producto.

Además el ICA que es el ente regulador de los alimentos para mascotas en Colombia estableció un control muy estricto de la comida para animales comercializada a granel⁶.

Al producir alimentos para mascotas se debe cumplir con la norma técnica colombiana 3686⁷, incluyendo varias normas que la apoyan, para reforzar la óptima manipulación para la elaboración de alimento para animales.

Es necesario contratar personal capacitado para la manipulación de alimentos crudos como la materia prima, además de realizar una capacitación previa para el correcto manejo de maquinaria y control en los procesos productivos.

1.2.1.4 Oportunidades. Son muy altas las oportunidades de negocio que actualmente ofrece el mercado de mascotas para los productos alimenticios, el sector posee un crecimiento de un 20% para el 2014 frente al 2013.

Para las empresas pymes en Colombia existen una serie de beneficios como no pagar los aportes de nómina a cajas de compensación, durante el primer año de duración de la empresa. Después el aporte fluctuará porcentualmente dependiendo del tiempo de duración en el mercado, tampoco se pagará el impuesto a la renta durante el primer año, posterior al primer año este tributo crecerá porcentualmente hasta el sexto año en donde se cancelará el 100%. No es necesario el pago de la

⁵ <http://www.italcol.com/>

⁶ <http://www.ica.gov.co/Noticias/Pecuaria/2009/ICA-establece-controles-para-ventas-a-granel-de-al.aspx>

⁷ <http://docplayer.es/10772723-Norma-tecnica-colombiana-3686.html>

matricula mercantil durante el primer año, luego crecerá el porcentaje de este pago durante los dos siguientes años⁸.

La posibilidad de expansión en Colombia es muy alta debido al creciente aumento de demanda de artículos para mascotas como lo señala FENALCO que indica que en las 20 ciudades principales existen alrededor de 3000 establecimientos dedicados a la comercialización de productos para mascotas y que este crecimiento será del 15% para el 2015⁹.

1.2.2 Estrategias. Luego de la descripción de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, del sector, se procede a la realización de las estrategias que se deben implementar en cada uno de los cruces del cuadro 2. Presentado a continuación, DO (debilidades/oportunidades), FO (fortalezas/oportunidades), DA (debilidades/amenazas), FA (fortalezas/ amenazas), con el fin de orientar nuestro producto.

⁸ <http://www.mintrabajo.gov.co/empleo/abece-ley-de-primer-empleo/b-beneficios-para-nuevas-pequenas-empresas-y-para-aquellas-que-se-formalicen.html>

⁹ <http://www.fenalco.com.co/contenido/5868>

Cuadro 2. Estrategia matriz DOFA

| | | ANALISIS EXTERNO | |
|---|---|---|---|
| | | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
| ANALISIS INTERNO | | <ul style="list-style-type: none"> • El mercado ofrece oportunidad de nuevas entradas de productos. • Beneficios otorgados por el gobierno para pymes. • Facilidades para llegar a las principales ciudades. • Buenas relaciones internacionales. • Segmento del mercado que podemos adquirir con un producto orgánicos. | <ul style="list-style-type: none"> • La mayor productora de producto similar al ACBA es ITALCOL. • La nueva reforma tributaria elevo el porcentaje de impuestos que paga el consumidor. • Incremento en ventas de productos sustitutos. • Impuestos que paga el productor. • Existencia de oligopolio. |
| FORTALEZAS | FO | FA | |
| <ul style="list-style-type: none"> • El crecimiento del sector ofrece oportunidad de entrada. • El mercado tiende a fidelizar al cliente. • Vida longeva de las mascotas que mantienen la demanda del mercado. • Especialización del producto. • Producto innovador. | <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un buen trabajo de marketing para darnos a conocer en el mercado y así poder entrar a este con mayor facilidad, • Posicionarnos en el top of mind del consumidor. | <ul style="list-style-type: none"> • Realizar una calificación de proveedores para intentar disminuir los costos en las materias primas y mitigar el incremento del precio del producto, así ser más competitivos. • Certificar el producto ante el ICA. | |

Cuadro 2. (Continuación)

| DEBILIDADES | DO | DA |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Variabilidad entre calidades de diferentes productos del mercado. • Altas normas para la producción de alimento para mascotas. • Se debe contar con personal capacitado. • Falta de financiación • Cartera de productos limitada | <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un producto que cumpla con las especificaciones que requiere el ICA, agregándole valor, con una formula balanceada que permita el óptimo aprovechamiento de nutrientes para los caninos. • Estandarizar el proceso. | <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer un portafolio con diferentes opciones de productos para el cliente, generando más oportunidades de negocio, que nos beneficien como empresa. • Contar con personal capacitado para desempeñar las labores establecidas. |

1.2.2.1 DO (debilidades/oportunidades). En la actualidad los consumidores que poseen mascotas, se preocupan tanto por el medio ambiente como por lo que consumen sus mascotas, la estrategia consiste en la fabricación de un producto orgánico para así mitigar la contaminación ambiental, sin descuidar el producto que consumen las mascotas, entregándoles a ellas un alimento que satisfaga las necesidades de la mascota y cumpla con las expectativas del dueño de esta.

Estandarizar el proceso implica que el producto final tenga uniformidad con el resto de los lotes producidos.

1.2.2.2 FO (fortalezas/oportunidades). Para un producto nuevo que se lanza al mercado es necesario realizar una investigación del mercado, además de promocionar este con una estrategia de marketing, relacionada con el producto en cuestión. De esta forma daremos a conocer el ACBA como un producto que es importante para el cuidado de la mascota.

1.2.2.3 DA (debilidades/amenazas). Es importante para cualquier empresa tener una relación con toda su cadena de abastecimiento, para tener un estricto control tanto en la calidad del producto como en el costo de producción del mismo. De esta forma se podrá entregar un producto con alta calidad y a un costo razonable a nuestros clientes. Además, deberá contratarse personal capacitado para las diferentes labores del proceso para mantener la calidad del mismo.

1.2.2.4 FA (fortalezas/amenazas). Para poder ser reconocidos en el mercado además de tener y realizar una estrategia de mercadeo y poseer un producto certificado por el ICA, es necesario ofrecer una gama de productos que satisfagan las necesidades de varios clientes, así se podrá entrar en diferentes subsectores.

1.2.3 Resultados DOFA. Se puede concluir que, si se quiere entrar al mercado de mascotas en la ciudad de Bogotá, es necesario tener unas estrategias claras a las que la compañía tiene que apegarse fielmente, para así poder ingresar y mantenerse en este.

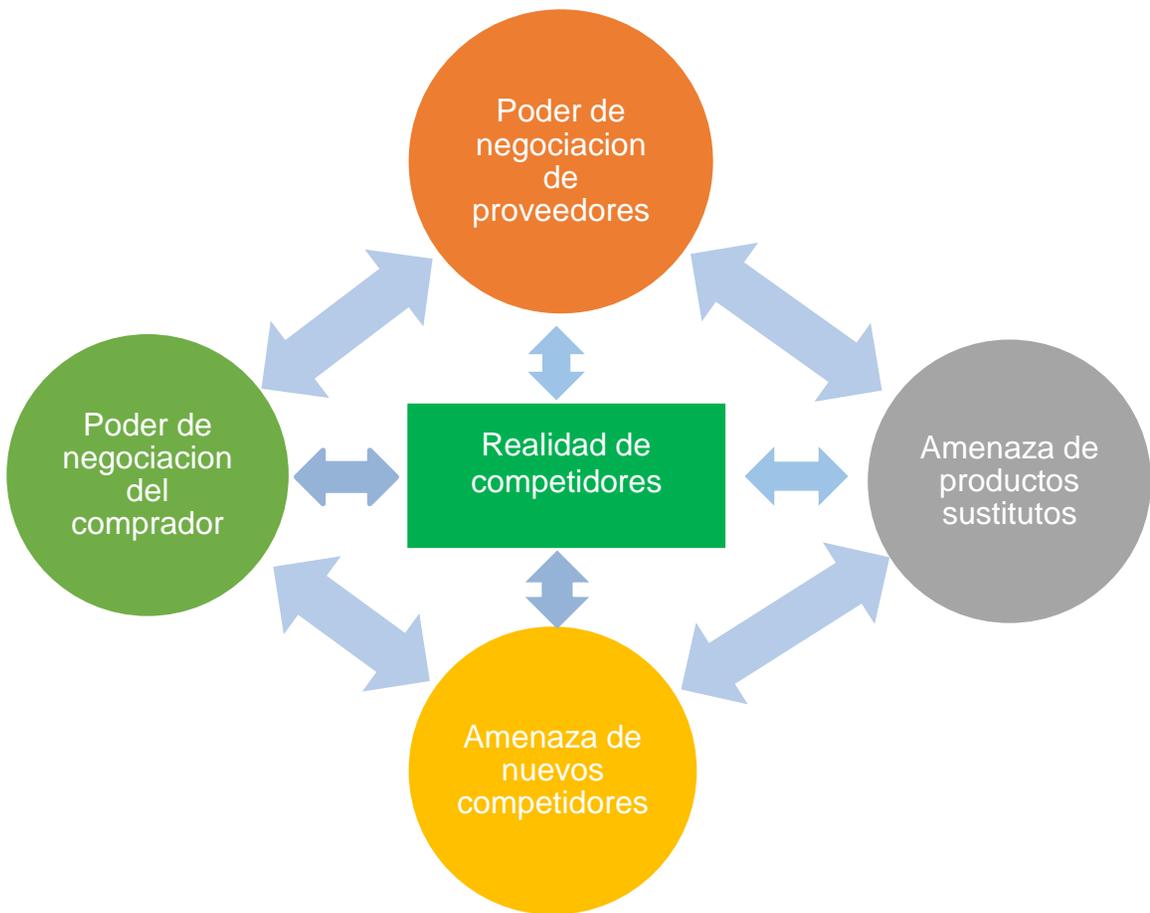
Es un mercado con unas condiciones excelentes para el ingreso de una nueva empresa, a pesar que en este exista un oligopolio, debido al crecimiento desbordante del sector; pero es necesario hacer una campaña de mercadeo para poder ser reconocidos y que no sea absorbido por las grandes compañías.

Es preciso tener una logística con los proveedores tanto de materia prima como en otros insumos, para manejar productos con alta calidad que satisfagan las necesidades del cliente.

1.3 ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

Las cinco fuerzas que esta herramienta considera que existen en toda industria son: rivalidad entre competidores, amenaza de entrada de nuevos competidores, amenaza de ingreso de productos sustitutos, poder de negociación de los proveedores, poder de negociación de los consumidores. Según Porter, el dividir una industria en estas cinco fuerzas permite lograr un mejor análisis del grado de competencia en ella y, por tanto, llegar a tener una apreciación más acertada¹⁰.

Diagrama 2. Cinco fuerzas de Porter



Fuente: <http://www.5fuerzasdeporter.com/> consultado el 04-02-2017

¹⁰ <http://www.crecenegocios.com/el-modelo-de-las-cinco-fuerzas-de-porter/>

1.3.1 Poder de negociación del comprador. El comprador no posee poder de negociación. Es una comida alternativa para su canino ya que en el sector de producción de alimento para animales existen en Bogotá únicamente 9 empresas, de las cuales ya tienen acaparado el mercado con unos precios preestablecidos y ninguna ofrece un alimento diferente a las croquetas tradicionales. Lo que si posee el comprador es sensibilidad entre las diferentes calidades y precios que existen en el mercado.

Cuadro 3. Productoras de alimentos caninos en Bogotá

| Productora | Dirección |
|---|------------------------------------|
| Alimentos nutricion S.A. | Ca 60 17 89, Bogotá, Bogotá |
| Alimentos procesados para la exportación de Colombia S.A. | Ca 110 20 B 28, Bogotá, Bogotá |
| Compañía colombiana de alimentos toro S.A.S | CI 128 53 D 11, Bogotá, Bogotá |
| Materias primas y aditivos para alimentos colbritania LTDA | CI 25 D 85B 23, Bogotá, Bogotá |
| Comercializadora y distribuidora de alimentos y artículos para el hogar y la oficina distri angel LTDA en liquidación | CI 52 38 29 Sur, Bogotá, Bogotá |
| Consortio de servicios de abastecimiento de alimentos para Bogotá desde la región | CL 10 5 A 50 Sur, Bogotá, Bogotá |
| Inducomercial de alimentos de alimentos para Colombia S.A. en liquidación | CA 15 81 30 OF 401, Bogotá, Bogotá |
| Producto para alimentos de aves y cerdos LTDA | CL 40 14 A 40, Bogotá, Bogotá |
| Tecnología y diseño de maquinaria para alimentos S.A.S | CA 69 C 36 46 Sur, Bogotá, Bogotá |

Fuente: <http://empresite.eleconomistaamerica.co/Actividad/ALIMENTO-PARA-PERROS/> consultado el 05-02-2017

En Bogotá ninguna empresa productora de alimentos para caninos maneja actualmente una comida alternativa; de esto se infiere que no habría una competencia directa con las empresas ya constituidas en la región, pero si existiría una competencia indirecta ya que uno de los productos sustitutos para el ACBA sería el concentrado tradicional que se ofrece en el mercado.

Cuadro 4. Poder de negociación del comprador

| N° | Descripción | Peso | Calificación | Ponderación |
|--------------|---------------------------------|------|--------------|-------------|
| 1 | Volumen de comprador | 20% | 3 | 0.60 |
| 2 | Facilidad de cambiar de empresa | 20% | 1 | 0.20 |
| 3 | Ventaja diferencial | 30% | 1 | 0.30 |
| 4 | Sensibilidad del precio | 30% | 4 | 1.20 |
| Total | | 100% | | 2.30 |

1.3.2 Poder de negociación de los proveedores. Es muy bajo debido a que las materias primas implementadas en el ACBA son muy comunes en el mercado general, los precios en el mercado no son muy variables y están ligados al PIB.

En Colombia al ser un país agrícola y que la mayoría de las materias primas provienen del sector agrario no genera incertidumbre para la obtención de estas, antes se facilita el abastecimiento para la elaboración del ACBA.

Cuadro 5. Poder de negociación de proveedores

| N° | Descripción | Peso | Calificación | Ponderación |
|--------------|----------------------------|------|--------------|-------------|
| 1 | Diferencia entre proveedor | 15% | 1 | 0.15 |
| 2 | Productos alternativos | 15% | 2 | 0.30 |
| 3 | Diferencias de calidad | 40% | 1 | 0.40 |
| 4 | costos | 30% | 2 | 0.60 |
| Total | | 100% | | 1.45 |

1.3.3 Amenaza de nuevos competidores. La calificación se considera medio baja de 1.45 debido a que el ACBA al ser un producto innovador no posee competidores directos, a pesar que no existen empresas grandes en Bogotá hay algunas pymes que ofrecen el producto sin ningún merchandising lo que con lleva a que no haya top of mind en el cliente.

A pesar que las empresas que están constituidas se puede generar una hipótesis de que en el sector no posean ningún producto similar al ACBA y es probable que estén realizando estudios para uno nuevo, debido a la nueva onda eco que está en auge en la región.

Cuadro 6. Amenaza de nuevos competidores

| N° | Descripción | Peso | Calificación | Ponderación |
|----|----------------------------------|------|--------------|-------------|
| 1 | Barreras de entrada | 25% | 2 | 0.50 |
| 2 | Políticas gubernamentales | 15% | 3 | 0.45 |
| 3 | Ventajas de curva de aprendizaje | 25% | 3 | 0.75 |
| 4 | Requisitos de capital | 35% | 2 | 0.70 |
| | total | 100% | | 2.40 |

1.3.4 Amenazas de productos sustitutos. Los clientes son muy susceptibles a las oportunidades que ofrece el mercado actual, esto implica que no todas las tiendas puedan ofrecer este producto al consumidor de tal forma que se genera una demanda insatisfecha, afectando las oportunidades de negocios y obligando a que el consumidor migre a productos que estén a un alcance más próximo.

Cuadro 7. Amenaza de productos sustitutos

| N° | Descripción | Peso | Calificación | Ponderación |
|----|---------------------------|------|--------------|-------------|
| 1 | Tendencias del consumidor | 30% | 3 | 0.90 |
| 2 | Costos de cambio | 15% | 3 | 0.45 |
| 3 | Percepción de diferencias | 30% | 2 | 0.60 |
| 4 | Valor del sustituto | 25% | 1 | 0.25 |
| | Total | 100% | | 2.20 |

1.3.5 Realidad de competidores. Es la principal amenaza de las cinco fuerzas de Porter, puesto que se ve afectado en gran medida con los demás fabricantes que cuentan con productos ya posicionados, que han generado mayor confianza en el consumidor, también al abordar el tema de las economías de escala se ve afectado el ACBA debido a que es una producción a determinar y en comparación con grandes empresas posee una gran desventaja.

Al producto ser reciente en una sociedad capitalista genera una incertidumbre por un comportamiento de consumo tradicionalista y fiel a los fabricantes más reconocidos, los demás competidores cuentan ya con investigación en esta línea de productos e incluso han generado grandes utilidades que soportan que es un producto destacado.

Cuadro 8. Realidad de competidores

| N° | Descripción | Peso | Calificación | Ponderación |
|----|----------------------------|------|--------------|-------------|
| 1 | Posición financiera | 35% | 3 | 1.05 |
| 2 | Crecimiento del mercado | 20% | 4 | 0.60 |
| 3 | Diversidad de competidores | 15% | 1 | 0.10 |
| 4 | Valor de marca | 30% | 3 | 0.90 |
| | Total | 100% | | 3.10 |

1.3.6 Resultado cinco fuerzas de porter. La mayor ponderación resultante del análisis de las cinco fuerzas de porter, la tuvo la realidad de los competidores (Cuadro 8. Realidad de competidores), en donde se concluye que en la actualidad los competidores tienen mucha influencia en el sector.

1.4 ANÁLISIS PESTAL

Es una herramienta de planificación estratégica para definir el contexto de un emprendimiento. Analiza factores externos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que pueden influir en el estudio de factibilidad para la industrialización del ACBA (alimentos crudos biológicamente apropiados)¹¹.

1.4.1 Político. En este aspecto externo del sector, se buscan enfocar las actividades relacionadas con el gobierno, tanto su comportamiento como las tendencias pertinentes a la investigación en la ciudad de Bogotá.

Por otra parte, el ámbito político se orienta a las conductas de las tendencias electorales, políticas gubernamentales y conflictos internos desde la situación nacional hacia la departamental, hasta llegar al mercado en el cual se enfoca en proyecto.

En la actualidad el comercio gira en torno a la globalización. A raíz de esto saltan a la luz diferentes políticas y acuerdos estratégicos que se ven reflejados con los Tratados de Libre Comercio, (TLC) los cuales buscan beneficiar en ciertas ocasiones a los sectores menos favorecidos o potenciar otros que se encuentren en un crecimiento significativo para la industria.

Se puede decir que estos acuerdos son un mal necesario para el comercio de Colombia debido a que con estos tratados se aumenta la inversión extranjera, el aumento de empleos para la población nacional la reducción o eliminación de aranceles aduaneros.

¹¹ www.endvawnow.org/es/articles/1182-analisis-pestel.html

Hoy en día el país cuenta con acuerdos (TLC) para distintos sectores económicos a nivel global. Los países con los que Colombia tiene TLCs vigentes actualmente son:

Cuadro 9. Tratados de Libre Comercio vigentes con Colombia

| País | Tratados | Países |
|----------|---------------------------|---|
| Colombia | TLC | Estados Unidos |
| | TLC Unión Europea | Alemania, España, Luxemburgo, Austria, Finlandia, Malta, Bélgica, Francia, Países Bajos, Bulgaria, Grecia, Polonia, Chipre, Hungría, Portugal, Dinamarca, Eslovaquia, Italia, República Checa, Eslovenia, Letonia, Rumania Estonia, Lituania, y Suecia. |
| | TLC | Canadá |
| | TLC | México |
| | TLC | Chile |
| | TLC | Salvador, Honduras y Guatemala. |
| | TLC EFTA | Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza. |
| | TLC CARICOM | Trinidad y Tobago, Jamaica, Barbados, Guyana, Antigua y Barbuda, Belice, Dominica, Granada, Montserrat, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía y San Vicente de las Granadinas. |
| | CAN – unión Andina | Bolivia, Ecuador, Perú, Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. |
| | Complementación Económica | República de Cuba |
| TLC | República de Corea | |

Fuente: <http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=5398> consultado el 06-02-2017

De acuerdo con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo se puede observar que Colombia cuenta con numerosos tratados de alianzas estratégicas alrededor del mundo, lo cual es un plus a favor debido a que estas situaciones pueden ayudar a mejorar la economía, importación, exportación y comercio de distintos sectores económicos desde campesinos, pymes, transnacionales y multinacionales.

A partir de marzo del año 2012 Colombia se encuentra en negociaciones por primera vez con un país del medio oriente Israel, con el cual busca incrementar los flujos comerciales y de inversión, la remoción de barreras no arancelarias y el

fomento de las relaciones diplomáticas, entre otros términos, además creará nuevos negocios disminuyendo el desempleo¹².

Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo existen tres acuerdos con los que el país espera ampliar su economía. Uno de ellos es potencia mundial en tecnología, por lo que permitirá optimizar sistemas productivos industriales, maquinaria y tecnologías que mejoraran las economías a escala.

Cuadro 10. Acuerdos suscritos con Colombia

| País | Tratados | Países |
|----------|-------------------|--------|
| Colombia | TLC | Israel |
| | Acuerdo comercial | Panamá |

Fuente: <http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=5399> consultado el 06-02-2017

Cuadro 11. Acuerdos con negociaciones en curso con Colombia

| País | Tratados | Países o regiones |
|----------|---|--|
| Colombia | Acuerdo Comercial | Turquía |
| | Acuerdo de asociación económica | Japón |
| | Acuerdo sobre el comercio de servicios (Trade in services agreement) TISA | Canadá, Estados Unidos, México, Costa Rica, Panamá, Perú, Chile, Unión Europea, Islandia, Noruega, Suiza, Liechtenstein, Turquía, Paquistán, Corea del sur, Japón, Hong-Kong, Taiwán, Australia, nueva Zelanda y Mauricio. |

Fuente: <http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=5400> consultado el 06-02-2017

En síntesis, se puede decir que Colombia cuenta con grandes oportunidades comerciales a nivel mundial, incluso se encuentra en negociaciones para abrir nuevos mercados y nuevas oportunidades para el desarrollo comercial e industrial del país.

Respecto al factor político el ACBA posee una ventaja para su producción debido a que es un alimento natural adecuado para la sana alimentación de los animales. Hoy en día los caninos forman parte vital de la sociedad tanto así que los gobiernos crean campañas en pro de la vida animal.

La adopción de caninos se ha incrementado significativamente; los temas ambientales en política son cada vez más comprendidos y las campañas de inclusión, respeto y cuidado hacia los animales son cada día frecuentes en las campañas electorales.

¹² <http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=2007>

Las políticas gubernamentales y las entidades del gobierno se ven involucradas y participativas en pro del cuidado animal y la protección del medio ambiente.

1.4.2 Económico. El factor económico es una pieza fundamental para todo estudio de factibilidad, puesto que brinda herramientas pertinentes y necesarias para distinguir el entorno externo de cualquier sector, gracias a que muestra las tendencias del mercado, las crisis existentes en el comercio, los ciclos económicos y las políticas de innovación; estos factores son cruciales al momento de tomar este factor, ya que pondrá en evidencia las dificultades monetarias que podrían existir en el medio y aquejen la producción del ACBA.

1.4.2.1 El PIB (Producto Interno Bruto). Permite analizar el panorama comercial de la demanda final y la producción de bienes y servicios del país, con datos del DANE y el Banco de la Republica se determinó el PIB a partir del año 2000 hasta el año 2015 y trimestralmente desde el IV trimestre del año 2012 hasta el III trimestre del año 2016¹³.

Dentro de los diferentes datos conseguidos del DANE, se encontró que la inversión monetaria en miles de millones de los colombianos ha ido creciendo progresivamente, es una gran noticia que evidencia que la economía nacional no ha estado estancada, si no que por lo contrario hay mucho más comercio ya sea cumpliendo con la demanda final o la producción de bienes y servicios.

Sin embargo, las últimas cifras generan cierta incertidumbre, debido a los decrecimientos presentados en los últimos años que ponen en evidencia la falta de crecimiento de la economía y los distintos conflictos que aquejan al país.

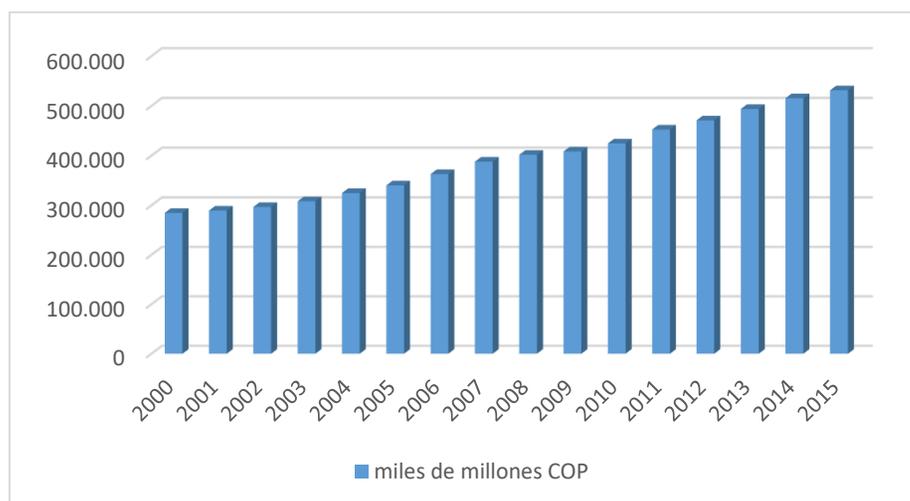
¹³ <http://www.banrep.gov.co/economia/pli/bie.pdf>

Tabla 1. Variación anual del PIB en miles de millones (2000-2015)

| Información Anual | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------|
| PIB | | |
| Periodo | COP (miles de millones) | Variación anual (%) |
| 2000 | 284.761 | - |
| 2001 | 289.539 | 1,7 |
| 2002 | 296.789 | 2,5 |
| 2003 | 308.418 | 3,9 |
| 2004 | 324.866 | 5,3 |
| 2005 | 340.156 | 4,7 |
| 2006 | 362.938 | 6,7 |
| 2007 | 387.983 | 6,9 |
| 2008 | 401.744 | 3,5 |
| 2009 | 408.379 | 1,7 |
| 2010 | 424.599 | 4,0 |
| 2011 | 452.578 | 6,6 |
| 2012 | 470.880 | 4,0 |
| 2013 | 493.831 | 4,9 |
| 2014 | 515.489 | 4,4 |
| 2015 | 531.384 | 3,1 |

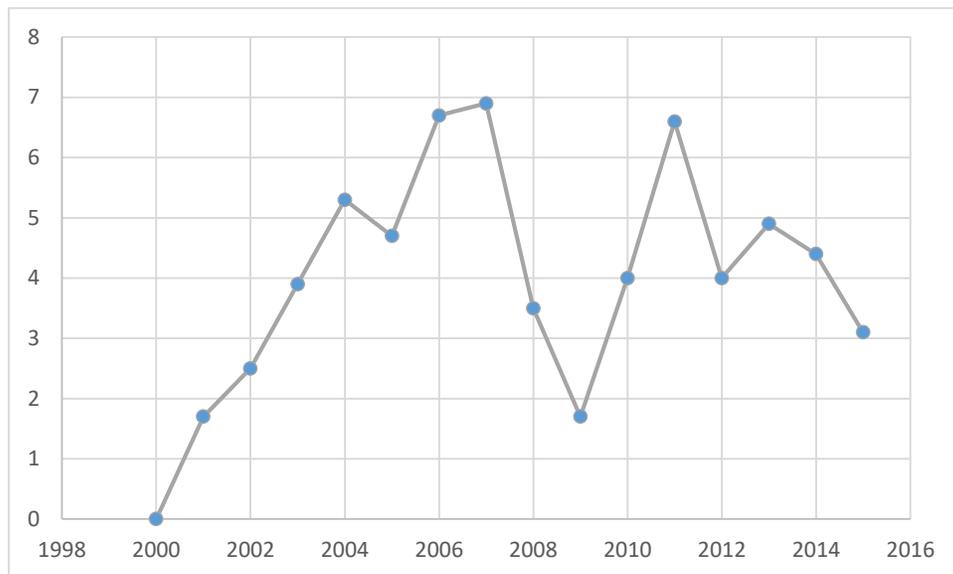
Fuente: Banco de la república. Boletín de indicadores económicos 2017. [En línea] <http://www.banrep.gov.co/economia/pli/bie.pdf> consultado el 06-02-2017

Gráfico 1. Variación anual del PIB en miles de millones COP (2000-2015)



Fuente: Banco de la república. Boletín de indicadores económicos 2017. [En línea] <http://www.banrep.gov.co/economia/pli/bie.pdf> consultado el 06-02-2017

Gráfico 2. Variación porcentual anual del PIB (2000-2015)



Fuente: Banco de la república. Boletín de indicadores económicos 2017. [En línea]
<http://www.banrep.gov.co/economia/pli/bie.pdf> consultado el 06-02-2017

Según la información obtenida del DANE y el Banco de la República (Tabla 1, Gráfico 1 y Gráfico 2) se evidencia que el PIB de Colombia se encuentra en constantes fluctuaciones desde el año 2000 hasta el año 2015, sin embargo, la variación porcentual es la que se ha visto afectada en los últimos 4 años; aunque esta ha sido positiva no es una variación creciente, en la cual la economía se puede ver afectada a futuro con riesgo a ir disminuyendo y afectando la inversión extranjera y futuros nuevos tratados comerciales.

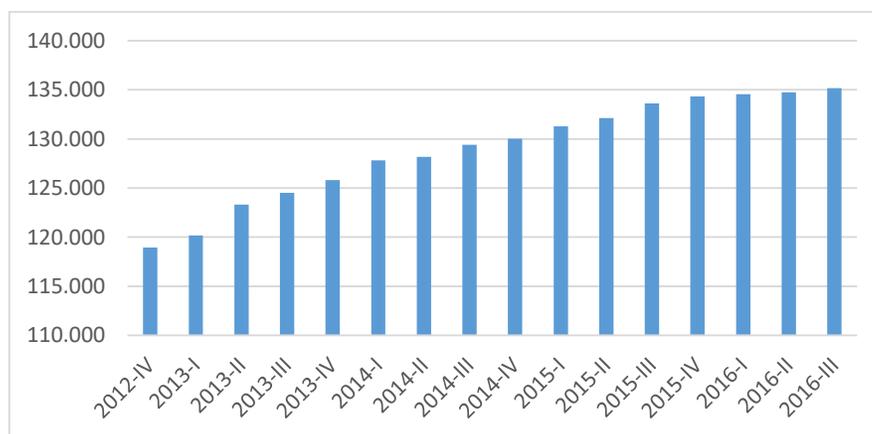
En relación a la información obtenida del DANE y el Banco de la República en datos históricos de la variación trimestral del PIB se obtuvieron los siguientes datos, estos mostraron que año a año y trimestre a trimestre la economía colombiana fue creciendo paulatinamente confirmando que Colombia cuenta con una gran posición comercial y con un cumplimiento concreto a la demanda final.

Tabla 2. Variación trimestral del PIB desde el año 2012- 2016

| Información Trimestral | | |
|------------------------|-----------------------|-------------------|
| PIB | | |
| Periodo | miles de millones COP | Variación anual % |
| 2012-IV | 118.958 | 2,9% |
| 2013-I | 120.192 | 2,9% |
| 2013-II | 123.330 | 4,7% |
| 2013-III | 124.511 | 6,0% |
| 2013-IV | 125.798 | 5,7% |
| 2014-I | 127.835 | 6,4% |
| 2014-II | 128.193 | 3,9% |
| 2014-III | 129.420 | 3,9% |
| 2014-IV | 130.041 | 3,4% |
| 2015-I | 131.285 | 2,7% |
| 2015-II | 132.146 | 3,1% |
| 2015-III | 133.632 | 3,3% |
| 2015-IV | 134.321 | 3,3% |
| 2016-I | 134.546 | 2,5% |
| 2016-II | 134.745 | 2,0% |
| 2016-III | 135.169 | 1,2% |

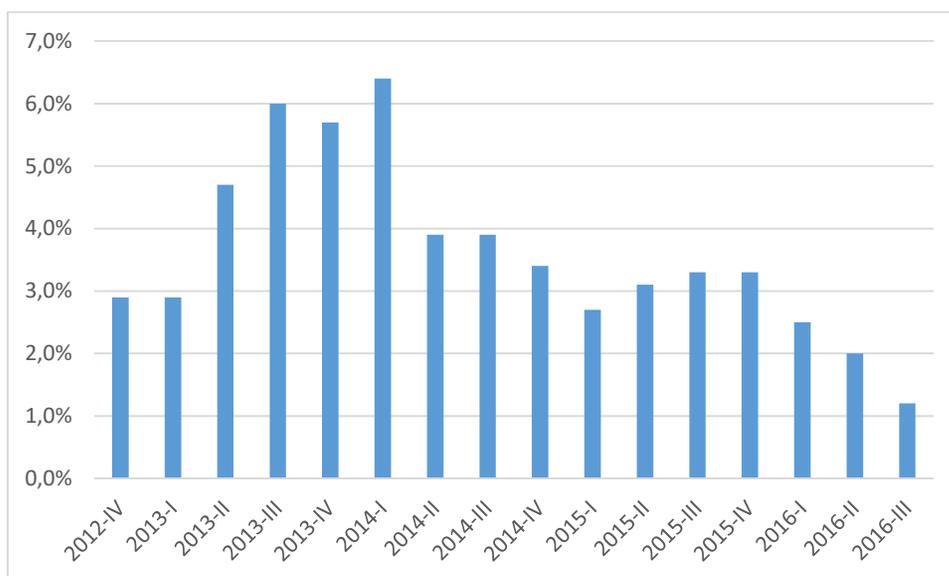
Fuente: Banco de la república. Boletín de indicadores económicos 2017. [En línea] <http://www.banrep.gov.co/economia/pli/bie.pdf> consultado el 06-02-2017

Gráfico 3. Variación del PIB trimestral en miles de millones de COP



Fuente: Banco de la república. Boletín de indicadores económicos 2017. [En línea] <http://www.banrep.gov.co/economia/pli/bie.pdf> consultado el 06-02-2017

Gráfico 4. Variación del PIB anual trimestral %



Fuente: Banco de la república. Boletín de indicadores económicos 2017. [En línea] <http://www.banrep.gov.co/economia/pli/bie.pdf> consultado el 06-02-2017

De acuerdo a los índices estadísticos publicados por del DANE el comportamiento del PIB (Producto interno Bruto) para el tercer trimestre del año 2016 llegó a ser de un 1,2% con un incremento de 5,3% para la industria manufacturera que es la industria pertinente a la cual va orientada la investigación¹⁴.

La industria manufacturera se mostró con el índice de variación más elevado 5,3% (Tabla 3.) del pasado año, esto indica que el sector industrial en Colombia cuenta con grandes y significativas oportunidades para el futuro comercio industrial.

Sin embargo, hay ciertos sectores económicos que presentaron un decrecimiento notable, la explotación de minas y canteras fue uno de estos sectores obteniendo índices negativos preocupantes para la economía y poniendo en juicio la estabilidad actual de dicho sector

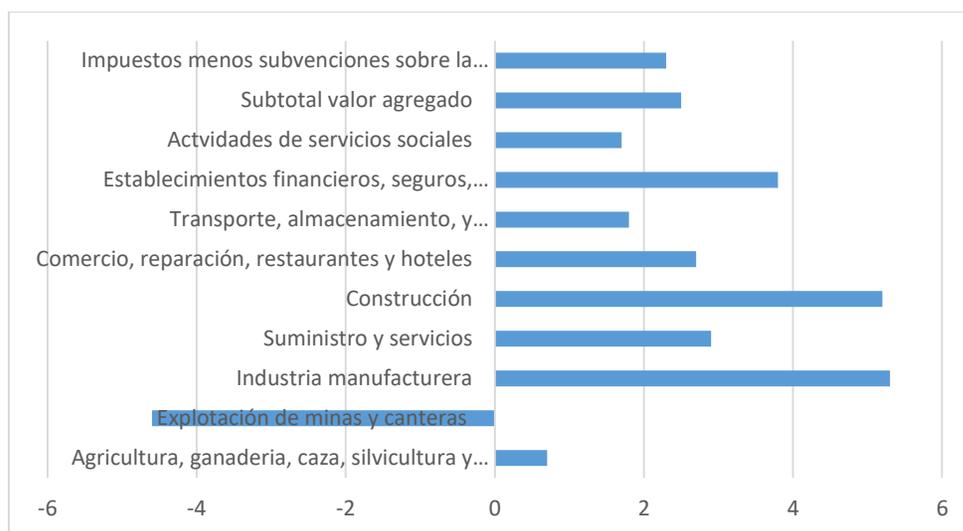
¹⁴ <http://www.dane.gov.co/index.php/52-espanol/noticias/noticias/3841-producto-interno-bruto-pib-ii-trimestre-2016>

Tabla 3. Variación trimestral PIB años 2012- 2016 por Sectores Económicos

| Actividades | Variación anual % del PIB 2016 |
|--|--------------------------------|
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 0,7 |
| Explotación de minas y canteras | -4,6 |
| Industria manufacturera | 5,3 |
| Suministro y servicios | 2,9 |
| Construcción | 5,2 |
| Comercio, reparación, restaurantes y hoteles | 2,7 |
| Transporte, almacenamiento, y comunicaciones | 1,8 |
| Establecimientos financieros, seguros, actividades im. | 3,8 |
| Actividades de servicios sociales | 1,7 |
| Subtotal valor agregado | 2,5 |
| Impuestos menos subvenciones sobre la producción. | 2,3 |

Fuente: Departamento administrativo nacional de estadística [en línea] <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib> consultado el 06-02-2017

Gráfico 5. Variación % del PIB por actividad económica año 2016



Fuente: Departamento administrativo nacional de estadística [en línea] <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib> consultado el 06-02-2017

En cuanto al PIB se puede concebir que a pesar de tener un decremento desde el año 2010 hasta el 2016 el país aún sigue con cifras positivas que benefician el comercio y facilitan la participación en el mercado. Sin embargo, el gobierno tratará de ajustar las proyecciones en favor de la economía de tal manera que las diferentes industrias del sector productivo no se vean afectadas.

Dentro del PIB, la industria manufacturera mostró una posición favorable para el ACBA con una tendencia sobresaliente debido a que en los últimos años la comida para caninos ha tenido un incremento significativo. Es cierto que la mayoría de los hogares en Bogotá cuentan con mascotas caninas, por otra parte, los alimentos para perros equivalen a 400.000 millones de pesos anuales (2014) en Colombia¹⁵.

1.4.2.2 Cifras del comercio para caninos. De acuerdo con la revista Dinero y los datos obtenidos de B&Optimos y FENALCO, 10 millones de perros son alimentados diariamente con concentrados. El 55% compra el alimento para su canino en supermercados o almacenes de grandes superficies, el 17% en tiendas; el 14% lo hace en almacenes especializados para mascotas; 13% en graneros y el 1% con comida casera.

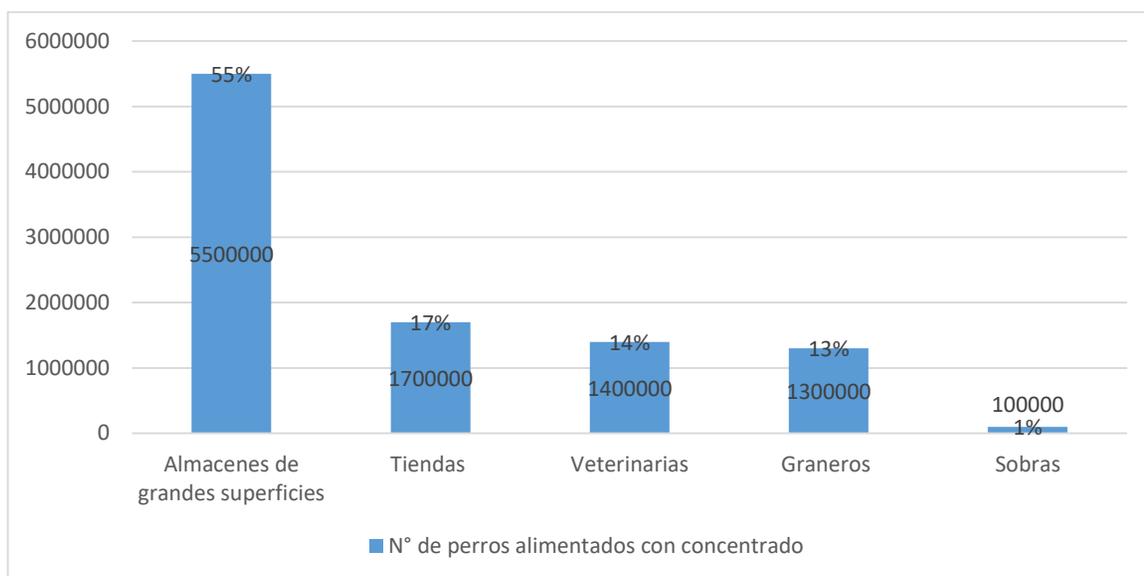
Tabla 4. Participación en el mercado de preferencias por el consumidor

| Lugar de preferencia | N° de perros alimentados con concentrado | Porcentaje |
|----------------------------------|--|------------|
| Almacenes de grandes superficies | 5'500.000 | 55% |
| Tiendas | 1'700.000 | 17% |
| Veterinarias | 1'400.000 | 14% |
| Graneros | 1'300.000 | 13% |
| Otros | 100.000 | 1% |
| Total | 10'000.000 | 100% |

Fuente: Revista dinero. 2015 [en línea] <http://www.dinero.com/empresas/articulo/merca-do-comida-para-perros-colombia/205854> consultado el 07-02-2017

¹⁵ <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/produccion-de-alimentos-para-mascotas-en-colombia/14508336>

Gráfico 6. Participación en el mercado de preferencias por el consumidor



Fuente: Revista dinero. 2015 [en línea] <http://www.dinero.com/empresas/articulo/mercado-comida-para-perros-colombia/205854> consultado el 07-02-2017

Según el estudio en la categoría de alimentos para caninos en Colombia se venden alrededor de 150.000 toneladas, generando ingresos por más de 690.000 millones de pesos para el año 2015.

El estudio manifiesta que en promedio una mascota consume en promedio al mes, entre comida y artículos varios necesarios, más o menos 150.000 pesos siendo los alimentos el 70% de lo que se vende y haciendo referencia a que el promedio de consumo de alimento de un canino va dependiendo en tamaño, una raza pequeña consume 4 kg, una mediana 12 kg y una raza grande 15 kg al mes¹⁶.

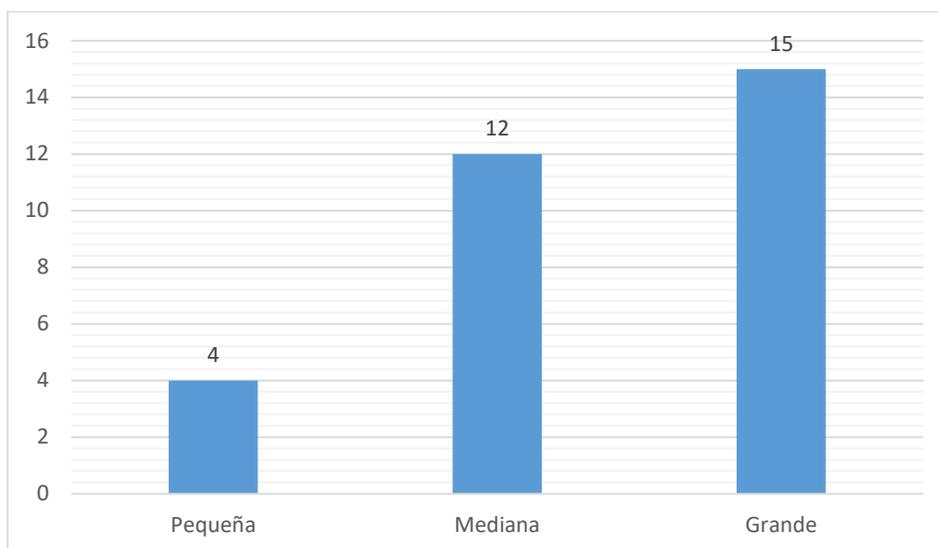
Tabla 5. Consumo promedio en Kg (kilogramos) al mes

| Tamaño de raza | Consumo en Kg al mes |
|----------------|----------------------|
| Pequeña | 4 |
| Mediana | 12 |
| Grande | 15 |

Fuente: Revista dinero. 2015 [en línea] <http://www.dinero.com/empresas/articulo/mercado-comida-para-perros-colombia/205854> consultado el 07-02-2017

¹⁶ <http://www.dinero.com/empresas/articulo/mercado-comida-para-perros-colombia/205854>

Gráfico 7. Consumo promedio por raza en Kg al mes



Fuente: Revista dinero. 2015 [en línea] <http://www.dinero.com/empresas/articulo/mercado-comida-para-perros-colombia/205854> consultado el 07-02-2017

FENALCO realizó una investigación en la cual señala a los alimentos para canino como una oportunidad de negocio en crecimiento. Allí se muestra que el 37% de los hogares colombianos tienen mascota y de aquellos hogares que tienen mascota el 69% tiene caninos, el 47% de los encuestados afirmó que prefiere conseguir el alimento para su canino en súper e hipermercados o en su defecto adquieren estos productos en graneros o tiendas de barrio¹⁷.

Existe una gran multinacional llamada Itacol que en el año 2015 empezó la producción de ACBA para caninos y gatos, con la cual espera alcanzar una participación del 25% del mercado nacional. Esta firma de comida para concentrados logro facturar 70.000 millones de COP, dentro de los cuales el 37% de sus productos fueron colocados en Bogotá, 15% en Cali y otro 15% en Medellín.

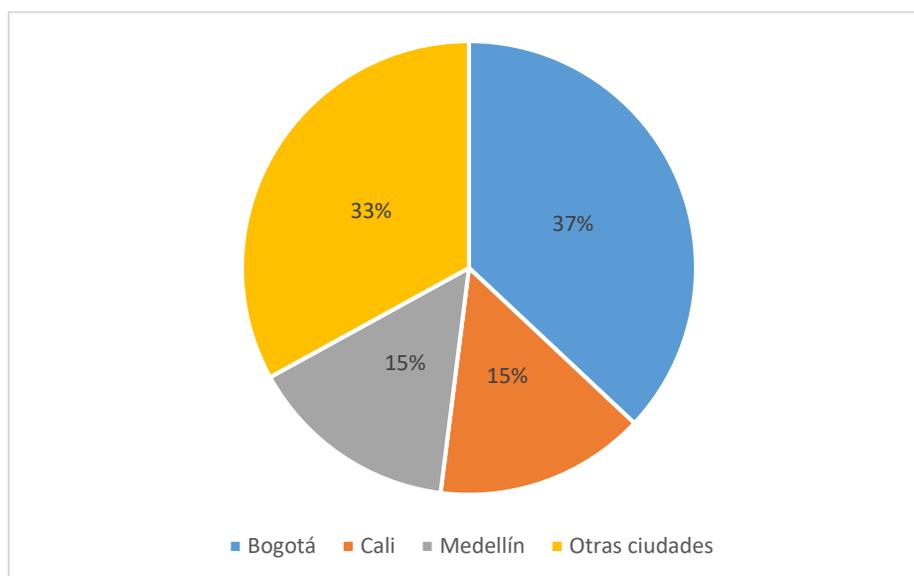
Tabla 6. Participación en el mercado de Itacol

| Localización | Porcentaje de participación |
|----------------|-----------------------------|
| Bogotá | 37% |
| Cali | 15% |
| Medellín | 15% |
| Otras ciudades | 33% |

Fuente: Portafolio. 2016 [en línea] <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/nuevos-productos-italcol-perros-gatos-494687> consultado el 07-02-2017

¹⁷ <http://www.fenalco.com.co/contenido/934>

Gráfico 8. Participación en el mercado de Itacol



Fuente: Portafolio. 2016 [en línea] <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/nuevos-productos-italcol-perros-gatos-494687> consultado el 07-02-2017

En cifras económicas se puede determinar que el ACBA cuenta con un considerable reconocimiento a nivel de las principales ciudades y de Bogotá; además posee una notable participación en el mercado, aparte de que genera grandes utilidades para las empresas que lo producen y comercializan.

Es de anotar también que las empresas que lo fabrican en grandes cantidades tienen el beneficio y la ayuda de las economías de escala las cuales aumentan significativamente sus márgenes de rentabilidad y utilidad.¹⁸

La competencia es fuerte y es un mercado que se encuentra en auge y constante crecimiento, que es contemporáneo al boom ecológico y natural que se ha generado a través de los años y en pro del cuidado del medio ambiente y de los animales.

1.4.3 Social. El Factor social abarca la parte socio-cultural. Dentro de este factor hay diferentes enfoques que facilitan su análisis como, por ejemplo, la demografía en relación a la cantidad de caninos en la ciudad de Bogotá, el estilo de vida de quienes adquieren el producto, las actitudes y opiniones del comprador.

En Bogotá la demografía registrada según la Secretaria Distrital de Salud proyectó que para el año 2016 podría existir en Bogotá alrededor de 903.573 caninos. Se calculó que de cada 100 caninos 62 tienen un hogar donde sus dueños los alimentan y les brindan las necesidades básicas alimenticias.

¹⁸ <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/nuevos-productos-italcol-perros-gatos-494687>

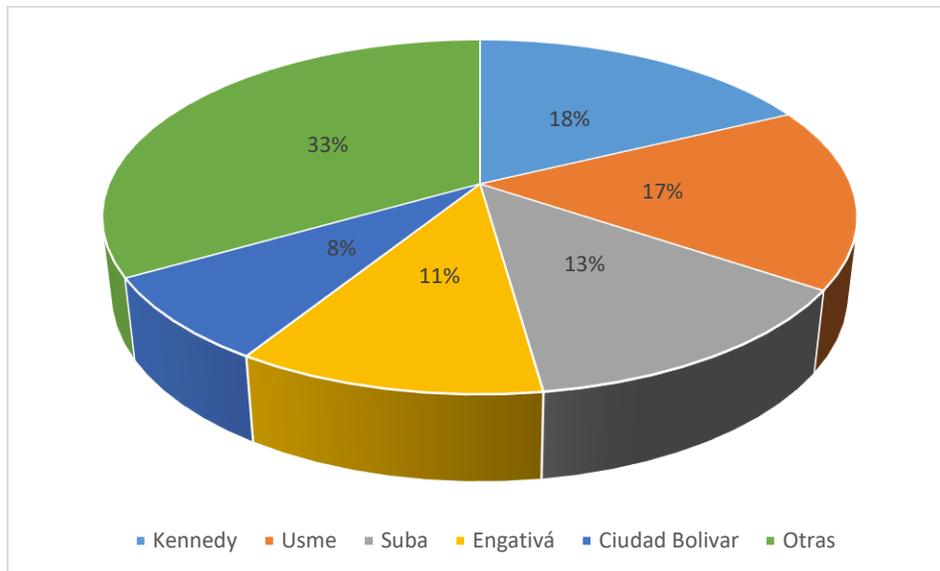
La Secretaría Distrital de Salud proyectó para el año 2016 una cifra de 90.000 ejemplares caninos principalmente en las localidades de Kennedy (16000), Usme (15000), Suba (12000), Engativá (10000) y Ciudad Bolívar (7000), y el restante se reparte entre las otras localidades de la capital (30000). El distrito manifestó que en cuatro años invertirá 100 millones de pesos en pro de crear un instituto de bienestar animal para su cuidado y manejo junto al apoyo de zoonosis¹⁹.

Tabla 7. Número de caninos por localidad en Bogotá

| Localidad | Número de caninos |
|----------------|-------------------|
| Kennedy | 16000 |
| Usme | 15000 |
| Suba | 12000 |
| Engativá | 10000 |
| Ciudad Bolívar | 7000 |
| Otras | 30000 |

Fuente: El tiempo. Carlos Malaver 2016 [en línea] <http://www.eltiempo.com/bogota/cifra-de-perros-callejeros-en-bogota/16506760> consultado el 07-02-2017

Gráfico 9. Número de caninos por localidad en Bogotá



Fuente: El tiempo. Carlos Malaver 2016 [en línea] <http://www.eltiempo.com/bogota/cifra-de-perros-callejeros-en-bogota/16506760> consultado el 07-02-2017

Se debe determinar la población con el estilo de vida más conveniente para la comercialización del ACBA, que sector o sectores de Bogotá son los más indicados para el estudio, teniendo presente los comportamientos, estratos socioeconómicos

¹⁹ <http://www.eltiempo.com/bogota/cifra-de-perros-callejeros-en-bogota/16506760>

y facilidades financieras que tienen los dueños de los caninos para la protección y cuidado de sus mascotas²⁰.

En el estilo de vida también cabe resaltar que las personas que marcan tendencia en este consumo tendrán un perfil ambiental definido con fuerte inclinación hacia el cuidado y bienestar de los animales, puesto que el ACBA es una dieta natural cruda que aporta todos los nutrientes necesarios para los caninos para su sano crecimiento y desarrollo.

Además, se afirma que los caninos que consumen este producto suelen tener el pelo más brillante, aliento fresco, heces más compactas, menos olorosas y dientes sin sarro; además, aumenta su musculatura y disminuye la grasa corporal. Asimismo, se afirma que ayuda a los caninos a restablecer su sistema inmune rápidamente, los ayuda en el caso de hipotiroidismo, la obesidad y la displasia de cadera²¹.

Las actitudes de los nuevos compradores frente al ACBA son bastante optimistas debido a que los productos naturales se encuentran en auge, principalmente con el cuidado de los caninos; los dueños buscan darle una dieta rica en proteína y que los alimente sanamente.

La sociedad actual es más consciente del cuidado animal y la protección de los mismos, por eso la tendencia es buscar mejores hábitos alimenticios para sus mascotas de forma natural sin tantos conservantes y preservantes que generan problemas en la salud de sus mascotas a tiempo futuro.

1.4.4 Tecnología. Esta herramienta juega un papel importante en la cadena de producción, se enfoca hacia la infraestructura física, infraestructura tecnológica, tecnologías emergentes, investigación, tecnologías de información y comunicación.

Un factor externo que afecta bastante la competencia con las demás empresas productoras de comida para caninos es la infraestructura que ésta posee y las tecnologías modernas, los avances en investigación y desarrollo sin conocer patentes que la competencia directa tenga frente al producto.

Cabe destacar que en la ciudad de Bogotá existen 10 empresas dedicadas a producción y elaboración de concentrados y otros alimentos para caninos que cuentan con maquinaria, planta y equipos capaces de satisfacer las diferentes demandas que presenta el mercado para la capital; no obstante, el músculo financiero que se posee es pieza fundamental para esta competencia²².

²⁰ <http://www.eltiempo.com/bogota/cifra-de-perros-callejeros-en-bogota/16506760>

²¹ <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-11418342>

²² <http://empresite.eleconomistaamerica.co/Actividad/ALIMENTO-PARA-PERROS/>

Por otra parte, dentro del sin número de empresas productoras de comida se encuentra Alimentos Polar, dedicada a la elaboración de concentrados para caninos ubicada en Cundinamarca. Esta empresa tuvo que invertir alrededor de 7 millones de dólares para tener hoy en día una de las plantas de producción más modernas de Latinoamérica, la cual cuenta con una capacidad instalada superior a las 4500 toneladas.

Cualquier actividad comercial de manufactura y producción en la industria de alimentos para caninos requiere distintos tipos de maquinaria para su fabricación desde la recepción de la materia prima, la elaboración del producto y hasta su empaque y embalaje.

1.4.5 Ambiental. En la elaboración del ACBA es necesario tener proveedores certificados que cumplan con las normas técnicas colombianas, esto implica que el producto será de buena calidad.

La fabricación debe estar estandarizada y regulada para que el producto tenga las más estrictas normas de sanidad para el alimento según la NTC 3686, la cual regula todos los aspectos desde los proveedores, proceso de fabricación, manejo de alimentos crudos y hasta su empaque y embalaje.

Siendo el ACBA un producto alimenticio se deben tener presente las necesidades nutricionales de los animales, que se afecte su sistema inmunológico, cuidándolos de altas dosis de mercurio, aflatoxinas y demás cuidados microbiológicos existentes en la norma.

Como ente regulador y encargado del cumplimiento de las normas y decretos para la comercialización y fabricación de comida para caninos el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) con el objeto de mejorar la distribución de alimentos para caninos y gatos, reglamentó la venta a granel de estos alimentos bajo la resolución 3761. Esta medida tiene el fin de garantizar la calidad de estos productos.

1.4.6 Legal. En este factor podemos interpretar tópicos relacionados referentes a las normas actuales que se pueden enfocar hacia las leyes antimonopolio, metodologías gubernamentales, derecho internacional, reglamentación nacional y decretos municipales. En pocas palabras hace referencia al entorno normativo al cual pertenece la investigación.

Para este caso existen políticas de competencia establecidas en la legislación nacional de Colombia, según la constitución política de Colombia de 1991, con reforma en 1997 y hacen referencia a los artículos 333 y 334.

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, son 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 que personas o empresas hagan de su posición una 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”²³.

Artículo 334: “La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá por mandato de la ley en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

El Estado, de manera especial, intervendrá para dar pleno empleo a los recursos humanos y asegurar que todas las personas, en particular las de menores ingresos, tengan acceso efectivo a los bienes y servicios básicos. También para promover la productividad y la competitividad y el desarrollo armónico de las regiones”²⁴.

“Otro punto pertinente es el Decreto de Ley N°. 2153 de 1992 por el cual se reestructura la Superintendencia de industria y comercio.

La Superintendencia de industria y comercio tiene la misión de salvaguardar los derechos de los consumidores. Protege la libre y sana competencia, actúa como autoridad nacional de la propiedad industrial y defiende los derechos fundamentales relacionados con la correcta administración de los datos personales.

De esta manera, la SIC es parte fundamental en la estrategia estatal en favor de la competitividad y la formalización de la economía, lo cual incluye la vigilancia de las cámaras de comercio y la metrología legal en Colombia”²⁵.

También hay leyes que condicionan las prácticas restrictivas comerciales como se observan a continuación.

²³ <http://www.sice.oas.org/compol/natleg/Colombia/333.asp>

²⁴ <http://www.sice.oas.org/compol/natleg/Colombia/334.asp>

²⁵ <http://www.sic.gov.co/>

Cuadro 12. Leyes reguladoras de las prácticas restrictivas comerciales en Colombia

| Ley | Descripción |
|---------------------|--|
| Ley N° 2153 de 1992 | Por el cual se reestructura la superintendencia de industria y comercio. |
| Ley N° 1302 de 1964 | La cual reglamenta la ley N° 155 de 1959 sobre prácticas restrictivas comerciales. |
| Ley N°155 de 1959 | Regula las prácticas restrictivas comerciales. |

Fuente: Sistema de información sobre comercio exterior <http://www.sice.oas.org/compol/natlegs.asp> consultado el 10-02-2017 modificado por autores

Actualmente en Colombia existe la NTC 3686 (Norma Técnica Colombiana) del 2014 que regula y certifica la alimentación completa para caninos. Esta norma establece los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales se debe someter el alimento completo para perros.

La NTC 3686 define como alimento completo para perros al producto alimenticio resultante de la mezcla final de materias primas de origen vegetal, animal, vitaminas, minerales y aminoácidos, definidas en las normas correspondientes; además, puede contener aditivos no nutricionales aprobados por la autoridad competente.

También establece que el producto es capaz de satisfacer todos los requerimientos nutricionales de los caninos, para una determinada edad y propósito, como única fuente de alimento.

Adjunto a esta norma también van incluidas otras normas que tienen rigor para cumplir con la NTC 3686

Cuadro 13. Normas técnicas colombianas que soportan las NTC 3686

| Norma NTC | Descripción |
|------------------|---|
| NTC 421 | Alimento para animales. Empaque y rotulado. |
| NTC 479 | Industria agrícola. Alimento para animales fuentes de calcio y fósforo. |
| NTC 740 | Alimentos para animales. Muestreo. |
| NTC 1232 | Método de análisis de aflatoxinas de ocurrencia natural, B ₁ , B ₂ , G ₁ y G ₂ . |
| NTC 4433 | Microbiología. Método para evaluar la esterilidad comercial en alimentos. |
| NTC 4458 | Microbiología de alimentos y de alimentos para animales. Método horizontal para el recuerdo de Coliformes o Escherichia coli o ambos. Técnica de recuento de colonias utilizando medios fluorogénicos o cromogénicos. |
| NTC 4419 | Microbiología de alimentos para el consumo humano y animal. Método horizontal para el recuento de microorganismos mesófilos. Técnica de recuento de colonias a 30°C |
| NTC 4574 | Microbiología de alimentos y de alimentos para animales. Método horizontal para la detección de Salmonella spp. |
| NTC 4647 | Alimento para animales. Preparación de las muestras de ensayo. |
| NTC 4648 | Alimentos para animales. Determinación de ceniza cruda |
| NTC 4657 | Alimento para animales. Determinación del contenido de nitrógeno y cálculo del contenido de proteína cruda. Método Kjeldahl. |
| NTC 4834 | Microbiología de alimentos y alimentos para animales. Método horizontal para el recuento de Clostridium sulfito reductores e identificación de Clostridium perfringens, técnica de recuento de colonias. |
| NTC 4888 | Alimentos para animales. Determinación del contenido de humedad y materia volátil. |
| NTC 4969 | Alimentos para animales. Determinación del contenido de grasa. |
| NTC 4981 | Alimentos para animales. Determinación del contenido de fósforo. Método espectrofotométrico. |
| NTC 5122 | Alimentos para animales. Determinación del contenido de fibra cruda. Método con filtrado intermedio. |
| NTC 5151 | Alimento para animales. Determinación de los contenidos de calcio, cobre, hierro, magnesio, manganeso, potasio, sodio y zinc. Método usando espectrometría. |

Cuadro 13. (Continuación)

| Norma NTC | Descripción |
|------------------|--|
| NTC 5472 | Determinación de Ocratoxina A en cereales y sus derivados por cromatografía líquida de alta eficacia, HPLC. |
| NTC 5698-1 | Microbiología de alimentos y alimentos para animales. Método horizontal para la enumeración de mohos y levaduras. Parte 1: técnica de recuento de colonia en productos con actividad acuosa (aw) superior a 0,95. |
| NTC 5698-2 | Microbiología de alimentos y alimentos para animales. Método horizontal para la enumeración de mohos y levaduras. Parte 2: técnica de recuento de colonias en productos con actividad acuosa (aw) inferior o igual a 0,95. |
| NTC 5961 | Determinación de Deoxinivalenol (DON) de harina de trigo blanca, harina de trigo integral y salvado de trigo mediante cromatografía líquida de alta eficiencia / extracción en fase sólida. |

Fuente: Norma técnica colombiana [en línea] <http://docplayer.es/10772723-Norma-tecnica-colombiana-3686.html> consultado el 10-02-2017

El alimento completo para perros deberá cumplir con los requisitos microbiológicos de la NTC 3686 y deberán manejarse de la siguiente manera:

Cuadro 14. Requisitos microbiológicos del alimento completo para perros en seco

| Requisito | Máximo |
|---|----------------------|
| Recuento de microorganismos mesófilos, UFC/g | 50 x 10 ³ |
| Recuento de hongos, UFC/g | 50 x 10 ² |
| Recuento de coliformes, UFC/g | 10 x 10 ² |
| Aislamiento de E. Coli | Ausente |
| Recuento de Clostridium sulfito reductor, UFC/g | 10 x 10 ¹ |
| Detección de salmonella/ 25g | Ausente |

Fuente: Norma técnica colombiana [en línea] <https://es.scribd.com/document/230706099/NTC3686> consultado el 11-02-2017

Cuadro 15. Requisitos para el producto enlatado

| Requisito | Máximo |
|-----------------------|----------|
| Estaño como Sn en ppm | 100 |
| Vacío en mm Hg | 1,0 |
| Prueba de incubación | Negativa |

Fuente: Norma técnica colombiana [en línea] <https://es.scribd.com/document/230706099/NTC3686> consultado el 11-02-17

Como entes reguladores de esta norma y del cuidado de los animales se encuentra el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) y el ICONTEC.

1.4.7 Resultados del Pestal. En resumen, con todos los datos obtenidos en la investigación del PESTAL, se demostró que el sector manufacturero e industrial en Colombia tiene un gran potencial y se encuentra en constante expansión.

Así mismo, se logró evidenciar que la economía colombiana anda por buenos pasos, estructurada para seguir creciendo y facilitando el comercio; cumpliendo con el PIB (Producto Interno Bruto) la demanda final y la producción de bienes y servicios.

Además, según el DANE se demostró que el sector de la industria manufacturera es una de las de mayor aumento con respecto a los demás sectores económicos; desde el año 2010 la cifras apoya lo anterior, Colombia nunca ha tenido un PIB negativo.

Hablando a nivel global, esto implica la apertura de nuevos mercados de distintos países a lo cual se puede atribuir el aumento de la inversión extranjera con los diferentes tratados vigentes, suscritos y en negociación que fomentarán el desarrollo económico en cada etapa de este crecimiento.

El crecimiento de la industria manufacturera del pasado año fue de un 5,3% uno de los más elevados, a pesar de esto hubo diferentes sectores que fueron afectados, como por ejemplo la explotación de minas y canteras que mostró cifras significativas de reducción.

1.5 ANÁLISIS DEL DIAGNÓSTICO

Con el diagnóstico y las herramientas implementadas, se logró obtener una significativa información, la cual permitió establecer la situación actual del mercado en Colombia.

Dentro de los parámetros de la investigación fueron pertinentes las herramientas de DOFA, cinco fuerzas de Porter y Pestal, las cuales permitieron obtener un panorama

real del sector de la comida para caninos, lo que permitió descubrir las ventajas y desventajas de este sector.

En el DOFA se pudieron encontrar ventajas en la parte del crecimiento desbordante del sector, que nos permite concluir que Colombia tiene un gran potencial para la producción, venta y comercialización no solo de comida si no diferentes productos para el consumo de las mascotas. Como desventajas encontramos que es un país con oligopolios de productoras de alimento, pero que se compensa con los beneficios otorgados por el gobierno para las pequeñas empresas.

Por otra parte, se pudo determinar que la industria de comida para caninos cuenta con una amplia competencia especialmente en los concentrados para animales; sin embargo, el ACBA se encuentra emergente en Colombia donde Itacol es una de las empresas con mayor músculo financiero. Esto afecta la introducción de una nueva empresa e impulsan a la economía a estar en un sector bastante competitivo.

Con las cinco Fuerzas de Porter se corrobora la posición de los competidores y la participación de los proveedores, estos cuentan con una buena participación, los clientes también son parte fundamental en este sector industrial, ellos muestran un aspecto positivo para crear empresa debido a que las personas buscan nuevos productos que brinden los cuidados necesarios para sus mascotas.

En cuanto al análisis PESTAL se logró determinar los factores externos del mercado industrial y la producción de comida para caninos a pesar de que el PIB ha sido fluctuante en los últimos años (Tabla 1.), muestra una ventaja política que permite incurrir en estos mercados.

Los tratados que tiene Colombia en comercio internacional muestran un panorama óptimo para industrializar y manufacturar estos productos. Los beneficios también se pueden determinar a que la población de caninos en Bogotá es grande y muestra un sector de demanda insatisfecha y grandes posibilidades de negocio.

1.6 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

Con el diagnóstico y las herramientas implementadas, se logró obtener una significativa información, la cual permitió establecer la situación actual del mercado en Colombia.

Dentro de los parámetros de la investigación fueron pertinentes las herramientas de DOFA, cinco fuerzas de Porter y el Pestal, las cuales permitieron obtener un panorama real del sector de la comida para caninos, lo que permitió realizar y descubrir las ventajas y desventajas de este sector manufacturero industrial.

En la DOFA se pudieron encontrar ventajas en el crecimiento desbordante del sector, lo que permitió concluir que Colombia tiene un gran potencial para la

producción, venta y comercialización de no solo comida si no de diferentes productos para el consumo de las mascotas; como desventajas se encontramos que es un país con oligopolios de productoras de alimento, pero que se compensa con los beneficios otorgados por el gobierno para que las pequeñas empresas puedan incurrir en mercados de alta demanda y participación.

Por otra parte, se pudo determinar que la industria para la comida para caninos cuenta con una amplia competencia especialmente en los concentrados para animales, sin embargo, el ACBA se encuentra emergente en Colombia donde Itacol es una de las empresas con mayor músculo financiero. El tema financiero afecta la introducción de una nueva empresa e impulsa a la economía a estar en un sector bastante competitivo con oportunidades selectivas en donde las estrategias forman un papel fundamental al momento de concurrir a este mercado.

Con las cinco fuerzas de Porter se corrobora la posición de los competidores y la participación de los proveedores. Estos cuentan con una buena participación, los clientes también son parte fundamental en este sector industrial, ellos muestran un aspecto positivo para crear empresa debido a que las personas buscan nuevos productos que brinden los cuidados necesarios para sus mascotas.

En cuanto al análisis Pestal se lograron determinar los factores externos del mercado industrial y la producción de comida para caninos a pesar de que el PIB ha ido decreciendo en los últimos años, muestra una ventaja política que permite participar en estos mercados, debido a las distintas regulaciones gubernamentales brindando siempre el apoyo a producto nacional y las pymes.

Los tratados que tiene Colombia en comercio con otros países muestran un panorama óptimo para industrializar y manufacturar estos productos. Los beneficios también se pueden determinar gracias a que la demografía de caninos en Bogotá es grande la cual muestra un sector de demanda insatisfecha y grandes posibilidades de negocio.

Por otra parte, se logró evidenciar que la parte económica es crucial debido a que hay compañías de gran músculo financiero que pueden afectar el negocio o limitar el alcance comercial.

Desde otro punto de vista lo que brinda un apoyo positivo es la parte legal, puesto que existen un sin número de leyes las cuales avocan el comercio restrictivo para las pymes, esto es una gran noticia la cual sopesa el factor económico que nos afecta con la competencia actual.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

Con la realización del estudio de mercados se espera obtener información acertada sobre el nivel estimado de la demanda, el ambiente económico en que se encuentra el mercado, las características del producto, valor agregado y demás factores que lo condicionan. El propósito será definir el plan de mercado adecuado para el proyecto.

2.1 SEGMENTACIÓN

Es una herramienta de análisis que pretende dividir un mercado en grupos más pequeños, teniendo características semejantes. Con esta herramienta se espera analizar las variables que pueden influir en las decisiones tomadas por el consumidor.

Para llegar al consumidor final se tomó la decisión de tener intermediarios, convirtiendo la segmentación en una segmentación industrial.

2.1.1 Segmentación geográfica. Para la elaboración de esta segmentación se utilizan diferentes variables para el análisis como, sitio donde se va a vender el producto, ubicación, ingreso per cápita, clima, zona franca, nivel socioeconómico, y parques industriales.

Se decide tomar como ubicación principal la capital de la Republica de Colombia puesto que cuenta con una población total de 8'080.734 habitantes, además, posee un índice de desarrollo humano de 0.904 posicionándose como el más alto de Colombia y con una densidad poblacional de 5127.87 habitantes por km²; también cuenta con 20 localidades subdivididas en 1922 barrios, con un clima promedio de 14°C y un producto interno nominal de USD 179.842 millones²⁶.

Esta información muestra un panorama amplio con numerosas oportunidades positivas para incurrir en el mercado de la comida para caninos, debido a que la segmentación que se va a implementar es una denominada segmentación industrial. El intermediario que se encargará de llevar el producto al cliente final serán todas aquellas veterinarias que estén ubicadas en los estratos 4, 5 y 6.

Hoy día en Bogotá existen 291 veterinarias distribuidas en las 20 localidades de la capital; solamente con las localidades de Usaquén, Suba y Chapinero suman 155

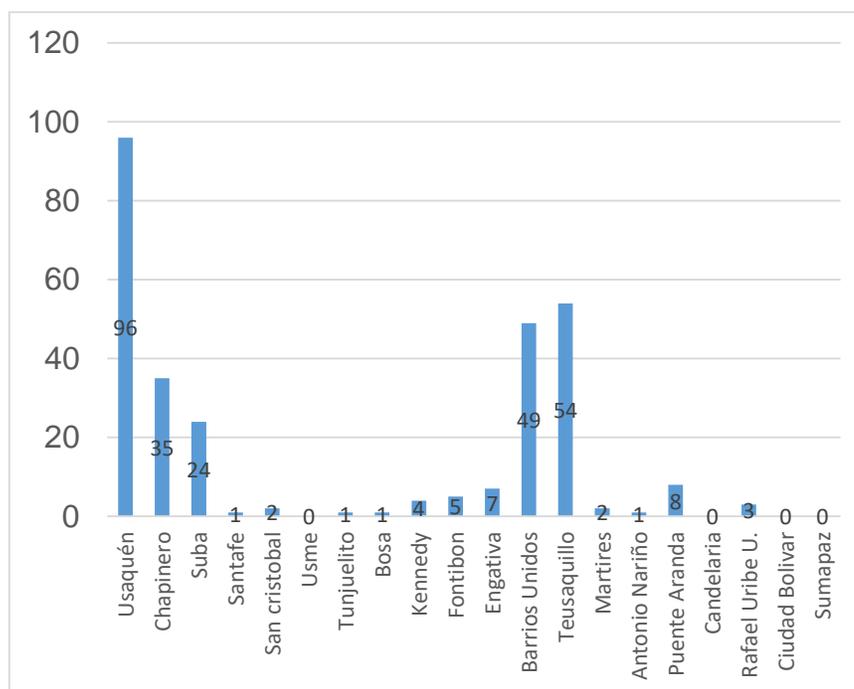
²⁶ www.bogota.gov.co fecha: 20 de febrero de 2017

Tabla 8. Veterinarias en la ciudad de Bogotá

| Localidad | Veterinarias |
|------------------|---------------------|
| Usaquén | 96 |
| Chapinero | 35 |
| Suba | 24 |
| Santafé | 1 |
| San Cristóbal | 2 |
| Usme | 0 |
| Tunjuelito | 1 |
| Bosa | 1 |
| Kennedy | 4 |
| Fontibón | 5 |
| Engativá | 7 |
| Barrios Unidos | 49 |
| Teusaquillo | 54 |
| Mártires | 2 |
| Antonio Nariño | 1 |
| Puente Aranda | 8 |
| Candelaria | 0 |
| Rafael Uribe U. | 3 |
| Ciudad Bolívar | 0 |
| Sumapaz | 0 |
| Total | 291 |

Fuente: http://www.sirab.co/veterinarias_inscritas.php [en línea] consultado el 08-03-2017

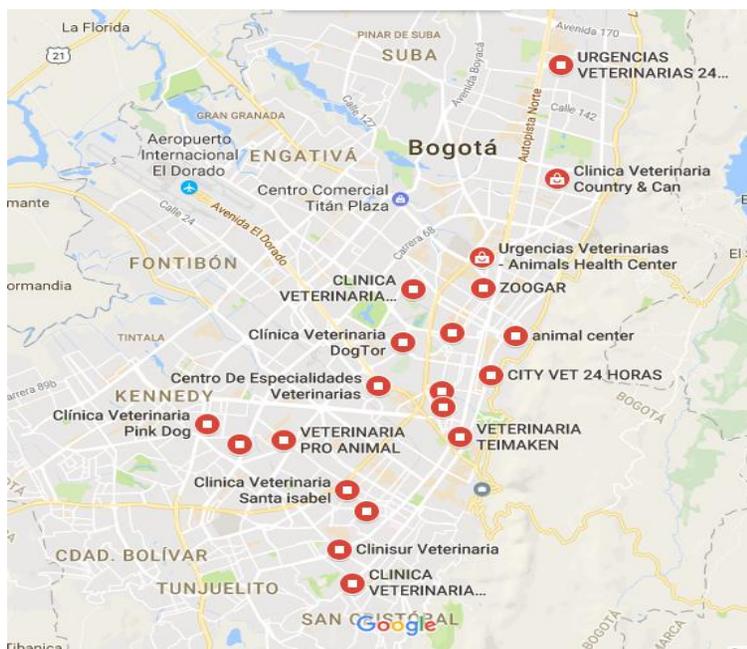
Gráfico 10. Veterinarias en la ciudad de Bogotá



Fuente: http://www.sirab.co/veterinarias_inscritas.php [en línea] consultado el 08-03-2017

Se encontraron tres localidades que cumplen con estas características entre las cuales están la localidad de Chapinero, Suba y Usaquén; para tener una mejor percepción de las veterinarias a la cuales va orientada nuestra comercialización, fueron ubicadas la mayoría de estas en un mapa de la ciudad de Bogotá.

Imagen 1. Principales veterinarias en Bogotá



Fuente: <https://www.google.com.co/maps/search/veterinarias+en+Bogot%C3%A1/@4.6595005-74.0869092,12z> consultado el 08-03-2017

En la Imagen 1., Se pueden observar las principales veterinarias en la ciudad de Bogotá. Son un total de 291 veterinarias las cuales se encuentran con mayor densidad en las localidades de Suba, Chapinero, Usaquén.

2.1.2 Segmentación demográfica. La segmentación demográfica permite determinar características más específicas del comprador entre ellas destacan, poder adquisitivo, portafolio de productos, experiencia en el mercado entre otras.

Esta segmentación está orientada a dividir aún más el mercado de tal manera que se puedan obtener mejores datos, más precisos y exactos al momento de llegar al consumidor final; con estos datos se podrán analizar distintos factores como, el poder adquisitivo, posición social, estrato e incluso años de experiencia.

Para la segmentación demográfica se decide tomar las veterinarias de los estratos 4, 5, 6, siendo las localidades de Suba, Chapinero y Usaquén las que cumplen con este primer requisito. Seguido de esto es necesario que las veterinarias comercialicen alimentos para perros, sin importar su tamaño y todas las veterinarias cumplen con el requisito, puesto que también tienen la modalidad de pedido por encargo.

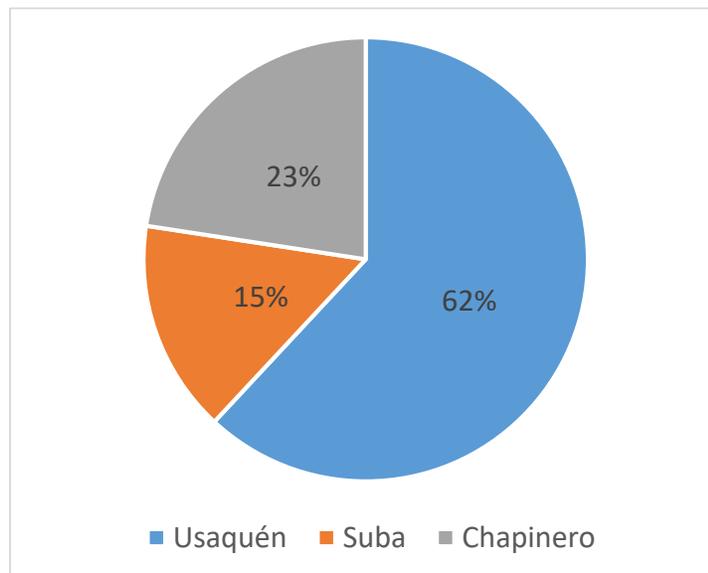
La suma de estos dos requisitos reduce el estudio demográfico a un total de 155 veterinarias ubicadas en las localidades de Suba, Chapinero, Usaquén, que son las únicas localidades que cumplen con el primer requisito; seguido de este, todas las veterinarias de estas localidades tratan la comida para perros como uno de sus productos, y si por algún motivo o razón no manipulan, es posible que se entregue al cliente como un producto por encargo.

Tabla 9. Veterinarias por localidad

| Localidades | Veterinarias |
|-------------|--------------|
| Usaquén | 96 |
| Suba | 24 |
| Chapinero | 35 |

Fuente: http://www.sirab.co/veterinarias_inscritas.php [en línea] consultado el 08-03-2017

Gráfico 11. Veterinarias por localidad



Fuente: http://www.sirab.co/veterinarias_inscritas.php [en línea] consultado el 08-03-17

El gráfico muestra las participaciones de las veterinarias por localidad, siendo la de mayor participación Usaquén con el 62% de veterinarias, seguido por Chapinero con el 23% de veterinarias y por último la localidad de Chapinero con el 15%.

2.1.2.1 Localidad de Chapinero. Esta localidad cuenta con 38.15 km², una población de 139.701 habitantes, densidad poblacional de 3661.88 habitantes por km² y posee 35 veterinarias con el 15% de veterinarias total del mercado.

Cuadro 16. Veterinarias ubicadas en chapinero

| Localidad | Veterinaria |
|--------------|-------------------------------------|
| Chapinero | Andiasistencia |
| | Animal pet store |
| | Asistencia veterinaria a.v.c. |
| | Atención de animales 1a |
| | Boutique del gato limitada |
| | Ceba mascotas |
| | Cenac |
| | Central canina veterinaria |
| | Centro de salud animal |
| | Centro de salud animal LTDA |
| | Centro veterinario agro salud |
| | Centro veterinario mascotas |
| | Clínica veterinaria americana |
| | Clínica veterinaria anivet |
| | Clínica veterinaria city vet |
| | Clínica veterinaria del norte |
| | Clínica veterinaria kennel doctor's |
| | Clínica veterinaria la alameda |
| | Clínica veterinaria Sonia cuervo |
| | Doggo/'s mascotas |
| | El refugio mascotas |
| | Fundación universitaria san Martin |
| | La ranch veterinaria |
| | Mascotilandia |
| | Seguro para mascotas |
| | Sirab |
| | Super pet e.u. |
| | The pet shop |
| | Vepa |
| | Veterinaria 2w |
| | Veterinaria el castillo |
| | Veterinaria rosales |
| | Vkpet |
| Zoo mascotas | |
| Zoosalud | |
| Total | 35 |

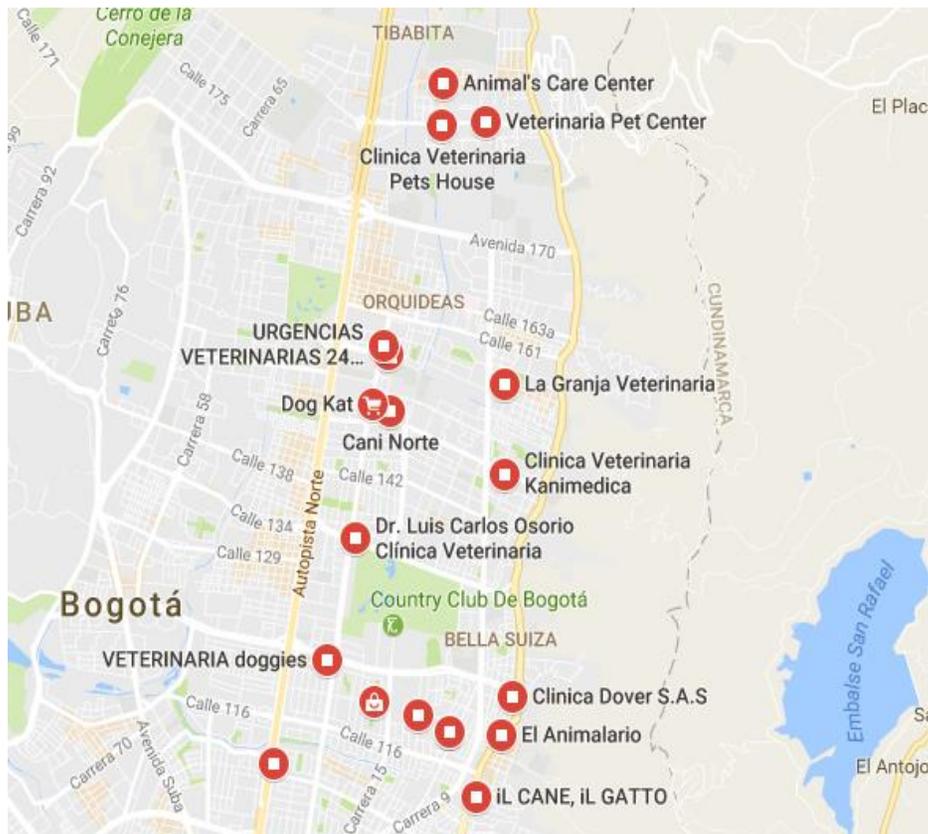
Fuente: http://www.sirab.co/veterinarias_inscritas.php [en línea] consultado el 09-03-17

En el Cuadro 16., se puede ver 35 veterinarias de la localidad de chapinero organizadas por orden alfabético.

2.1.2.2 Localidad de Usaquén. Ésta localidad ubicada al norte de la ciudad de Bogotá cuenta con una superficie de 65.31 km² la cual ocupa una población de 501.999 habitantes, con una densidad poblacional de 7686.4 habitantes por km² en la cual se encuentran 96 veterinarias, para una participación del 23% que comercializan comida para caninos.

A continuación, se ilustran las principales veterinarias ubicadas en esta localidad, varias de ellas son las de mayor renombre.

Imagen 3. Veterinarias ubicadas en Usaquén



Fuente: <https://www.google.com.co/maps/> consultado el 10-03-2017

Cuadro 17. Veterinarias localidad Usaquén

| Localidad | Veterinaria |
|----------------------------|---|
| USAQUÉN | Andrea Serrano chaparro |
| | Animal club house |
| | Animal medicalcare |
| | Animal society |
| | Animalitos 101 |
| | Animals care center |
| | Asistencia veterinaria amigo zoo |
| | Beethoven veterinaria |
| | C.v. sani mascotas |
| | Cachorros san francisco |
| | Cachorros y cachorritos |
| | Canes san francisco |
| | Caninorte |
| | Centro clínico veterinario dingo |
| | Centro clínico veterinario jordano |
| | Centro de servicios para gatos |
| | Centro médico veterinario lassie |
| | Centro veterinario María lucia espinosa |
| | Ciudad de mascotas |
| | Clínica de urgencias veterinarias |
| | Clínica defensora de animales |
| | Clínica protectora de animales |
| | Clínica veterinaria canisalud |
| | Clínica veterinaria central pets |
| | Clínica veterinaria de la Salle |
| | Clínica veterinaria kanicat |
| | Clínica veterinaria kanimedica |
| | Clínica veterinaria komondor |
| | Clínica veterinaria la granja |
| | Clínica veterinaria miranda |
| Clínica veterinaria nordee | |

Cuadro 17. (Continuación)

| Localidad | Veterinaria |
|----------------|--|
| USAQUÉN | Clínica veterinaria pets house |
| | Clínica veterinaria quino |
| | Consultorio veterinario animales mágicos |
| | Consultorio veterinario el cedrito |
| | Consultorio veterinario Grecia |
| | Consultorio veterinario Vásquez castro |
| | Country & can |
| | Criadero kiara cats |
| | El animalario |
| | Entre perros y gatos |
| | Fauna servicios veterinarios |
| | Feline doctors Colombia |
| | Gatiperros |
| | Hildogs S.A. |
| | Hogar canino |
| | Huellitas 158 |
| | Id |
| | Il cane il gato |
| | Jack medicina veterinaria integral |
| | Katitos |
| | Kattos |
| | La casa del gato feliz |
| | La perilla |
| | La res LTDA |
| | Mascosalud |
| | Mascotas inc |
| | Mascotas sanitas |
| | Mascotas silvestres |
| | Medicalvet |
| | Mi mascotienda |
| | Michos toys |
| | Naturaleza canina |
| | Neat cats |
| Perros y gatos | |
| Pet center | |
| Pet mark LTDA | |

Cuadro 17. (Continuación)

| Localidad | Veterinaria |
|--------------------------|---------------------------------|
| Usaquén | Pet store |
| | Pet´s club veterinaria |
| | Petcol cedritos/colina |
| | Pets at store |
| | Pre pay grooming club |
| | Punto de mascotas |
| | Punto fértil |
| | Ringo y mirringo |
| | Sagen |
| | Silveragro |
| | Skill dog |
| | Tienda mascotas bichos |
| | Tierra de mascotas |
| | Tr |
| | Univet |
| | Urgencias el rancho |
| | Vet and pet |
| | Veterinaria colin |
| | Veterinaria doggies |
| | Veterinaia gatos,gatos y perros |
| | Veterina la peluqueria |
| | Veterinaria m & v |
| | Veterinaria pet shop la granja |
| | Wowgau |
| | Zonanimal clinica veterinaria |
| | zoolandia pets |
| | zooluciones versatles S.A.S. |
| Zoosalud pet clinic e.u. | |
| Zotech LTDA | |
| Total | 96 |

Fuente: http://www.sirab.co/veterinarias_inscritas.php [en línea] consultado el 10-03-17

En el Cuadro 17., se puede observar todas las 96 veterinarias que se encuentran ubicadas en la localidad de Usaquén, las cuales están organizadas alfabéticamente.

Cuadro 18. Veterinarias en Suba

| Localidad | Veterinaria |
|-----------|-----------------------------------|
| Suba | Bioanálisis Animal |
| | Centro integral para mascotas |
| | Clínica veterinaria Bogotá |
| | Clínica veterinaria happy animal |
| | Clínica mascotas express |
| | Clínica veterinaria pointer |
| | Clinidog |
| | Comevet |
| | Consultorio sea world |
| | Consultorio veterinario mascots |
| | Consultorio vet. Portal del norte |
| | Criadero hataricoon |
| | Granja mascotas |
| | Huellas y huellitas |
| | Insigna |
| | Manimal |
| | Mascopolys vet. |
| | Mascotas felices |
| | Pet King |
| | Pet's food |
| | Planeta mascota |
| | Uptown pets |
| | VeterinApp |
| Zooimagen | |
| Total | 24 |

Fuente: http://www.sirab.co/veterinarias_inscritas.php [en línea] consultado el 1-03-2017

2.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Es una herramienta que facilita la obtención de datos para determinar las características del mercado, posteriormente interpretarlos, analizarlos y que brinden apoyo a la toma de decisiones.

2.2.1 Tipo de muestreo. Se determinó un muestreo probabilístico para la investigación, debido a que la población es homogénea y todos los elementos tienen

la misma probabilidad de ser seleccionados, esto implica que los resultados obtenidos no tendrán un sesgo cuando se realice el estudio de la muestra.

2.2.2 Tipo de investigación. Para el muestreo, se determinó el muestreo probabilístico estratificado, debido a que en la investigación se divide la población total en subgrupos y así se puede realizar una selección aleatoria de forma proporcional por fracción de muestreo para cada localidad; de tal manera que se resalten las características de cada subgrupo.

Para llevar a cabo este muestreo se determina una fracción igual para cada localidad sobre la población de cada una y al resultado de esta será la población a la cual se le realizará la encuesta²⁷.

2.2.3 Tamaño de la muestra. Se utiliza por el método proporcionado para determinar a qué tamaño de la población se debe aplicar la encuesta para su posterior análisis, para ahorrar tiempo, dinero y disminuir el error.

Al iniciar es necesario realizar el método probabilístico simple con la fórmula a continuación presentada.

Ecuación 1. Tamaño de la muestra población finita

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

Fuente: Apuntes de clase mercadotecnia profesor Rene Aponte consultado el 13-03-2017

En donde z es el nivel de confianza, el cual se verificará en la tabla normal, p es la proporción conocida, q se trata de la proporción no conocida, es decir el restante de la proporción conocida, ε se trata del error del muestreo que es el restante del nivel de confianza y por ultimo N es el tamaño de la muestra total.

2.2.3.1 Tamaño de muestra Usaquén. Posee un N de 96, z 1.65, p de 0.5, q 0.5, ε 0.05

$$n = \frac{1,65^2 * 96 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (96 - 1) + 1,65^2 * 0,5 * 0,5} = 71$$

El resultado que se obtiene un n de 71.16 aproximando por el entero más próximo en cifras significativas sería 71.

²⁷ <https://explorable.com/es/muestreo-estratificado>

2.2.3.2 Tamaño de muestra Chapinero. Posee un N de 35, z 1,65, p de 0,5, q 0,5, ε 0,05

$$n = \frac{1,65^2 * 35 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (35 - 1) + 1,65^2 * 0,5 * 0,5} = 31$$

Para la localidad de Chapinero se obtuvo un n de 31,11 en cifras significativas es igual a 31.

2.2.3.3 Tamaño de muestra Suba. Posee un N de 24. z 1,65, p de 0,5, q 0,5, ε 0,05

$$n = \frac{1,65^2 * 24 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (24 - 1) + 1,65^2 * 0,5 * 0,5} = 22$$

El tamaño de la muestra para la localidad de Suba es de un $n=22,13$ se aproxima a 22.

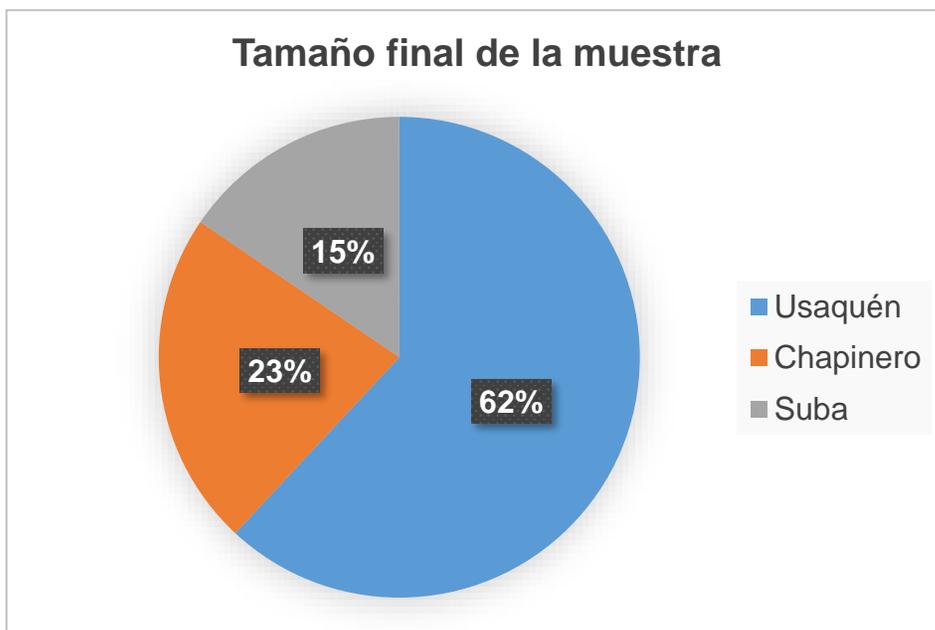
Posterior a determinar el N de las tres localidades y teniendo presente que es un muestreo estratificado proporcional, el N de cada localidad lo multiplicamos por $\frac{1}{2}$.

2.2.3.4 Tamaño de la muestra total. A continuación, se observa los resultados del N de cada localidad multiplicado proporcionalmente por $\frac{1}{2}$ o 0,5, con el fin de obtener el n .

Tabla 10. Tamaño final de la muestra

| Localidad | Tamaño de población | fracción de muestreo | tamaño final de la muestra |
|--------------|---------------------|----------------------|----------------------------|
| Usaquén | 71,16 | 0,5 | 36 |
| Chapinero | 31,11 | 0,5 | 16 |
| Suba | 22,13 | 0,5 | 11 |
| Total | 124.4 | | 63 |

Gráfico 12. Tamaño final de la muestra



Con los datos de las localidades se aplicó la fracción para cada una, así se determinó el tamaño de la muestra y se estableció un total de 63 encuestas a realizar, 36 (35,58) para Usaquén, 16 (15,55) para Chapinero y 11 (11,06) para la localidad de Suba.

Posterior a los resultados obtenidos de la muestra para cada localidad se realiza un diseño de encuesta el cual brindará la información necesaria y pertinente para adquirir los datos de la población.

2.2.4 Diseño de la encuesta. La presente encuesta busca analizar y segmentar el mercado de la comida para caninos ACBA (Alimento Crudo Biológicamente Apropriado) o en ingles BARF, va dirigida a los establecimientos veterinarios de la ciudad de Bogotá, dirigido a las localidades de Usaquén, Chapinero y Suba que cuenten con estratos 4, 5 y 6 con el propósito de analizar el mercado actual de este sector. Esta encuesta es realizada por los estudiantes Camilo N. Buitrago y Daniel L. Quintero de la Universidad de América con propósitos únicamente académicos. Por favor conteste con una X en el recuadro vacío.

Nombre de la Veterinaria: _____

Localidad: _____ Teléfono: _____

1. ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?

- Si
- No

2. ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?
- Proplan
 - Dog chow
 - Taste of wild
 - Dogourmet
 - Chunky
 - ACBA/BARF
 - Hills
 - Pedigree
 - Max
 - Monello
 - Members
 - Equilibrio
3. ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?
- Si
 - No
4. Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta.
- Si
 - No
5. ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6.
- Si y cuál_____
 - No
6. ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta.
- Si
 - No.
7. ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?
- 7 kg a 14 kg
 - 15 kg a 21 kg
 - 22 kg a 28 kg
 - 29 kg en adelante

- 8.** ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino?
- 40% a 60%
 - 61% a 80%
 - 81% a 100%
- 9.** ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?
- \$4.000 a \$6.999
 - \$7.000 a \$9.999
 - \$10.000 en adelante

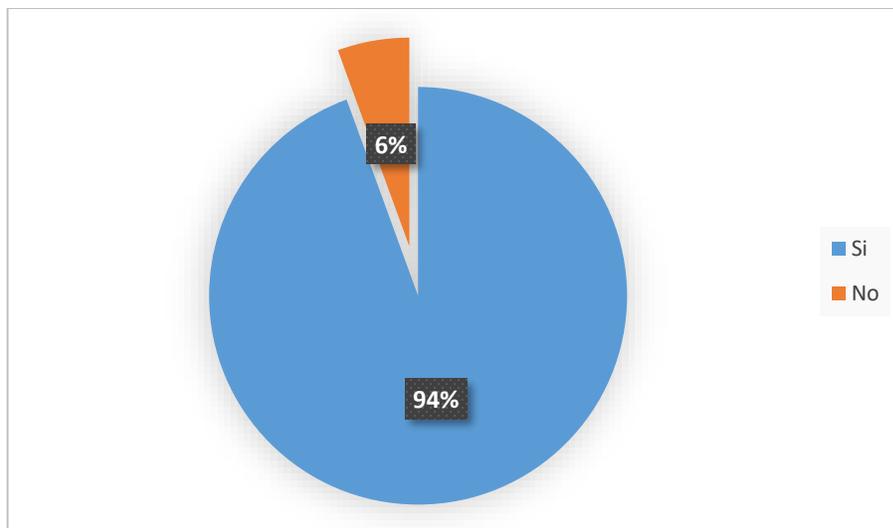
2.2.5 Análisis de la encuesta. En el análisis de la encuesta se tabula la información recolectada pregunta por pregunta, con el propósito de determinar la demanda del ACBA.

2.2.5.1 Análisis de Usaquén. A continuación, la tabulación de datos para la localidad de Usaquén.

Tabla 11. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?

| Respuesta | Cantidad |
|-----------|----------|
| Si | 34 |
| No | 2 |
| Total | 36 |

Gráfico 13. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?

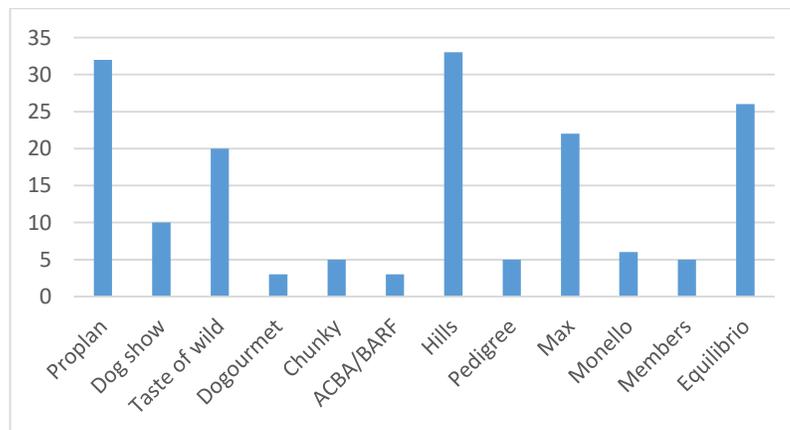


En las 36 encuestas realizadas se encontró que 34 (94%) establecimientos veterinarios comercializan comida para caninos y dos (6%) de ellos no lo hacen, demostrando que la comida para perros es mercado constante en estos locales.

Tabla 12. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?

| Respuestas | Cantidad |
|---------------|----------|
| Proplan | 32 |
| Dog show | 10 |
| Taste of wild | 20 |
| Dogourmet | 3 |
| Chunky | 5 |
| ACBA/BARF | 3 |
| Hills | 33 |
| Pedigree | 5 |
| Max | 22 |
| Monello | 6 |
| Members | 5 |
| Equilibrio | 26 |

Gráfico 14. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?

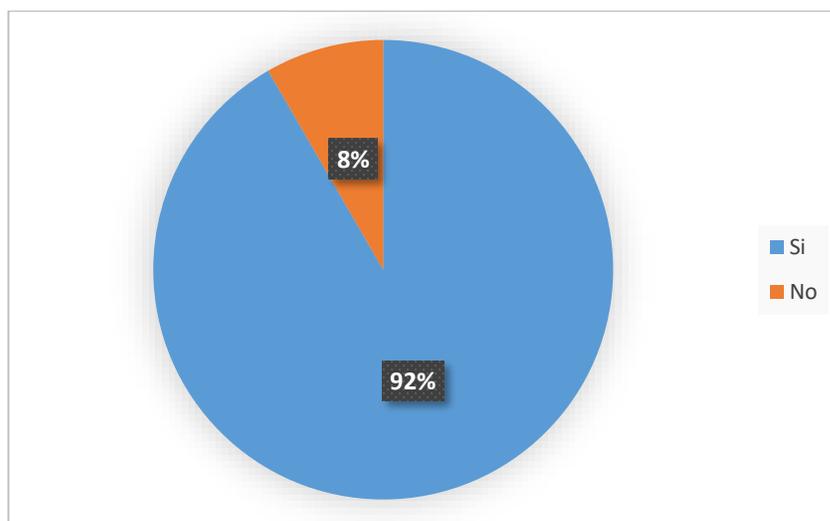


En la pregunta 2 de la encuesta para la localidad de Usaquén se encontraron 5 marcas preferentes dentro de las cuales destacan Proplan, Taste of Wild, Hills, Max y Equilibrio.

Tabla 13. Resultados ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| Si | 33 |
| No | 3 |

Gráfico 15. Resultados ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?

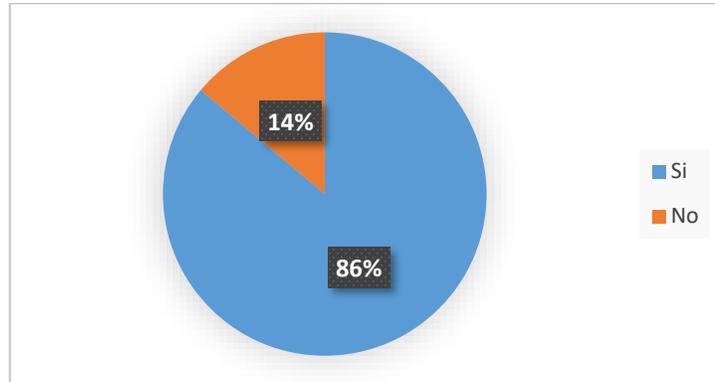


La pregunta 3., muestra que el 92% de los establecimientos conocen la dieta ACBA/BARF a diferencia del no con una participación del 8% de locales que no conocen sobre la dieta.

Tabla 14. Resultados Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| Si | 31 |
| No | 5 |

Gráfico 16. Resultados Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta

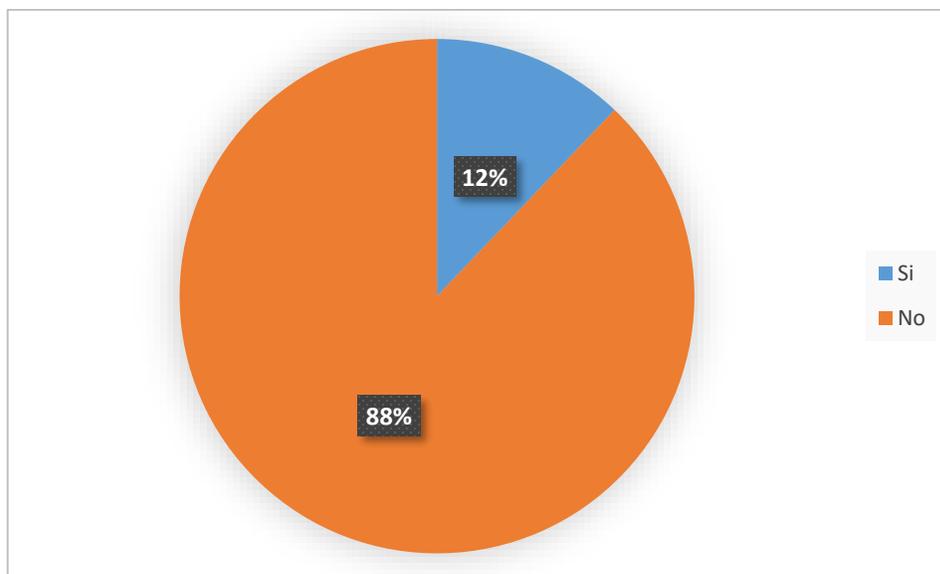


En síntesis, la Pregunta 4., se observa una disposición de los establecimientos a conocer el ACBA/BARF con un porcentaje a favor del 86% y una negación del 14% en donde las negaciones daban por finalizada la encuesta.

Tabla 15. Resultados ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| Si | 4 |
| No | 29 |

Gráfico 17. Resultados ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6

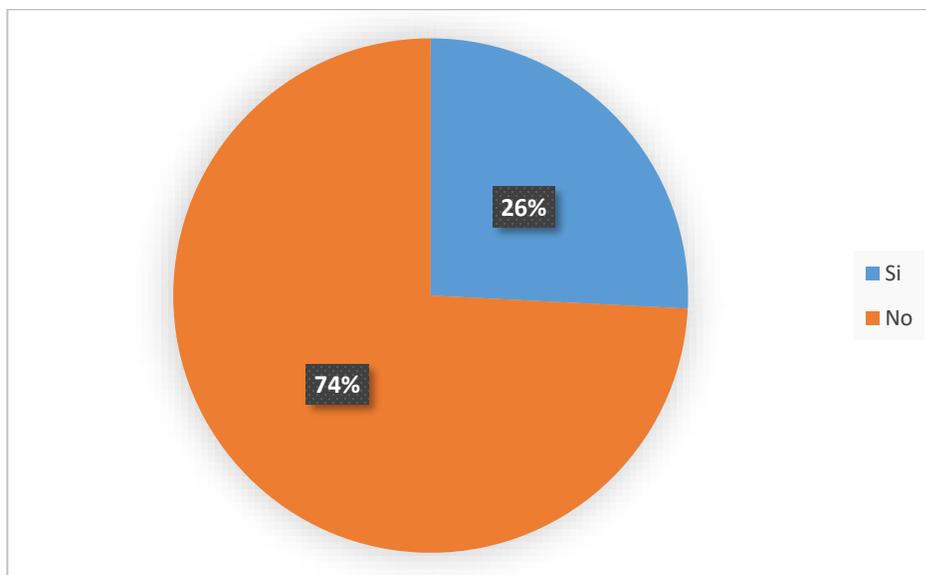


En la Pregunta 5., realizadas en la localidad de Usaquén se encontró que 4 establecimientos equivalentes al 12% de los encuestados comercializan la dieta ACBA/BARF mientras que, el 88% señalaron que no distribuían la dieta canina.

Tabla 16. Resultados ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| Si | 8 |
| No | 23 |

Gráfico 18. Resultados ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta

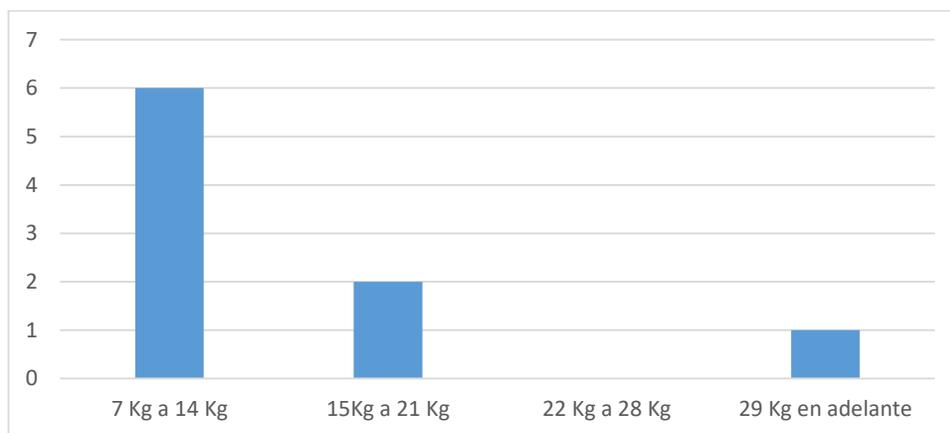


En la Pregunta 6., el 26% de los encuestados señalaron que, Si estarían dispuestos a comercializar ACBA/BARF en sus establecimientos veterinarios, mientras que, el 74% mostro una negativa frente a la dieta canina.

Tabla 17. Resultados ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?

| Respuestas | Cantidad |
|-------------------|----------|
| 7 Kg a 14 Kg | 6 |
| 15Kg a 21 Kg | 2 |
| 22 Kg a 28 Kg | 0 |
| 29 Kg en adelante | 1 |

Gráfico 19. Resultados ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?

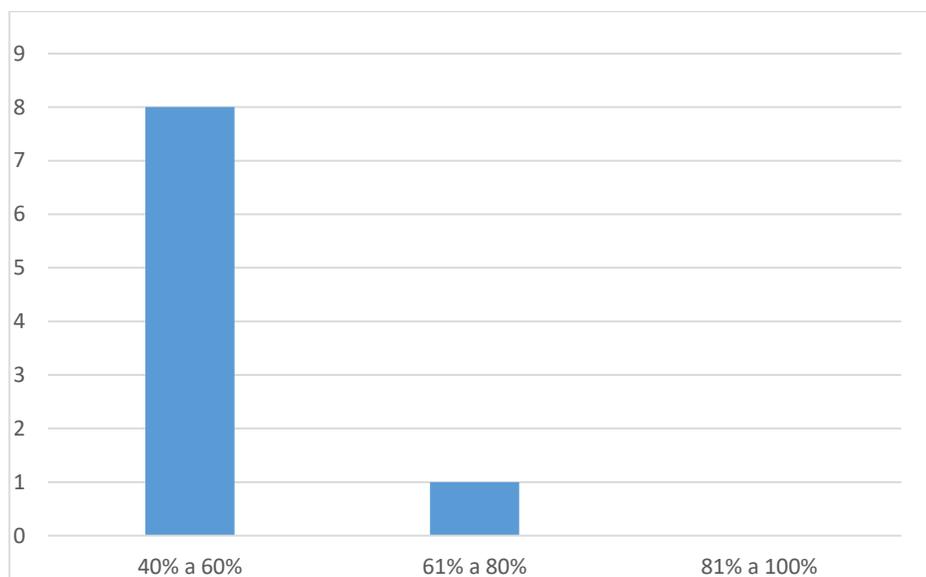


En la pregunta 7., de las encuestas realizadas para Usaqué, los establecimientos que estaban a favor de la comercialización del ACBA/BARF, 6 de ellos señalaron que estarían dispuestos a solicitar de 7 a 14 Kg de la dieta, mientras que, 2 de ellos seleccionaron que de 15 a 21 Kg y un solo establecimiento señaló que solicitaría 29 Kg en adelante.

Tabla 18. Resultados ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino?

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| 40% a 60% | 8 |
| 61% a 80% | 1 |
| 81% a 100% | 0 |

Gráfico 20. Resultados ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino?

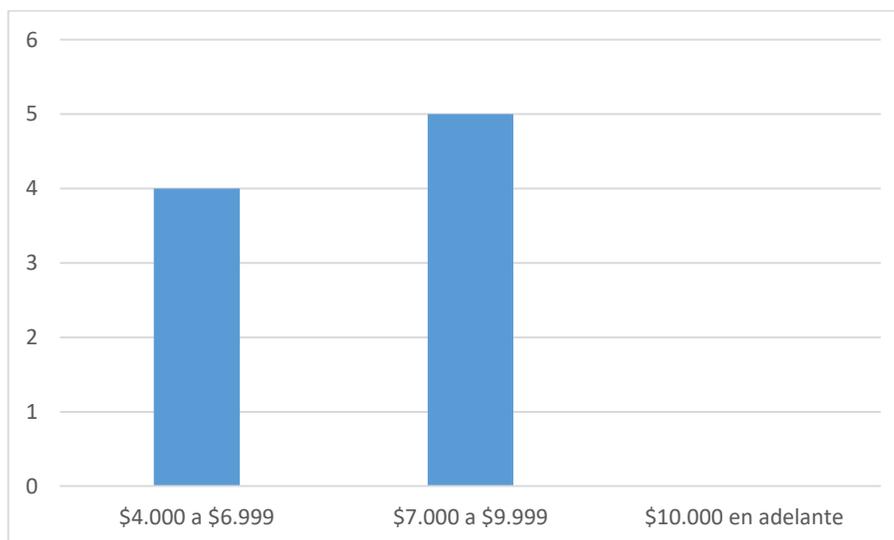


La mayoría de establecimientos manifestaron en la Pregunta 8., que el margen de utilidad que genera tras la venta de un producto oscila entre el 40% y 60%, mientras que un establecimiento veterinario señaló que obtiene utilidades tras la venta de sus productos entre el 61% y 80%.

Tabla 19. Resultados ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?

| Respuestas | Cantidad |
|----------------------|----------|
| \$4.000 a \$6.999 | 4 |
| \$7.000 a \$9.999 | 5 |
| \$10.000 en adelante | 0 |

Gráfico 21. Resultados ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?



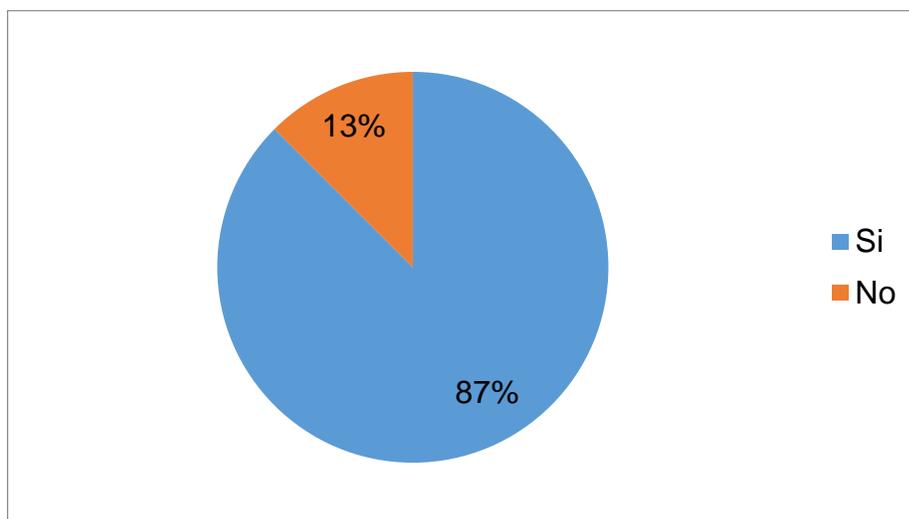
En la Pregunta 9., de las encuestas realizadas a la localidad de Usaquén los establecimientos respondieron cuánto estarían dispuestos a pagar en COP por Kg de la dieta ACBA/BARF, 4 de estos establecimientos señalaron que estarían dispuestos a pagar entre 4.000 y 6.999 COP por Kg, mientras que 5 de estos locales seleccionaron que el precio sensato de la dieta por Kg sería de 7.000 a 9.999 COP.

2.2.5.2 Análisis de Chapinero. A continuación, recopilación de datos para la localidad de Chapinero con un n=16 veterinarias encuestadas.

Tabla 20. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?

| Respuesta | Cantidad |
|-----------|----------|
| Si | 14 |
| No | 2 |

Gráfico 22. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?

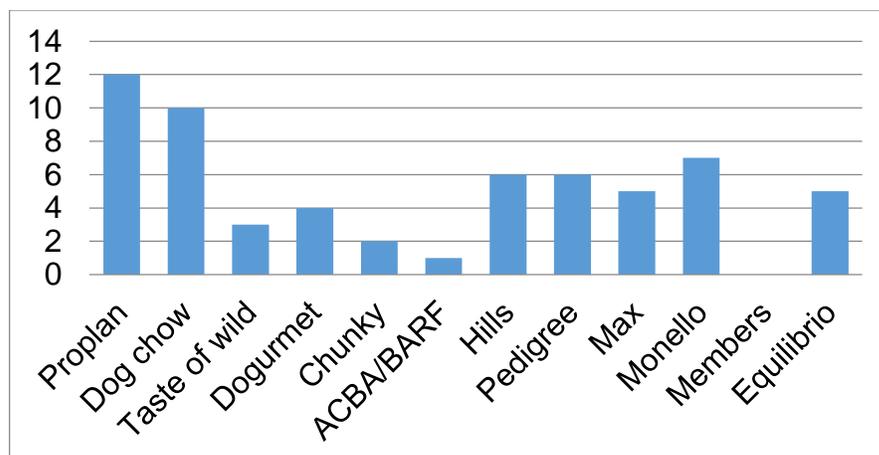


En la localidad de Chapinero Pregunta 1., las encuestas arrojaron una cifra de 14 respuestas afirmativas con un porcentaje del 87% y 2 repuestas negativas con un porcentaje del 13%.

Tabla 21. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?

| Respuesta | Cantidad |
|---------------|----------|
| Proplan | 12 |
| Dog chow | 10 |
| Taste of wild | 3 |
| Dogurmet | 4 |
| Chunky | 2 |
| ACBA/BARF | 1 |
| Hills | 6 |
| Pedigree | 6 |
| Max | 5 |
| Monello | 7 |
| Members | 0 |
| Equilibrio | 5 |

Gráfico 23. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?

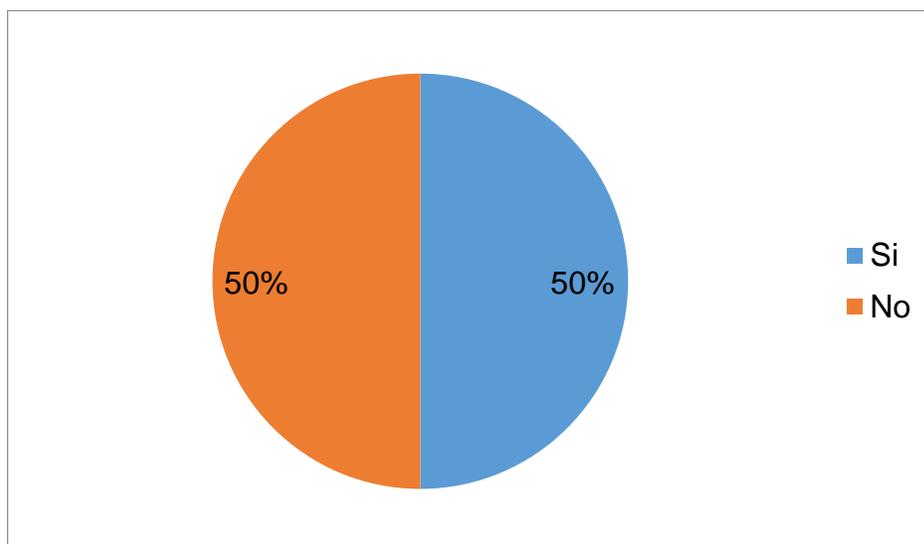


En la Pregunta 2., para la localidad de Chapinero se obtuvieron 5 picos destacados los cuales son de mayor participación como Proplan, Dog Chow, Hills, Pedigree y Monello; por otra parte, se encontró un establecimiento que comercializa ACBA/BARF.

Tabla 22. Resultados ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| Si | 8 |
| No | 8 |

Gráfico 24. Resultados ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?

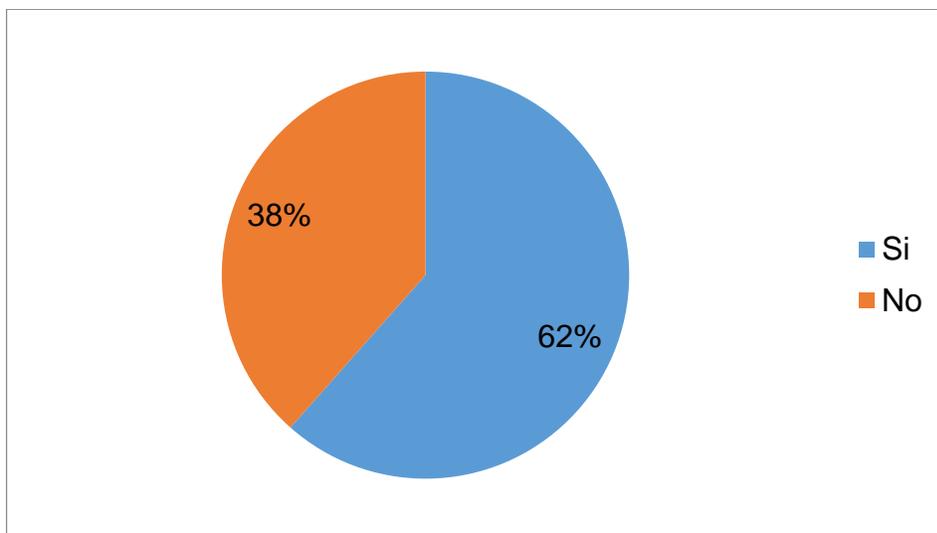


En esta pregunta se determinó que en la mitad de los establecimientos veterinarios no conocían el ACBA/BARF como dieta alimenticia para caninos.

Tabla 23. Resultados Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| si | 8 |
| no | 5 |

Gráfico 25. Resultados Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta

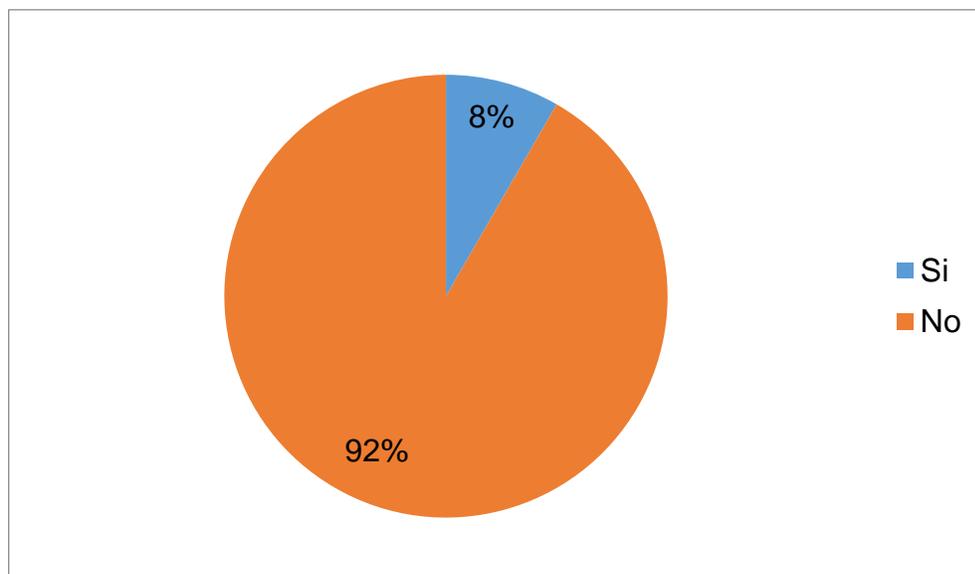


En síntesis, en la pregunta cuatro se observa una disposición de los establecimientos a conocer el ACBA/BARF con un porcentaje a favor del 62% y una negación del 38% en donde las negaciones daban por finalizada la encuesta.

Tabla 24. Resultados ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| Si | 1 |
| No | 11 |

Gráfico 26. Resultados ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6

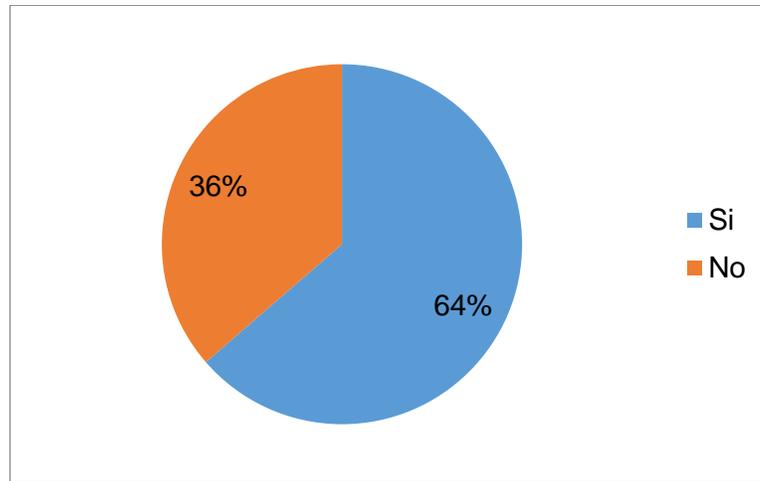


En el total de encuestas realizadas en la localidad de Chapinero en la Pregunta 5., se encontró un solo establecimiento que comercializaba ACBA/BARF con marca propia, en comparación al resto el 92% de los encuestados negó la comercialización de dicho producto.

Tabla 25. Resultados ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| Si | 7 |
| No | 4 |

Gráfico 27. Resultados ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta

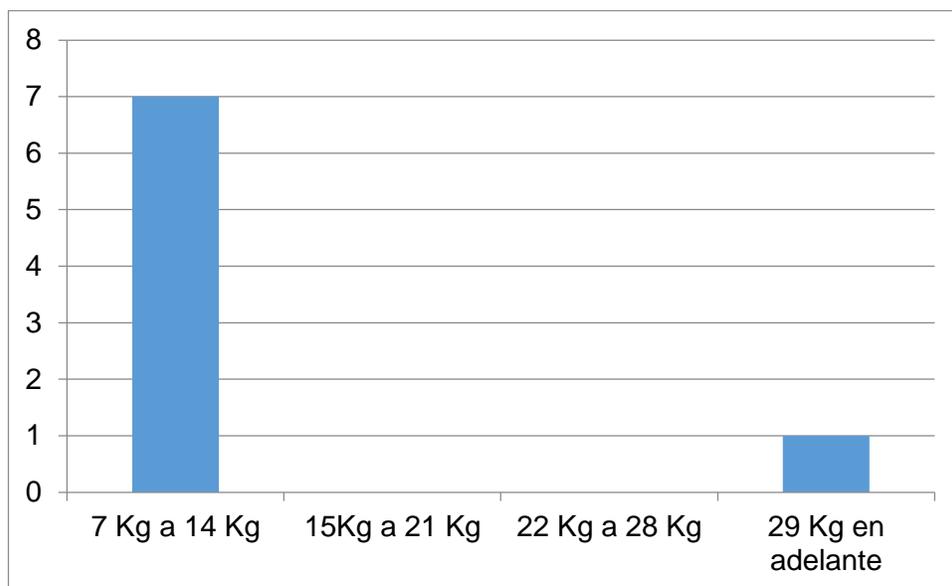


En la Pregunta 6., el 64% de los establecimientos encuestados respondió con positivismo a que si estarían dispuestos a comercializar ACBA/BARF en sus locales contra una negación del 36% y donde las negaciones daban por finalizada la encuesta.

Tabla 26. Resultados ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?

| Respuestas | Cantidad |
|-------------------|----------|
| 7 Kg a 14 Kg | 7 |
| 15Kg a 21 Kg | 0 |
| 22 Kg a 28 Kg | 0 |
| 29 Kg en adelante | 1 |

Gráfico 28. Resultados ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?



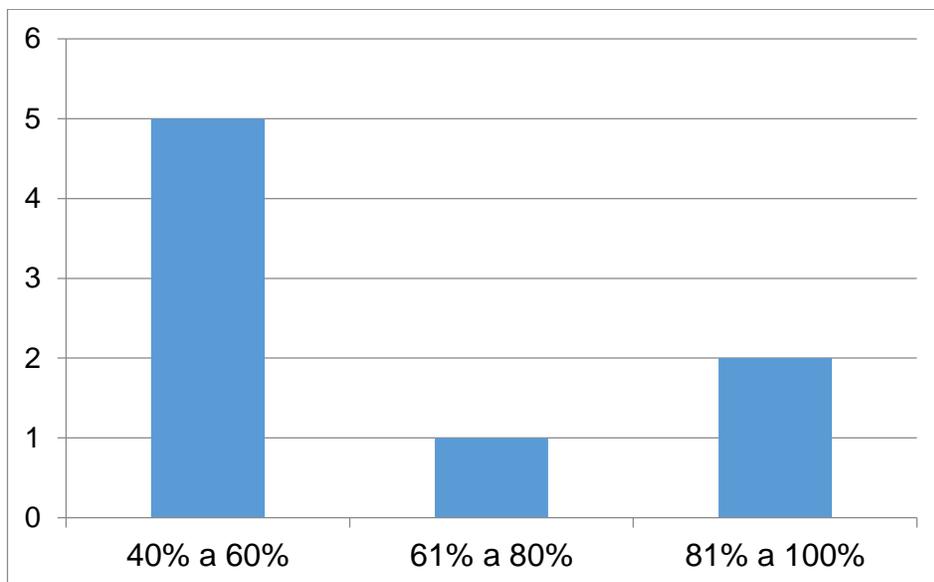
En la Pregunta 7., se observa una fuerte tendencia por los establecimientos veterinarios a solicitar en dado caso de proveerse de ACBA/BARF con una Cantidad que oscila entre los 7 kg a los 14kg.

Por otra parte, una minoría manifiesta la necesidad de solicitar 29 kg en adelante.

Tabla 27. Resultados ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino?

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| 40% a 60% | 5 |
| 61% a 80% | 1 |
| 81% a 100% | 2 |

Gráfico 29. Resultados ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino?

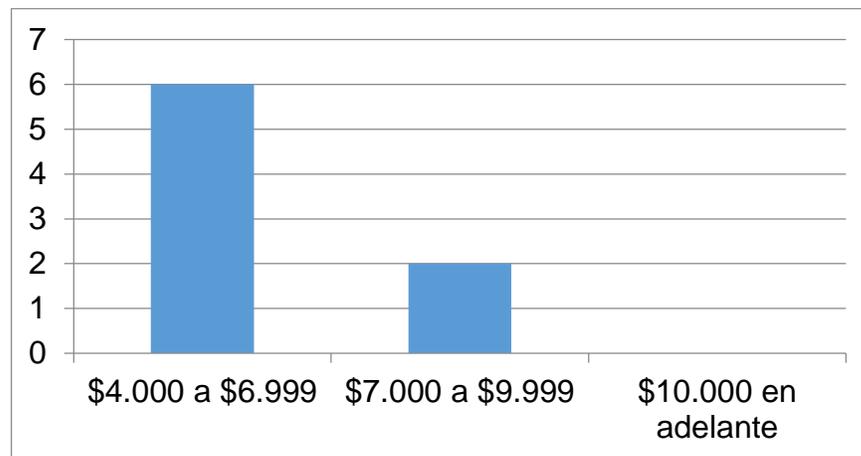


Con la Pregunta 8., se observa que la mayoría de los establecimientos veterinarios de chapinero manejan un margen de utilidad por producto vendido oscilante entre el 40% y el 60% de valor neto.

Tabla 28. Resultados ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?

| Respuestas | Cantidad |
|----------------------|----------|
| \$4.000 a \$6.999 | 6 |
| \$7.000 a \$9.999 | 2 |
| \$10.000 en adelante | 0 |

Gráfico 30. Resultados ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?



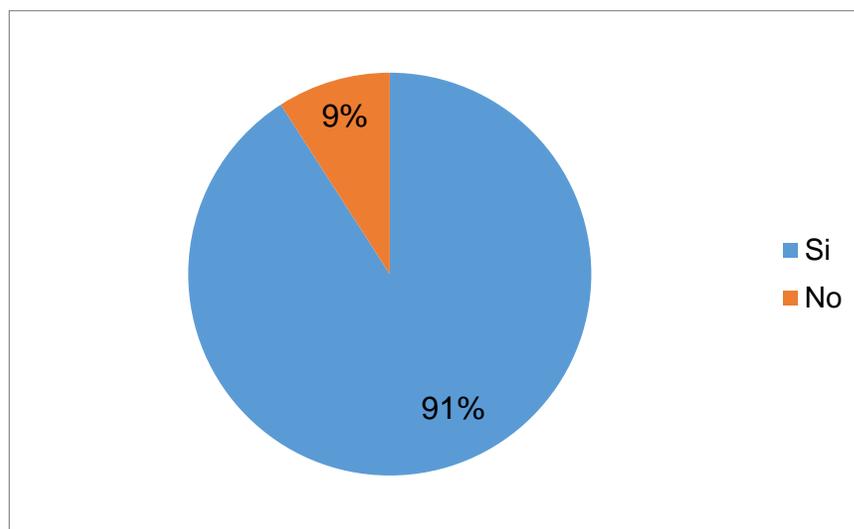
La Pregunta 9., se realizó con el propósito de determinar cuánto dinero estaban dispuestos los establecimientos a dar por cada kg de ACBA/BARF, se obtuvo que 6 de los 8 locales estarían dispuestos a pagar un precio que fluctuó entre 4.000 a 6.999 COP por Kg y 2 de estos puntos señalaron que estarían con la capacidad de pagar de 7.000 a 9.999 COP por Kg de ACBA/BARF.

2.2.5.3 Análisis de Suba. Para la localidad de suba se realizó un n= 11 de encuestas.

Tabla 29. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?

| Respuesta | Cantidad |
|-----------|----------|
| Si | 10 |
| No | 1 |

Gráfico 31. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?

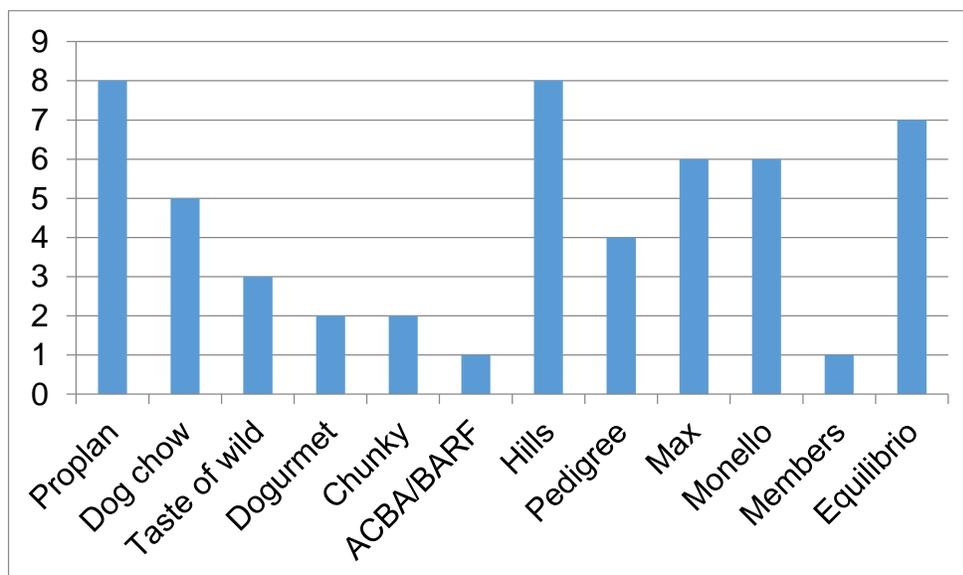


Para la Pregunta 1., en la localidad de Suba la encuesta mostró una tendencia positiva con un porcentaje del 91% afirmando que estos establecimientos si comercializan comida para caninos y un 9% señalo que No expenden comida para caninos.

Tabla 30. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?

| Respuesta | Cantidad |
|---------------|----------|
| Proplan | 8 |
| Dog chow | 5 |
| Taste of wild | 3 |
| Dogurmet | 2 |
| Chunky | 2 |
| ACBA/BARF | 1 |
| Hills | 8 |
| Pedigree | 4 |
| Max | 6 |
| Monello | 6 |
| Members | 1 |
| Equilibrio | 7 |

Gráfico 32. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?



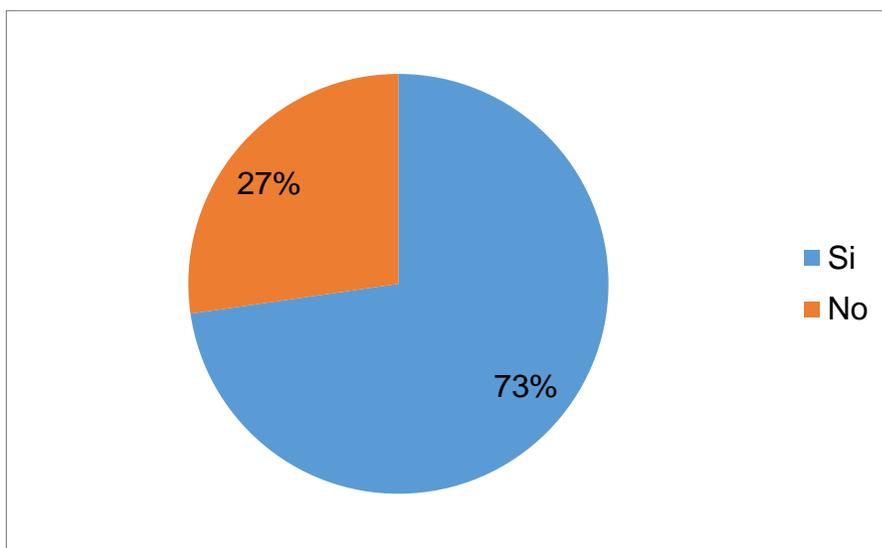
En la localidad de suba se concertó para la Pregunta 2., cinco picos altos dentro de estos picos destacan las marcas de Proplan, Hills, Equilibrio y en quinta posición empatadas Monello y Max.

Por consiguiente, se encontró que el ACBA/BARF cuenta con una plaza para su distribución del total de las encuestas realizadas en Suba.

Tabla 31. Resultados ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| Si | 8 |
| No | 3 |

Gráfico 33. Resultados ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?

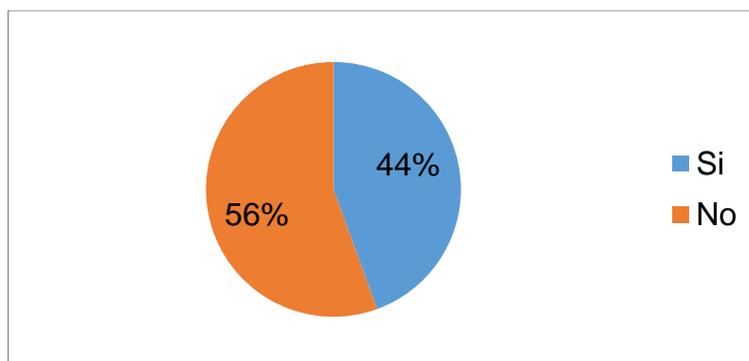


En la Pregunta 3., los establecimientos en mayoría mostraron conocimiento sobre la dieta ACBA/BARF con una participación del 73%, por otra parte, el 27% señaló no tener conocimiento de esta dieta.

Tabla 32. Resultados Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| Si | 4 |
| No | 5 |

Gráfico 34. Resultados Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta

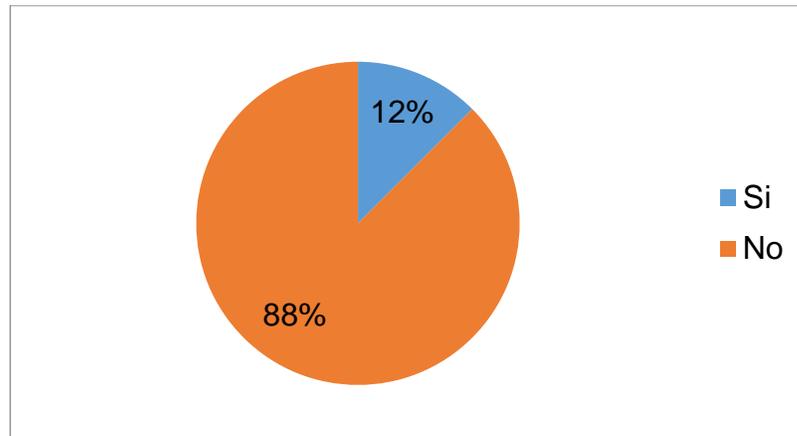


En la pregunta 4., el 56% de los encuestados señalo que no quisieran conocer este producto y finalizaron su encuesta, de otra forma el 44% de los encuestados estableció que si desearían conocer este producto.

Tabla 33. Resultados ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| Si | 1 |
| No | 7 |

Gráfico 35. Resultados ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6

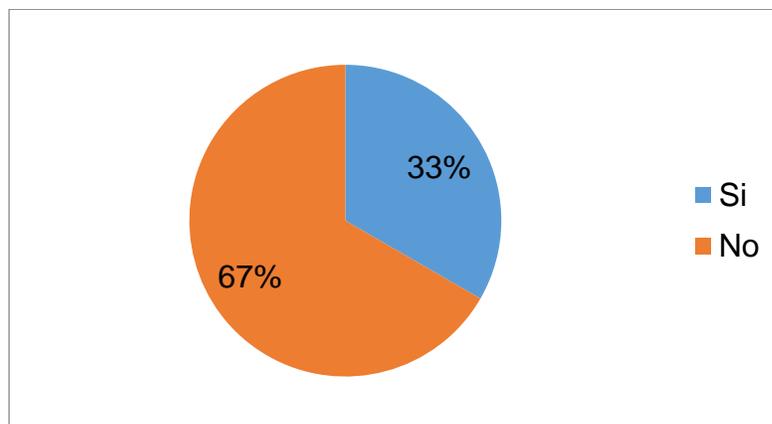


En esta Pregunta 5., el 12% de los encuestados señalo que, si comercializaba ACBA/BARF, y el 88% determinó que no distribuyen este producto en sus establecimientos.

Tabla 34. Resultados ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| Si | 2 |
| No | 4 |

Gráfico 36. Resultados ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta

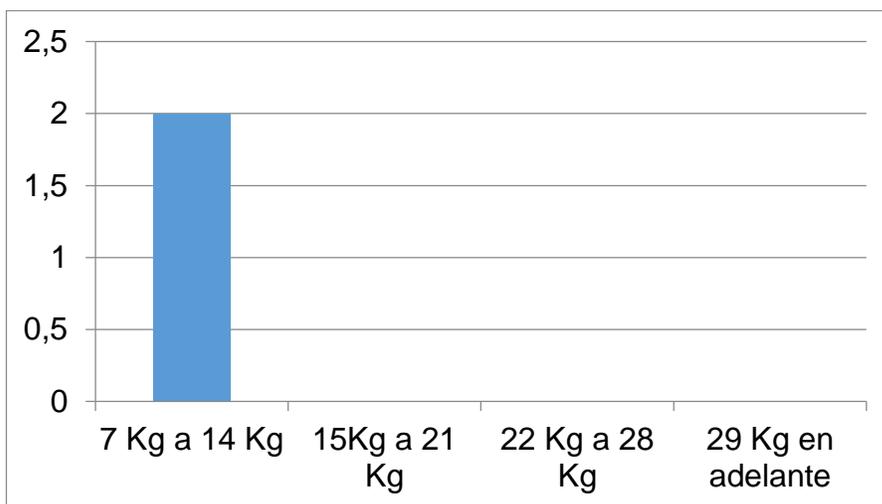


En esta pregunta 6., para la localidad de Suba el 33% de los encuestados señaló que, si estarían dispuestos a comercializar ACBA/BARF en sus establecimientos mientras que, el 67% de encuestados mostró una negativa frente a la posibilidad de comercializar la dieta canina en sus locales.

Tabla 35. Resultados ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?

| Respuestas | Cantidad |
|-------------------|----------|
| 7 Kg a 14 Kg | 2 |
| 15Kg a 21 Kg | 0 |
| 22 Kg a 28 Kg | 0 |
| 29 Kg en adelante | 0 |

Gráfico 37. Resultados ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?

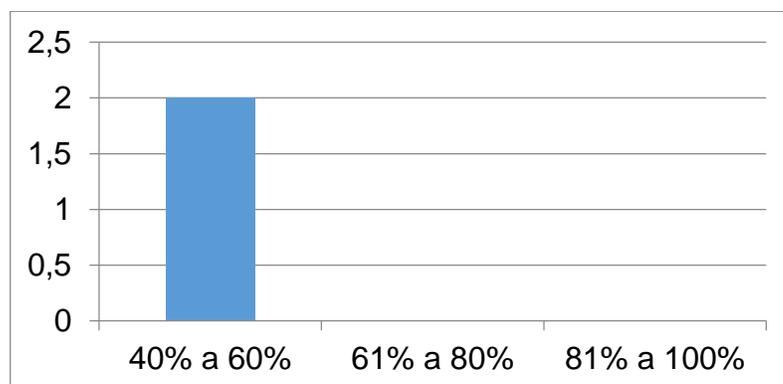


En el panorama para la pregunta 7., de la encuesta realizada para la localidad de Suba se obtuvo un único resultado, el cual corresponde a que los establecimientos que desean comercializar ACBA/BARF estarían dispuestos a demandar entre 7 y 14 Kg de la dieta para caninos.

Tabla 36. Resultados ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino?

| Respuestas | Cantidad |
|------------|----------|
| 40% a 60% | 2 |
| 61% a 80% | 0 |
| 81% a 100% | 0 |

Gráfico 38. Resultados ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino?

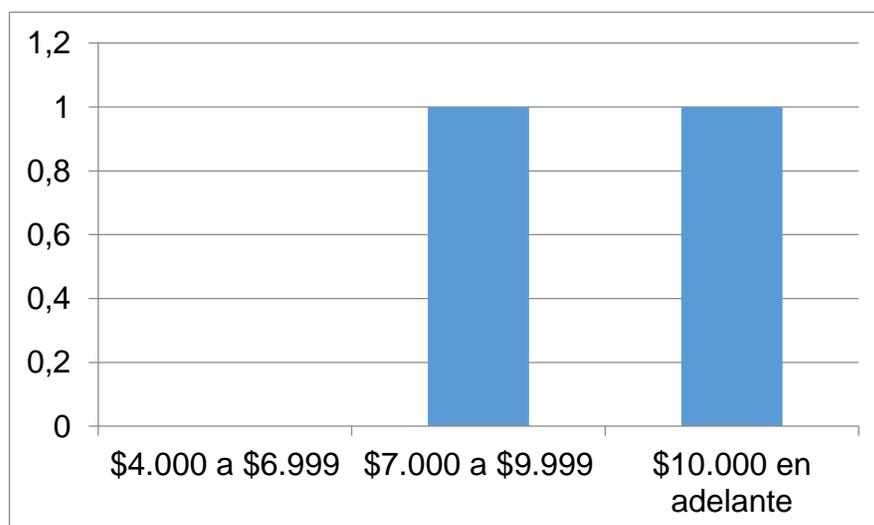


Al tabular la pregunta 8., de las encuestas realizadas para la localidad de Suba los establecimientos encuestados señalaron que el margen de utilidad oscila entre el 40% y 60%.

Tabla 37. Resultados ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?

| Respuestas | Cantidad |
|----------------------|----------|
| \$4.000 a \$6.999 | 0 |
| \$7.000 a \$9.999 | 1 |
| \$10.000 en adelante | 1 |

Gráfico 39. Resultados ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?



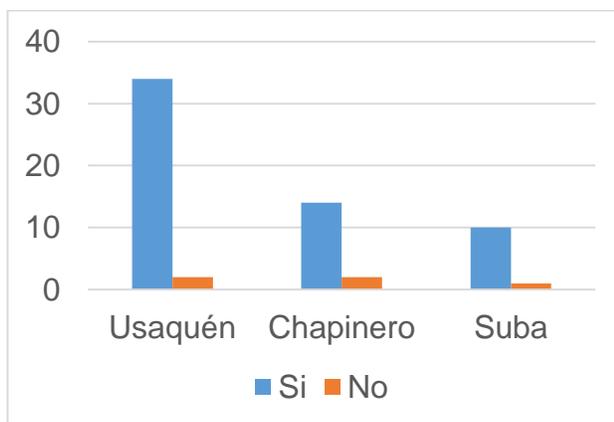
Los resultados para la pregunta 9., de las encuestas realizadas en Suba arrojaron que, la mitad de los encuestados están dispuestos a pagar de 7.000 a 9.999 COP y la otra mitad, señalo que estarían dispuestos a pagar 10.000 COP en adelante por Kg de la dieta ACBA/BARF.

2.2.5.4 Análisis general. El comportamiento conjunto de las tres localidades se encuentra tabulado de la siguiente manera.

Tabla 38. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?

| Respuestas | Usaquén | Chapinero | Suba |
|------------|---------|-----------|------|
| Si | 34 | 14 | 10 |
| No | 2 | 2 | 1 |

Gráfico 40. Resultados ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?

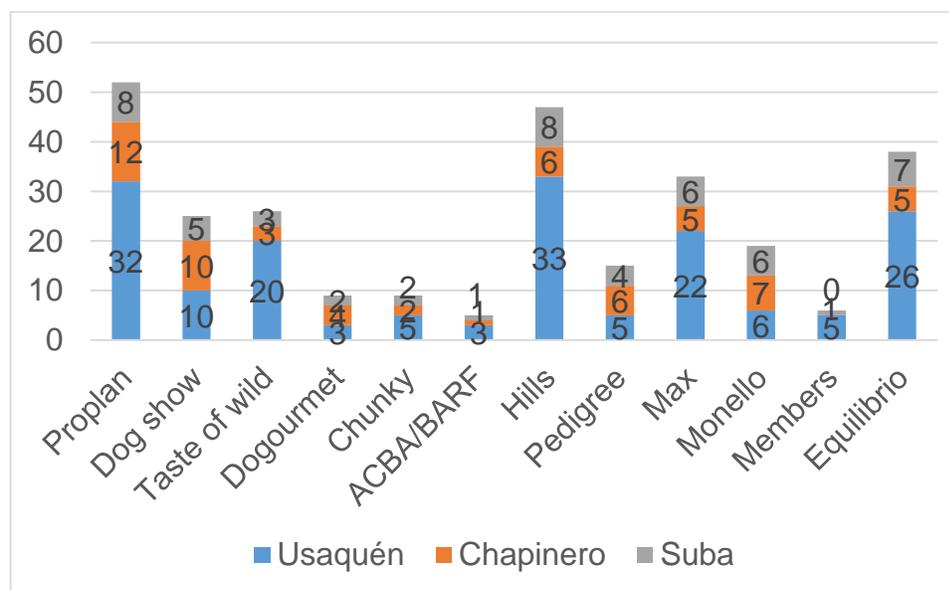


Al tabular las tres encuestas para las tres localidades se nota una tendencia de las respuestas positivas, en la que la gran mayoría de los establecimientos veterinarios comercializan alimentos para caninos. Son muy pocos los establecimientos que no lo hacen.

Tabla 39. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?

| Respuestas | Localidades | | |
|---------------|-------------|-----------|------|
| | Usaquén | Chapinero | Suba |
| Proplan | 32 | 12 | 8 |
| Dog show | 10 | 10 | 5 |
| Taste of wild | 20 | 3 | 3 |
| Dogourmet | 3 | 4 | 2 |
| Chunky | 5 | 2 | 2 |
| ACBA/BARF | 3 | 1 | 1 |
| Hills | 33 | 6 | 8 |
| Pedigree | 5 | 6 | 4 |
| Max | 22 | 5 | 6 |
| Monello | 6 | 7 | 6 |
| Members | 5 | 0 | 1 |
| Equilibrio | 26 | 5 | 7 |

Gráfico 41. Resultados ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?

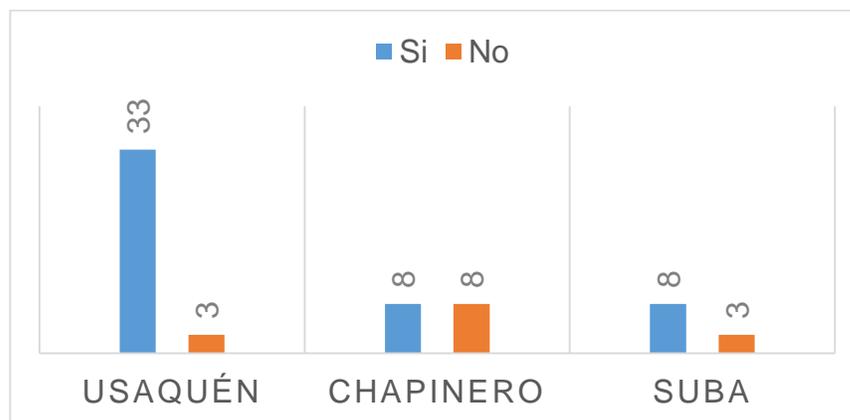


Los alimentos para caninos más comunes entre los establecimientos son Proplan, Hills y Equilibrio. Mostrando una tendencia de estos locales hacia el comercio de marcas Premium.

Tabla 40. Respuestas ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?

| Respuestas | Usaquén | Chapinero | Suba |
|------------|---------|-----------|------|
| Si | 33 | 8 | 8 |
| No | 3 | 8 | 3 |

Gráfico 42. Respuestas ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?



En relación a la encuesta, la Pregunta 3., corrobora que no en todas las localidades no es igual de conocido el ACBA/BARF, la localidad que presenta una tendencia diferente es la de Chapinero.

Tabla 41. Respuestas Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta

| Respuestas | Usaquén | Chapinero | Suba |
|------------|---------|-----------|------|
| Si | 31 | 8 | 4 |
| No | 5 | 5 | 5 |

Gráfico 43. Respuestas Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta

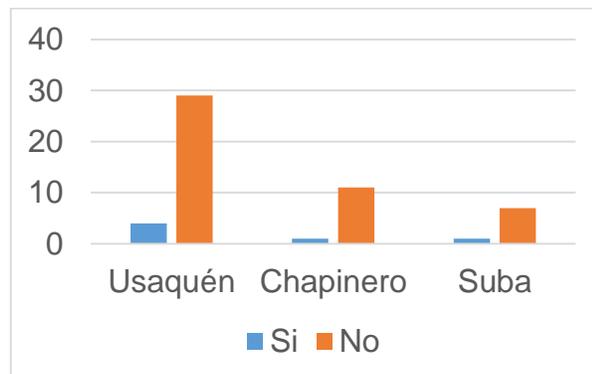


En la Pregunta 4., realizada para las tres localidades se encontró que las localidades de Chapinero y Suba muestran una tendencia negativa a conocer el producto con respecto a los encuestados. Por otra parte, la localidad de Usaquén está dispuesta a conocer el producto ACBA/BARF.

Tabla 42. Respuestas ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6

| Respuestas | Usaquén | Chapinero | Suba |
|------------|---------|-----------|------|
| Si | 4 | 1 | 1 |
| No | 29 | 11 | 7 |

Gráfico 44. Respuestas ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6

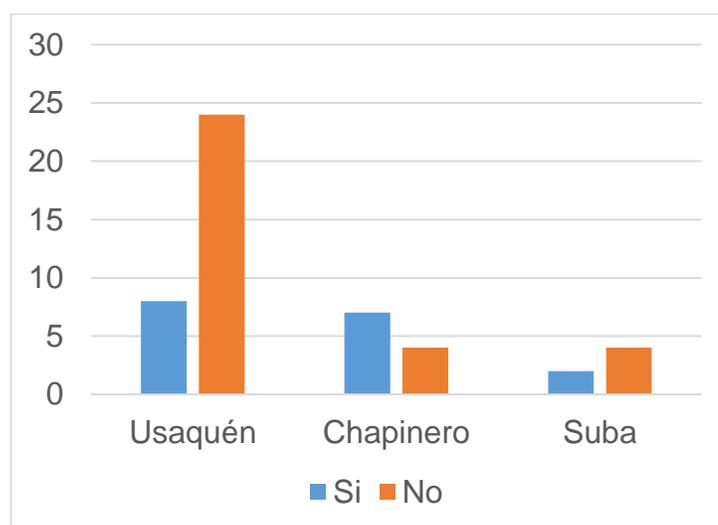


En ninguna de las localidades muestra un manejo a gran escala de la comida ACBA/BARF, son pocos los establecimientos que la comercializan y los que si lo hacen manejan marcas propias del veterinario.

Tabla 43. Respuestas ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta

| Respuestas | Usaquén | Chapinero | Suba |
|------------|---------|-----------|------|
| Si | 8 | 7 | 2 |
| No | 24 | 4 | 4 |

Gráfico 45. Respuestas ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta

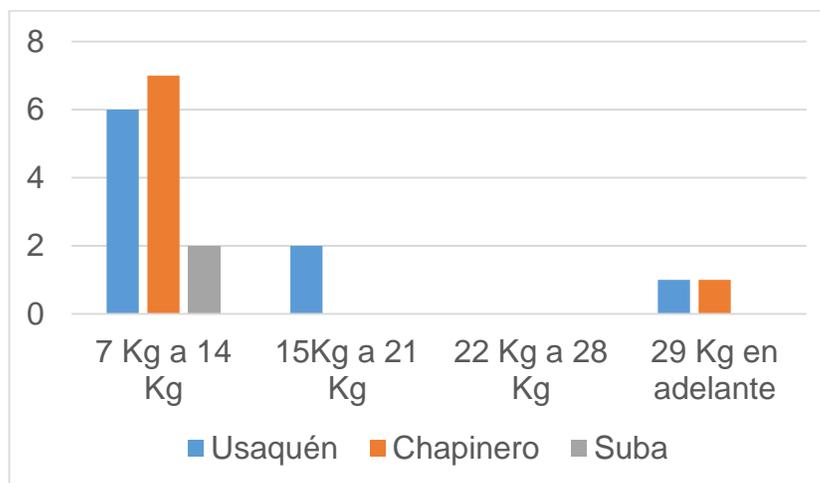


La localidad que presenta mayor negativa a este tipo de producto es Usaquén y Suba, con respecto a Chapinero que presenta una ligera tendencia positiva sin dejar a un lado las respuestas negativas.

Tabla 44. Respuestas ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?

| Respuestas | Usaquén | Chapinero | Suba |
|-------------------|---------|-----------|------|
| 7 Kg a 14 Kg | 6 | 7 | 2 |
| 15Kg a 21 Kg | 2 | 0 | 0 |
| 22 Kg a 28 Kg | 0 | 0 | 0 |
| 29 Kg en adelante | 1 | 1 | 0 |

Gráfico 46. Respuestas ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?

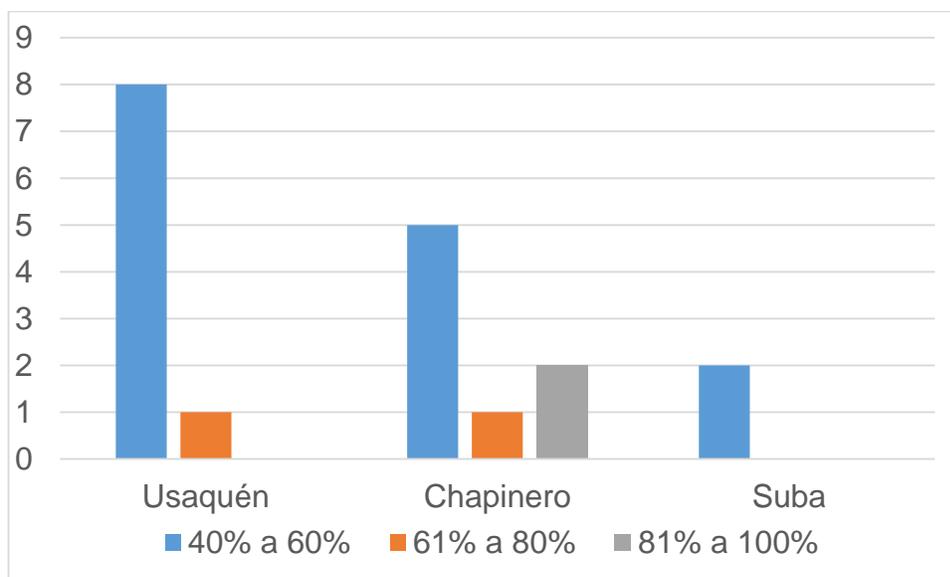


Las tres localidades manifiestan una preferencia de abastecimiento de 7 kg a 14 kg de la dieta ACBA/BARF, en cuanto a la de 22 kg a 28 kg no muestra ningún interés en ninguna de las localidades y la de 29kg en adelante solo las localidades de Usaqué y Chapinero muestran una veterinaria interesada por cada localidad.

Tabla 45. Respuestas ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino?

| Respuestas | Usaquén | Chapinero | Suba |
|------------|---------|-----------|------|
| 40% a 60% | 8 | 5 | 2 |
| 61% a 80% | 1 | 1 | 0 |
| 81% a 100% | 0 | 2 | 0 |

Gráfico 47. Respuestas ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio para canino?

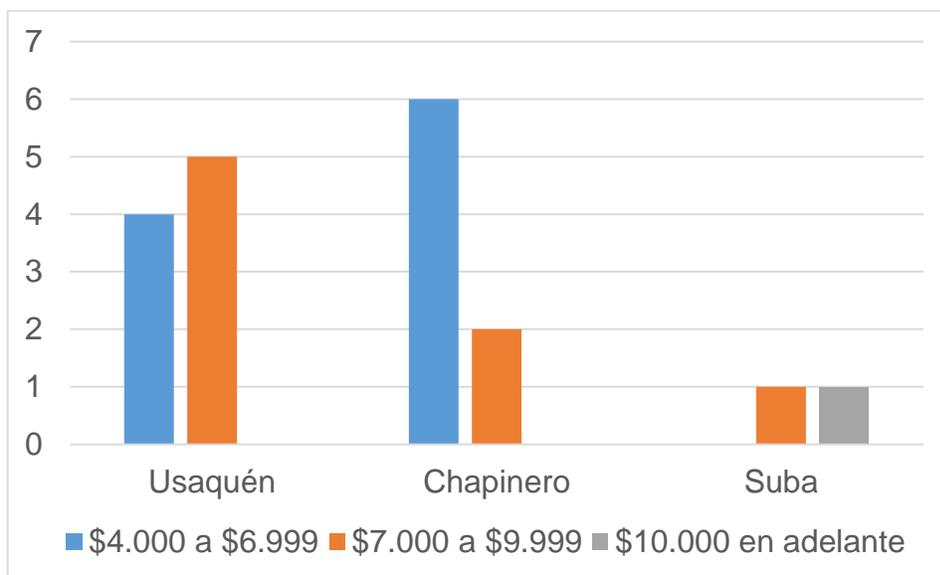


Según la encuesta que se realizó para las tres localidades, estas manifestaron que el margen de utilidad que manejan los establecimientos para los alimentos que ya comercializan es de 40% a 60%.

Tabla 46. Respuestas ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?

| Respuestas | Usaquén | Chapinero | Suba |
|----------------------|---------|-----------|------|
| \$4.000 a \$6.999 | 4 | 6 | 0 |
| \$7.000 a \$9.999 | 5 | 2 | 1 |
| \$10.000 en adelante | 0 | 0 | 1 |

Gráfico 48. Respuestas ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?



Las localidades de Chapinero y Usaquén tienen una tendencia más marcada a pagar menos por el producto, en cuanto a la respuesta que está en todas las localidades es la de \$7.000 a \$9.999.

2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Al momento de determinar la demanda de la dieta ACBA/BARF se determinó que no existen datos históricos oficiales, con los cuales se pueda realizar las proyecciones de la demanda de los 5 años siguientes para el estudio.

2.3.1 Demanda de establecimientos. Como consecuencia de ser un producto nuevo en el mercado no se poseen datos históricos de la demanda, por ende, se utilizaron las encuestas como herramienta para realizar el análisis de la demanda de la dieta ACBA/BARF, principalmente basada en los resultados de la pregunta siete de las diferentes localidades.

Debido a que la tendencia más marcada en las tres localidades fue preferentemente de 7 a 14 Kg de la dieta ACBA/BARF con un total de 15 encuestas de las 63 realizadas de toda la encuesta, se determinó que las 15 encuestas equivalen al 23.81% del total de la muestra, recordando que es un muestro estratificado proporcional.

Ecuación 2. Análisis de la demanda porcentual

$$d = \frac{\# \text{ de respuestas} \times 100\%}{\text{tamaño de la muestra}}$$

Fuente: Apuntes de clase 09-03-17

$$d = \frac{15 * 100\%}{63}$$

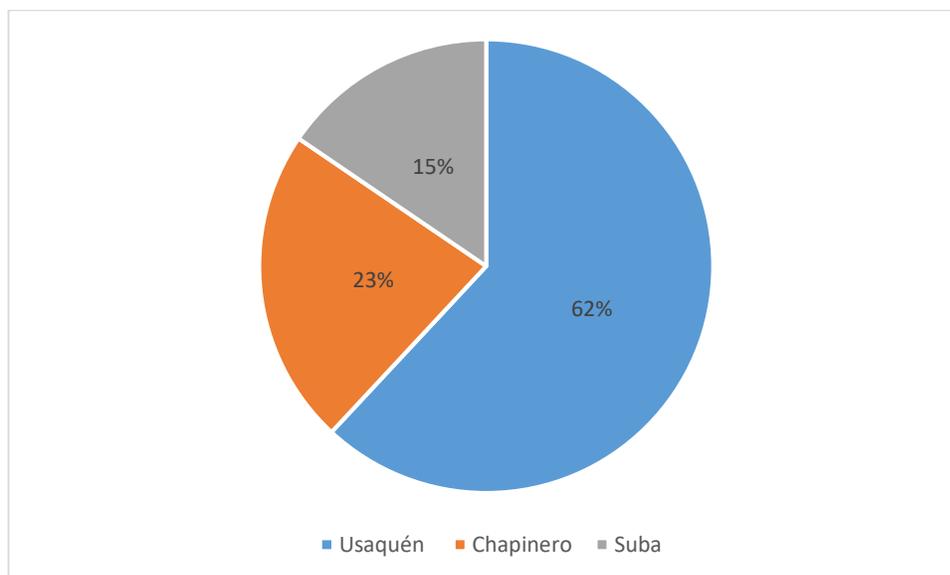
$$d = 23.81$$

d = demanda aproximando las cifras significativas a 24%

Tabla 47. Empresas demandantes por localidad

| Localidades | Población total | Porcentaje | Veterinarias |
|-------------|-----------------|------------|--------------|
| Usaquén | 96 | 24% | 23,0 |
| Chapinero | 35 | 24% | 8,4 |
| Suba | 24 | 24% | 5,8 |
| Total | 155 | 24% | 37,2 |

Gráfico 49. Empresas demandantes por localidad



Al obtener los datos anteriores se determinan el número de los establecimientos veterinarios que entran en demanda para la dieta ACBA/BARF.

2.3.2 Pronóstico de la demanda. Al conocer el número de establecimientos de la población total que demandan el producto se realiza un pronóstico para los siguientes cinco años.

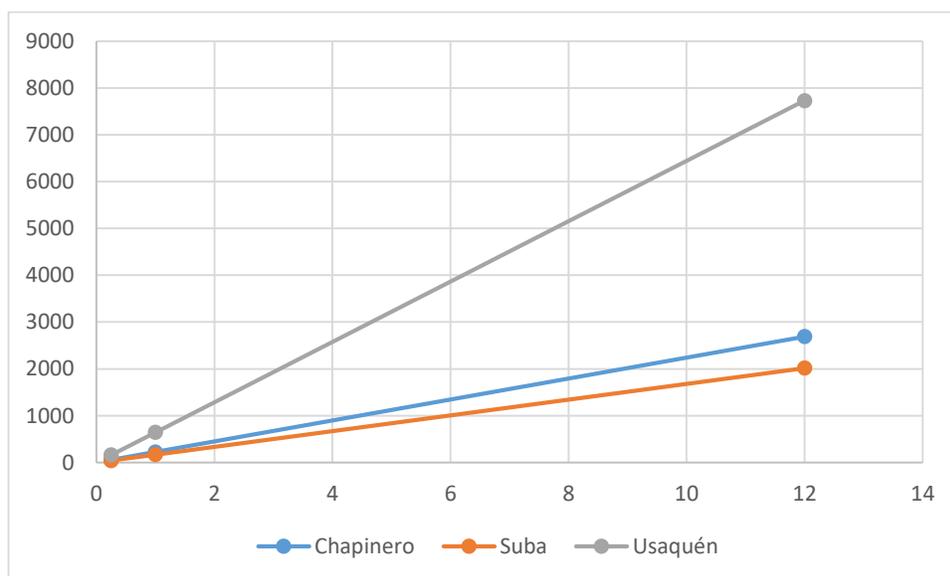
2.3.2.1 Demanda anual. Partiendo de la respuesta número siete de la encuesta realizada, la cual infiere que las 37 veterinarias realizarán un pedido de 7Kg a 14 Kg semanales.

Para la incertidumbre que infiere la selección de 7 kg a 14 kg se tomará el valor más bajo de este intervalo el cual es de 7 Kg.

Tabla 48. Demanda anual por localidades

| Localidades | Población total | Kg/semana | Kg/mes | Kg/año |
|--------------|-----------------|------------|-------------|--------------|
| Usaquén | 23 | 161 | 644 | 7728 |
| Chapinero | 8 | 56 | 224 | 2688 |
| Suba | 6 | 42 | 168 | 2016 |
| Total | 37 | 259 | 1036 | 12432 |

Gráfico 50. Demanda anual por localidades



Estableciendo la demanda anual para cada localidad se determinó para la localidad de Usaquén una producción de 7728 kg/año, para Chapinero 2688 kg/año y para la localidad de Suba 2016 kg/año; para un total de producción de 12432 kg/año.

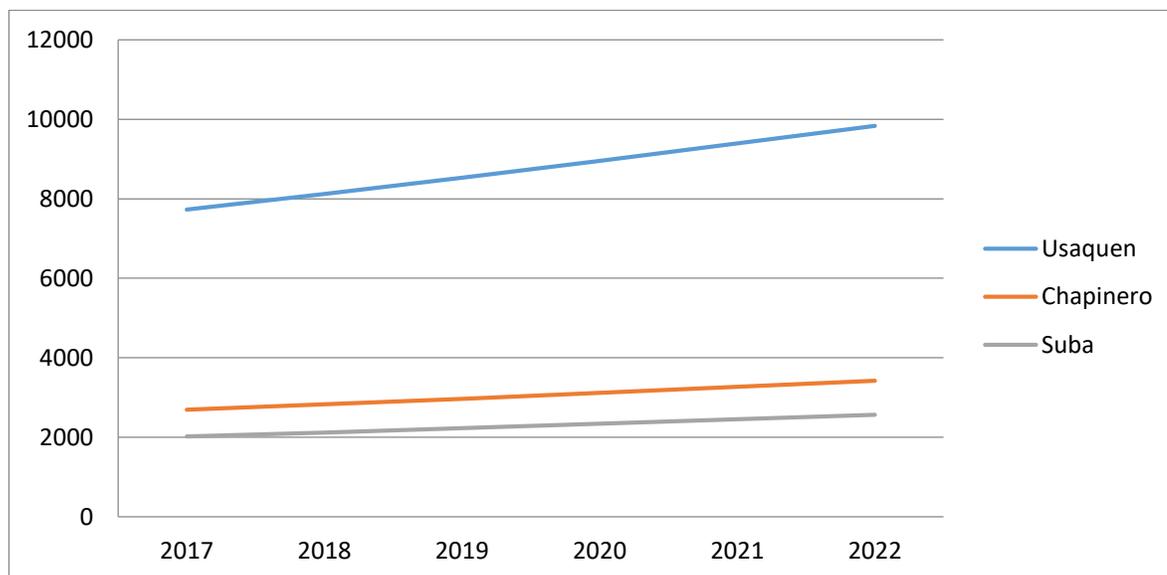
2.3.2.2 Demanda siguientes cinco años. Con base en el PIB y tratándose de un producto elaborado a base de proteína, frutas, verduras y suplementos, dando como resultado un producto que no se encuentra dentro de la canasta familiar y por ende la utilización del indicador del Producto Interno Bruto para la proyección de la demanda de los cinco años venideros al proyecto.

Tabla 49. Pronóstico de la demanda

| Año | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| PIB | 5,1% | 5,1% | 5,0% | 5,0% | 4,9% | 4,7% |
| Usaquén | 7728 | 8122,1 | 8528,2 | 8954,6 | 9393,4 | 9834,9 |
| Chapinero | 2688 | 2825,1 | 2966,3 | 3114,7 | 3267,3 | 3420,8 |
| Suba | 2016 | 2118,8 | 2224,8 | 2336,0 | 2450,5 | 2565,6 |
| Total | 12432 | 13066,0 | 13719,3 | 14405,3 | 15111,2 | 15821,4 |

Fuente: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3808.pdf> consultado el 10-03-2017

Gráfico 51. Pronóstico de la demanda



Fuente: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3808.pdf> consultado el 10-03-2017

Realizado el pronóstico de la demanda se observa que el crecimiento en kilogramos de las tres localidades va acorde al pronóstico del crecimiento del PIB para los siguientes 5 años, también se pronostica que para el año 2018 se estima una demanda general de 13066 kg de la dieta ACBA/BARF, para el 2019 se estima 13719 Kg, en el año 2020 se espera 14405 kg, en el año 2021 15111 kg y para el año 2022 se estimó una demanda de 15821 kg de la dieta.

2.4 PRONÓSTICO DE LA OFERTA

Para determinar el pronóstico de la oferta, son necesarios los datos históricos, siendo así se tomaron los datos en miles de millones de la industria manufacturera y su variación de precios corrientes del año 2005 hasta 2016 y se pronostican los años siguientes desde el 2017 hasta el 2022.

El pronóstico se realiza por medio de una interpolación con base en las variaciones históricas de la industria manufacturera.

Cuadro 19. Funciones de la oferta

| | R | A | B |
|--------------------|----------|------------------------------|----------|
| Lineal | 0,990549 | -8362414 | 4196,133 |
| Logarítmica | 0,990556 | -6,4E+07 | 8436371 |
| Exponencial | 0,981549 | $5,877793412 \cdot 10^{-47}$ | 0,058513 |
| Potencial | 0,981549 | $5,877793412 \cdot 10^{-47}$ | 0,058513 |

Después de determinar la función cuyo r sea más cercano a uno se procede a implementar la ecuación logarítmica.

Ecuación 3. Función logarítmica

$$y = A + B \ln x$$

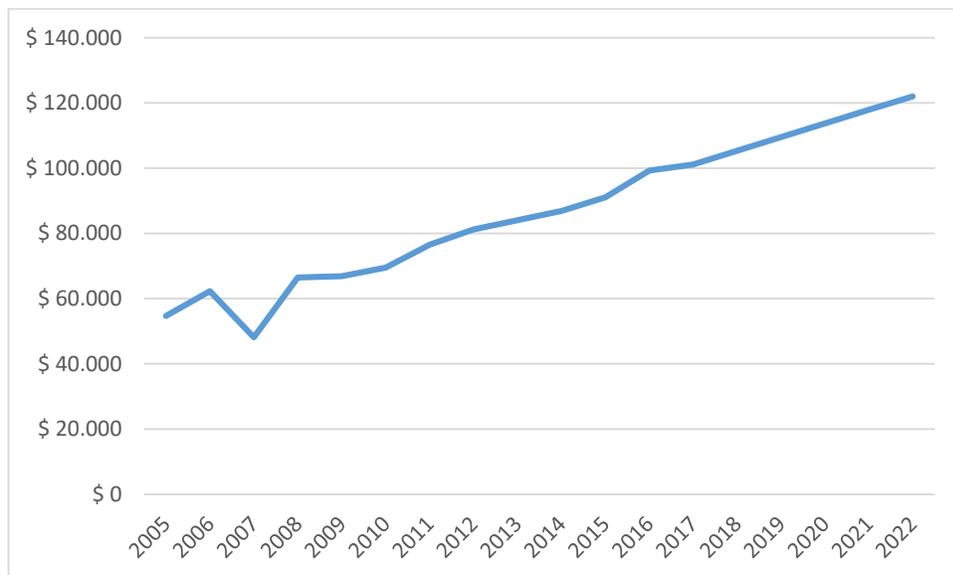
Fuente: Apuntes de clase mercadotecnia profesor
Rene Aponte 10-03-17

Siguiente a obtener la ecuación se pronostican los datos de la oferta para la industria manufacturera, este es el sector en el cual está ubicado económicamente la dieta ACBA/BARF.

Tabla 50. Pronóstico de la oferta

| Año | Miles de millones COP |
|------|-----------------------|
| 2005 | \$ 54.706 |
| 2006 | \$ 62.316 |
| 2007 | \$ 48.082 |
| 2008 | \$ 66.428 |
| 2009 | \$ 66.870 |
| 2010 | \$ 69.527 |
| 2011 | \$ 76.497 |
| 2012 | \$ 81.186 |
| 2013 | \$ 84.015 |
| 2014 | \$ 86.878 |
| 2015 | \$ 91.114 |
| 2016 | \$ 99.311 |
| 2017 | \$ 101.154 |
| 2018 | \$ 105.336 |
| 2019 | \$ 109.515 |
| 2020 | \$ 113.693 |
| 2021 | \$ 117.868 |
| 2022 | \$ 122.042 |

Gráfico 52. Pronostico de la oferta



2.5 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Para establecer el análisis de la competencia se debe evidenciar las marcas que existen en el mercado y los productos que ofrecen al consumidor, destacando precios y referencias.

Cuadro 20. Comparación de la competencia.

| Marca o Distribuidor | Referencia | Peso en Kg | Precio al consumidor |
|----------------------|----------------|------------|----------------------|
| Itacol | Chunky natural | 1 | 34.333 |
| e-commerce | Porción | 1 | 3.715 |
| Veterinarias | Porción | 1 | 11.573 |
| Promedio | Porción | 1 | 16.540 |

Ajustando los precios por kilogramo de la dieta ACBA/BARF y convirtiendo todos al mismo peso, se promedió el precio de los tres tipos de marco distribuidor el cual equivale a 16.540 para cada kilogramo de la dieta.

Para mostrar una comparación más detallada de los datos de la competencia se elaboró una matriz de perfil competitivo.

Cuadro 21. Calificaciones de la matriz

| Calificación | Descripción |
|--------------|----------------|
| 1 | Debilidad alta |
| 2 | Debilidad baja |
| 3 | Fortaleza baja |
| 4 | Fortaleza alta |

Cuadro 22. Matriz de perfil competitivo

| Factores | Peso | ITALCOL | | E-COMMERCE | | Veterinarias | |
|---------------|----------|-----------|------------|------------|-------------|--------------|-------------|
| | | Calf. | Pond. | Calf. | Pond. | Calf. | Pond. |
| Precio | 0,3 | 2 | 0,6 | 4 | 1,2 | 3 | 0,9 |
| Capacidad | 0,2 | 4 | 0,8 | 1 | 0,2 | 2 | 0,4 |
| Calidad | 0,35 | 3 | 1,05 | 1 | 0,35 | 3 | 1,05 |
| Accesibilidad | 0,15 | 3 | 0,45 | 4 | 0,6 | 2 | 0,3 |
| Total | 1 | 12 | 2,9 | 10 | 2,35 | 10 | 2,65 |

Evaluando la matriz de perfil competitivo se determinan los competidores más fuertes del mercado de la dieta ACBA/BARF, donde se destaca a Itacol como principal competidor, seguido de las veterinarias y por último la competencia del e-commerce.

2.6 PLAN DE MERCADO

El plan de mercadeo es la utilización de la herramienta de las cuatro P lo que implica determinar las características del producto, precio, plaza y promoción.

2.6.1 Producto. El propósito principal de la dieta ACBA/BARF es alimentar a los caninos con un producto natural, el cual se le facilitaba encontrar en su entorno natural antes de ser domesticado.

Con este tipo de dieta lo que se busca es satisfacer las necesidades de los caninos tanto nutritivamente como gustativamente. Esto último debido a que se presentan casos de caninos que muestran conflicto para alimentarse con las comidas tradicionales que se encuentran en el mercado.

Los ingredientes que tendrá el producto van a ser los siguientes:

- Carne magra, puede ser roja o blanca principalmente cortes de musculo, también tiene que estar libre de tendones, cartílagos, venas, tejido graso y libre de hueso.
- Vísceras, principalmente hígado, corazón y riñones fuentes ricas en hierro.
- Polvo de hueso, rico en calcio y fósforo.
- Frutas y verduras, entre ellas destacan lo que es la manzana, zanahoria y pera como fuentes de vitaminas y fibra.

Serán empacados y comercializados en bolsas, cada lata con 220 gr de la dieta ACBA/BARF.

2.6.1.1 Logo. El logo pretende mostrar una imagen convencional y sencilla que motive al consumidor final a adquirir el producto.

Imagen 5. Logo



Teniendo presente la teoría de colores se buscará un fondo naranja que genere ansiedad y así el consumidor lo asimile como fuente de alimento para su canino, la letra dorada ofrecerá una imagen más distinguida que brinde un estatus al producto y el canino tendrá tonos suaves cafés.

2.6.1.2 Lema. El lema es parte fundamental de la campaña para la dieta ACBA/BARF, también manifiesta la intención del producto, para ello el lema del producto será; “Complementa a tu mascota con el alimento de sus ancestros”.

2.6.1.3 Empaque. Debido a que será un producto diferenciador a los del mercado, la dieta será empacada en bolsas pequeñas de 220 gramos agrupadas de a cuatro unidades.

2.6.2 Precio. La estrategia para el ingreso en el mercado puede ser descremación la cual consiste en la diferencia del producto con respecto a los que ya están en el mercado, como también el de diferenciación el cual consiste en hacer un dumping de los productos del mercado, facilitando la venta de nuestro producto y así poder abarcar parte del mercado.

Se eligió la descremación debido a que se quiere entregar un producto de alta calidad, siendo la competencia directa de Itacol, a la cual se le tendrá la estrategia de diferenciación. De esta forma entregaremos un producto de alta calidad a un precio inferior de la gran marca que existe en el mercado.

2.6.3 Promoción. La forma de darse a conocer es muy importante si se quiere ingresar al mercado y mantenerse en este, actualmente existen diferentes formas y medios de publicidad como internet, la televisión, la radio, voz a voz, vallas publicitarias y volantes.

Al reconocer que no se posee músculo financiero es indispensable seleccionar los medios más económicos posibles, buscando dar a conocer el producto en todo el mercado.

Medio BTL debido a que son más económicos que los ATL, se reciben feedback instantáneo y se ubican en los sitios de interés del target.

- Internet (redes sociales), dependiendo del nivel de intensidad deseada es necesario pagar, si se tiene una cuenta a la que acudan las veterinarias para mayor información no es indispensable un pago, además desde la misma se pueden realizar publicaciones promocionales y manejar voz a voz en línea.
- Internet (página WEB), para la realización de la página WEB, existen diferentes medios a los cuales se les puede recurrir por ayuda, se puede acudir a creadores de portales WEB que son gratuitos o buscadores oficiales como google, el cual

entrega la página WEB con diferentes indicadores para medir los navegantes que ingresan.

Cuadro 23. Costo de publicidad

| Medio publicitario | Precio |
|--------------------|-----------|
| Redes sociales | \$0 |
| Página WEB | \$402.000 |
| Total | \$402.000 |

2.6.4 Plaza. En canales de distribución para llegar al consumidor final, están los canales cortos y los canales largos, y los tipos de plaza son los selectivos que busca un lugar estratégico, el intensivo que busca llegar a todos los lugares de la ciudad y el exclusivo que son muy pocos los locales.

Al ser las veterinarias el único intermediario entre la productora y el consumidor final, se considera un canal de distribución corto, en cuanto al tipo de plaza la selectiva es la más conveniente, debido a que se busca un lugar estratégico donde los dueños de mascotas acudan con frecuencia.

3. ESTUDIO TÉCNICO

Con el estudio técnico se espera determinar las opciones más adecuadas para el funcionamiento interno y externo del proyecto en factores que influyen directamente en los costos, como por ejemplo la maquinaria, la capacidad instalada, la distribución en planta, la macro y micro localización, materias primas, tecnología disponible, procesos, todo lo anterior con el propósito de ayudar a conseguir el mínimo costo en materia de inversión y capital de trabajo.

3.1 FICHA TÉCNICA

Es un documento que se elabora conforme a lo que rigen las normas, especificando las normatividades, nombre del producto, normas generales, tipo de almacenamiento, características del producto hasta los ingredientes que lo componen.

La función de la ficha técnica busca constatar todas las especificaciones que son requeridas por el producto y por la normatividad, en donde deben estar enumeradas las siguientes características.

- Nombre.
- Preparado por.
- Aprobado por.
- Fecha.
- Descripción del producto.
- Lugar de la elaboración.
- Composición nutricional.
- Presentación y embalaje.
- Requisitos normativos NTC.
- Tipo de conservación.
- Consideraciones de almacenamiento.
- Modo de uso.
- Vida útil.

Ficha técnica

| FICHA TÉCNICA | | | | |
|---|---|-------|---------------------|------|
|  | FT - 0001 Producción de ACBA | | | |
| | Nombre: Hestia BARF. | | | |
| | FICHA TÉCNICA ALIMENTO ORGÁNICO SUPLEMENTARIO | | | |
| | ACBA (Alimento Crudo Biológicamente Apropriado). | | | |
| | Elaborado por: Daniel L. Quintero | | | |
| Uso | Aprobado por: Nicolás Buitrago N. | | | |
| Animal | Fecha: 10-04-17 | | | |
| Modo de uso | Suministrar un paquete diario al canino | | | |
| Descripción del producto | Suplemento dietario orgánico que satisface la alimentación de los caninos tanto nutritivamente como gustativamente de manera natural. | | | |
| Beneficios | Proporciona suplementos orgánicos a la dieta de los caninos de forma natural y orgánica | | | |
| Composición paquete de ACBA | Maíz extruido | 24,1% | Arroz extruido | 7% |
| | Harina de sangre | 2,0% | Zanahoria | 14% |
| | Carne de cordero | 25,5% | Carbonato de calcio | 1,9% |
| | Vísceras rojas | 7,5% | Sal marina | 0,6% |
| | Carne de cerdo | 12% | Pre mezcla | 0,4% |
| | Grasa de cerdo | 3,0% | Manzana | 2% |
| Empaque y presentación | Paquete individual de 220 gr | | | |
| | Paquete de 4 unidades cada uno de 220 gr | | | |
| Requisitos normativos | NTC 3686 alimentos completos para animales Ente regulador ICA. | | | |
| Tipo de conservación | Ambientes con temperatura menor a 30°C | | | |
| Consideraciones | No administrar más de una paquete diario | | | |
| Vida útil | No mayor a 3 meses. | | | |

3.2 ESTUDIO DE MÉTODOS

A través de este estudio se determinarán las herramientas necesarias para analizar los temas relacionados con el área técnica y estructural de la empresa; todo esto con el fin de encontrar la forma correcta y pertinente para la elaboración del ACBA/BARF.

Se estudiará cada actividad desde la recepción de las materias primas hasta obtener el producto final. El fin primordial de la mejora de métodos, consiste en el registro, análisis y crítica sistemática de las diferentes formas de trabajo, para definir el desarrollo y aplicación de los procesos más sencillos y eficaces. Los fines primordiales de esta técnica son:

- Establecer los métodos en los procesos y procedimientos.
- Definir la distribución de los puestos de trabajo.
- Economía del factor humano y reducción de la fatiga.
- La mejora de los métodos de trabajo que desarrolla los procesos en equipo dentro de la organización.
- Tener en cuenta los recursos disponibles como son: el personal, la maquinaria y los materiales e insumos.

3.2.1 Análisis de los métodos de trabajo. En el análisis de procesos se pretende hacer seguimiento a cada una de las actividades que involucran la elaboración del ACBA/BARF tanto en la secuencia de operaciones, recepción de materias primas, abastecimiento, almacenamiento, flujos de materiales, maquinaria, procesos, embalaje y almacenamiento de producto terminado.

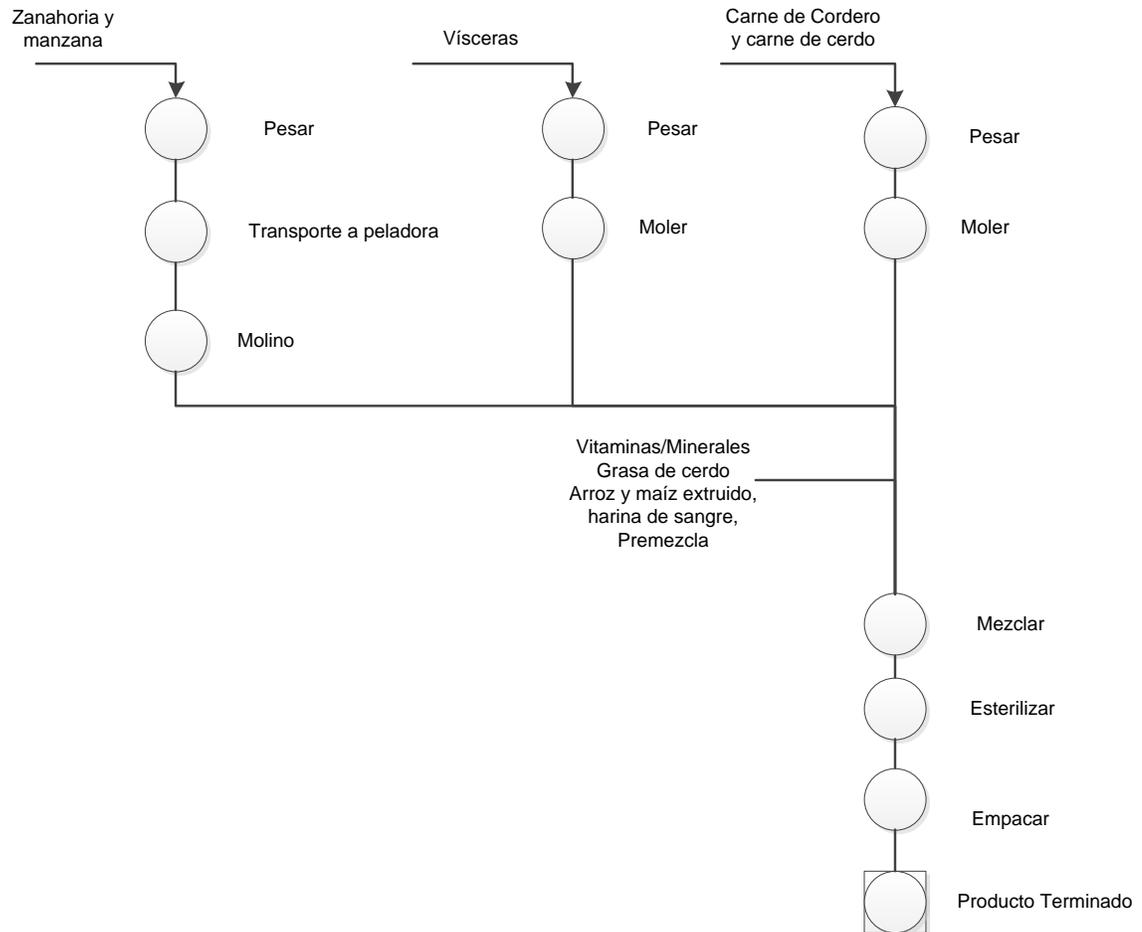
Todo esto enfocado a garantizar la calidad del producto y su correcto funcionamiento que garantice cada aspecto pertinente en todo el proceso productivo, dentro del estudio cabe resaltar lo siguiente:

- Materia prima. Aspecto fundamental a tener presente, analizando tiempos de recepción, transporte, almacenamiento y que garantice la calidad del producto a precios favorables.
- Desarrollo del producto. En esta etapa se lleva a cabo la elaboración del producto.
- Producto final. Etapa final de la producción del producto en la cual se busca garantizar que cumpla los estándares de calidad previamente establecidos.

Teniendo presentes los aspectos anteriormente mencionados el análisis estará orientado al proceso, tiempos de actividades, operaciones y controles.

3.2.2 Diagrama de la operación. Diagrama en donde se especifican todas las actividades del proceso productivo de manera concreta y en orden cronológico las operaciones (ver Diagrama 3.) manejando una secuencia sistemática.

Diagrama 3. Diagrama de flujo de operaciones



3.2.3 Diagrama del proceso. Este diagrama dará una idea clara de las distintas actividades que se presentan en las líneas del proceso, mostrando un panorama completo en donde hay fallas y tiempos muertos para el mejoramiento continuo²⁸.

En este diagrama se describen las actividades con formas geométricas para su visualización.

²⁸ <http://soloindustriales.com/analisis-del-proceso/>

Cuadro 24. Símbolos del diagrama de proceso

| Actividad | Símbolo | Descripción |
|---------------------|---|---|
| Operación |  | Procesos de transformación de materia prima |
| Transporte |  | Actividades en las cuales las materias primas, el producto y el personal se trasladan. |
| Inspección |  | Revisar que características son normales y cuales irregulares en las materias primas o productos. |
| Demora |  | Actividad que genera retraso al proceso productivo o abastecimiento |
| Almacenaje |  | Actividad que busca guardar y preservar la integridad de la materia prima o productos terminados |
| Actividad combinada |  | Proceso en el cual se verifica la calidad de las materias primas o producto. |

3.2.4 Proceso de producción. A continuación, se describen las actividades que intervienen en el proceso de fabricación enumeradas una a una.

- **Recepción de materias primas.** Recibir en bodega la carne magra de cordero, vísceras rojas, frutas, verduras, minerales, vitaminas liposolubles, fibra extruida y grasa para palatabilidad.
- **Inspección de materia prima.** Inspeccionar producto a producto de la materia prima y garantizar la calidad.
- **Alistamiento de materias primas.** Trasladar la materia prima lista a sus puestos de transformación.
- **Cortar o moler carne.** Realizar el proceso de molido a través de una máquina de corte y molido de carne junto con las vísceras.
- **Lavar, pelar y moler frutas y verduras.** En máquina lavadora, peladora y moledora realizar los procesos.
- **Alistar premezclado.** Organizar medir y agregar pre mezclas, vitaminas y minerales junto a materiales que ya han sido previamente alistados.
- **Mezclar.** En una máquina mezcladora, verter la carne, la fruta, la verdura y remezclas, después proceder a mezclar homogéneamente el producto.

- **Cocción especial.** Introducir la mezcla homogénea en un cooker vaporizador hasta obtener la textura ideal.
- **Empaque.** Después de tener la mezcla homogénea del producto se procede a empacar en material biorientado.
- **Embalaje.** Empacar en cajas y llevar al almacén de producto terminado.
- **Almacenar producto terminado.** Trasladar el producto terminado hasta el almacén posteriormente para su despacho.

Cuadro 25. Proceso para la fabricación de ACBA/BARF para caninos

|  Proceso: Producción de dieta. Producto: Creación de dieta ACBA. Elaborado: Daniel Quintero-Nicolás Buitrago. Fecha: 3 de abril de 2017 | | | | | | Resumen de actividades | |
|--|---|---|---|---|---|--|----------|
| | | | | | | Símbolo | Cantidad |
| | | | | | |  | 6 |
| | | | | | |  | 4 |
| | | | | | |  | 1 |
| | | | | | |  | 0 |
| | | | | | |  | 2 |
| | | | | | |  | 1 |
| | | | | | | Total | 14 |
| Símbolo | | | | | | Descripción del proceso | |
|  |  |  |  |  |  | Recepción de materias primas | |
|  |  |  |  |  |  | Inspección de materias primas | |
|  |  |  |  |  |  | Transporte de materias primas a los respectivos puestos de trabajo. | |
|  |  |  |  |  |  | Picar carne magra de cordero y cerdo | |
|  |  |  |  |  |  | Moler vísceras rojas | |
|  |  |  |  |  |  | Lavar y picar verduras y frutas. | |
|  |  |  |  |  |  | Transporte de materias procesadas a mezcladora | |
|  |  |  |  |  |  | Verter en máquina mezcladora materia prima ya procesada, sal marina, pre mezcla, grasas, manzana, arroz extruido, zanahoria y carbonato de calcio. | |
|  |  |  |  |  |  | Mezclar dieta uniformemente | |
|  |  |  |  |  |  | Traslado de dieta a cooker | |
|  |  |  |  |  |  | Pasteurización de la dieta | |
|  |  |  |  |  |  | Trasladar a máquina de empaque biorientado | |
|  |  |  |  |  |  | Sellar al vacío para empacar dieta y embalar. | |

3.3 ESTUDIO DE TIEMPOS

Proceso que determinará los tiempos de elaboración de la dieta ACBA/BARF, desde que se recibe la materia prima hasta tener el producto terminado. Con base en los tiempos de las operaciones, se desarrollará un análisis del producto que permitirá estandarizar los tiempos.

3.3.1 Asignación para la toma de tiempos. Para determinar la toma de tiempos del proyecto y obtener datos verídicos se asignará como primera medida, la toma de tiempos de cada operación y luego se tabularán las mismas.

3.3.2 Tiempo real. “La característica diferenciadora de los Sistemas de Tiempo Real es que sus acciones deben producirse dentro de unos intervalos de tiempo determinados por la dinámica del sistema físico que supervisan o controlan”²⁹.

3.3.3 Tiempo normal. “Es el tiempo en que se puede llevar a cabo una tarea cualquiera por una persona bien entrenada en este trabajo, desarrollando una actividad normal según el método establecido y en donde se incluyan las tolerancias debidas a retrasos que estén fuera del control del trabajador”³⁰.

3.3.3.1 Tiempo normal de la máquina. Al realizar la medición de tiempo de las máquinas y no presentar ningún suplemento, el tiempo se basa en la ficha técnica de la maquinaria implementada.

Tabla 51. Tiempo normal de la máquina

| Máquina | Producción gr/h | U/h | Tiempo/m | U/m | M/u |
|--------------------------|-----------------|-------|----------|-------|------|
| Molino | 170000 | 773 | 60 | 12,9 | 0,08 |
| Procesadora de vegetales | 60000 | 273 | 60 | 4,5 | 0,22 |
| Mezcladora | 45000 | 205 | 60 | 3,4 | 0,29 |
| Cooker | 2500000 | 11364 | 60 | 189,4 | 0,01 |
| Empacadora al vacío | 70400 | 320 | 60 | 5,3 | 0,19 |

Para determinar el tiempo normal o estándar de cada máquina se determinó lo siguiente:

- Producción gr/h: capacidad de producción de la máquina en gramos por hora.
- Unidades/hora (U/h): Es la capacidad de producción dividida en el peso neto por paquete.
- Tiempo/m: Es el tiempo en minutos asignado a la máquina.

²⁹ <http://laurel.datsi.fi.upm.es/~ssoo/STR/>

³⁰ <http://ariellinarte.udem.edu.ni/wp-content/uploads/2016/01/estudio-de-Medicion-de-tiempo.pdf>

- Unidades/minuto (U/m): Son las unidades por minuto que puede procesar cada máquina.
- Minutos/unidad (M/u): Son los minutos por unidad que emplea cada máquina para procesar una unidad de producto.

3.3.3.2 Suplementos de trabajo. Es un porcentaje que se adiciona al tiempo normal de la operación y se estandariza de acuerdo a los suplementos otorgados al operario.

Cuadro 26. Suplementos asignados

| Suplementos | Porcentaje |
|--------------------------------------|------------|
| Suplemento de necesidades personales | 1% |
| Suplemento por fatiga | 1% |
| Suplemento por trabajo de pie | 2% |
| Total de suplementos | 4% |

3.3.3.3 Tiempo estándar de la operación. Es el tiempo en que el operario puede llevar a cabo una labor en la línea de producción después de una previa capacitación, aclarando que en el tiempo normal y estándar es el mismo para la operación en el cooker basado en la ficha técnica de la máquina.

Ecuación 4. Tiempo estándar de operación

$$T.S = T.N + \left(T.N * \frac{S}{100} \right)$$

Fuente: Apuntes de clase Organización y métodos profesora Mónica Suarez consultado el 10-03-17

T.S = Tiempo estándar

T.N = Tiempo normal

S = Suplemento

Al aplicar la ecuación para determinar el tiempo estándar en minutos con suplementos se obtienen los siguientes datos:

Tabla 52. Tiempo estándar del proceso

| Proceso | Tiempo normal | Suplemento | Tiempo estándar |
|----------------|----------------------|-------------------|------------------------|
| A | 31,12 | 4% | 32,36 |
| B | 32,48 | 4% | 33,78 |
| C | 11,63 | 4% | 12,10 |
| D | 18,61 | 4% | 19,35 |
| E | 13,33 | 4% | 13,86 |
| F | 28,65 | 4% | 29,80 |
| G | 12,99 | 4% | 13,51 |
| H | 17,77 | 4% | 18,48 |
| I | 74,09 | 4% | 77,05 |
| J | 8,77 | 4% | 9,12 |
| K | 30,00 | 4% | 31,20 |
| L | 11,01 | 4% | 11,45 |
| M | 47,44 | 4% | 49,34 |
| Total | | | |
| Minutos | 337,89 | | 351,41 |
| Total Hora | 5,6315 | | 5,85676 |

Para la obtención de tiempos se acudió a una empresa dedicada a la fabricación de concentrados en el municipio de Villanueva-Casanare, la cual cuenta con una maquinaria igual a la utilizada en el proceso de ACBA/BARF, en donde la toma de tiempos se desarrolló con un cronómetro centesimal desde la llegada de materias primas hasta el producto terminado por lotes de 51 kilogramos.

Cuadro 27. Tiempo del proceso ACBA/BARF con suplementos

| Actividad | Operación | T.N (Min/und) | Suplementos (Min/und) | T.E (Min/und) |
|------------------|--|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| A | Recepción de materias primas | 31,12 | 0,04 | 32,36 |
| B | Inspección de materias primas | 32,48 | 0,04 | 33,78 |
| C | transporte de materias primas a respectivos puestos de trabajo. | 11,63 | 0,04 | 12,10 |
| D | Picar carne magra de cordero y cerdo | 18,61 | 0,04 | 19,35 |
| E | Moler vísceras rojas | 13,33 | 0,04 | 13,86 |
| F | Lavar y picar verduras y frutas. | 28,65 | 0,04 | 29,80 |
| G | transporte de materias procesadas a mezcladora | 12,99 | 0,04 | 13,51 |
| H | Verter en máquina mezcladora materia prima ya procesada, sal marina, pre mezcla, grasas, manzana, arroz extruido, zanahoria y carbonato de calcio. | 17,77 | 0,04 | 18,48 |
| I | Mezclar dieta uniformemente | 74,09 | 0,04 | 77,05 |
| J | Trasladar de dieta a cooker | 8,77 | 0,04 | 9,12 |
| K | Esterilización de la dieta | 30 | 0,04 | 31,2 |
| L | Trasladar a máquina de empaque al vacío | 10,01 | 0,04 | 10,41 |
| M | Sellar al vacío para empacar dieta y embalar. | 47,54 | 0,04 | 49,44 |
| | Total de Tiempos en minutos para la elaboración de la dieta ACBA/BARF. | 336,99 | 0,04 | 350,4 |
| | Total de tiempos en Horas para la elaboración de la dieta ACBA/BARF. | 5h 37' | 0,04 | 5h 50' |

3.4 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

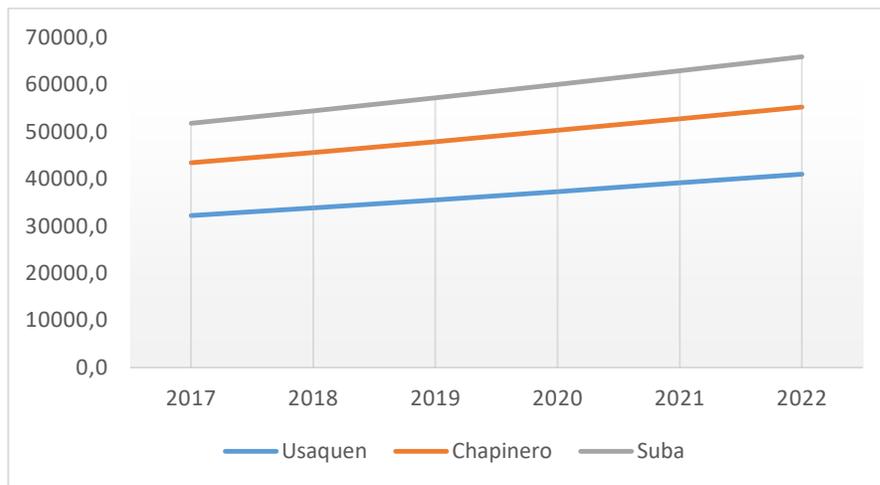
Es la capacidad disponible de la fábrica para satisfacer la demanda de acuerdo a los recursos con los que cuenta la empresa sobre una unidad de tiempo.

3.4.1 Demanda a satisfacer. Es la cantidad de producto elaborado que se debe producir en gramos para satisfacer la demanda pronosticada en el estudio de mercados, se calculó la demanda diaria para los siguientes 5 años con base en el PIB.

Tabla 53. Demanda diaria en gramos a satisfacer

| Año | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Usaquén | 32200,0 | 33842,2 | 35534,3 | 37311,0 | 39139,3 | 40978,8 |
| Chapinero | 11200,0 | 11771,2 | 12359,8 | 12977,7 | 13613,7 | 14253,5 |
| Suba | 8400,0 | 8828,4 | 9269,8 | 9733,3 | 10210,2 | 10690,1 |
| Total | 51800,0 | 54441,8 | 57163,9 | 60022,1 | 62963,2 | 65922,4 |

Gráfico 53. Demanda diaria en gramos a satisfacer



3.4.1.1 Cantidad en gramos a producir por día. Se desarrolla un análisis de la producción en gramos por día para determinar la cantidad de producción diaria para satisfacer la demanda.

Ecuación 5. Producción diaria

$$demanda\ diaria\ en\ gramos = \frac{demanda\ anual}{\# \text{ días laborables}} * 1000$$

Fuente: Apuntes de clase producción 1 profesor Nelson Rodríguez consultado el 12-03-17

3.4.1.2 Máquinas necesarias. Se determina la cantidad de máquinas necesarias para satisfacer la demanda diaria y realizar la producción.

Ecuación 6. Maquinas necesarias

$$\# \text{ maquinas necesarias} = \frac{tiempo\ por\ maquina * demanda\ diaria}{tiempo\ por\ día}$$

Fuente: Apuntes de clase producción 1 profesor Nelson Rodríguez consultado el 12-03-17

Cuadro 28. Número de máquinas necesarias

| Máquina | Demanda/día | M/día disponible | # máquinas |
|--------------------------|-------------|------------------|------------|
| Molino | 51,8 | 576 | 1 |
| Procesadora de vegetales | 51,8 | 576 | 1 |
| Mezcladora | 51,8 | 576 | 1 |
| Cooker | 51,8 | 576 | 1 |
| Empacadora al vacío | 51,8 | 576 | 1 |

3.4.3 Capacidad de producción. En la capacidad de producción se establecen los horarios disponibles en que el operario realiza sus actividades de manufactura.

Tabla 54. Jornada laboral

| Horario | Actividad | minutos |
|----------|--------------------------|------------|
| 7:10 am | Preparación del operario | 20 |
| 7:30 am | Producir | 150 |
| 10:00 am | Descanso | 18 |
| 10:18 am | Producir | 102 |
| 12:00 m | Almuerzo | 60 |
| 13:00 pm | Producir | 120 |
| 15:00 pm | Descanso | 18 |
| 15:18 pm | Producir | 102 |
| 17:00 pm | Limpiar máquinas | 46 |
| | Total | 576 |

Para la capacidad de trabajo diaria se tomó un tiempo de 576 minutos según la normatividad colombiana al trabajarse 5 días hábiles, para el horario laboral se puede consultar la Tabla 54., donde se especifican las actividades de producción con sus respectivos tiempos y así completar un total de 474 minutos para la etapa de producción en donde se obtendrá un total de 102 minutos equivalentes a un 17.70% de ocio, que soportará el incremento de la demanda anual, aprovechando un 82.30% de la utilización de la planta.

Tabla 55. Días no laborables al año

| Días no laborables | |
|---------------------------|------------|
| Festivos al año | 18 |
| Vacaciones | 15 |
| Sábados | 52 |
| Domingos | 52 |
| Total | 137 |

Conforme al horario laboral establecido se determina que días no son laborables en el año para un total de 137.

Tabla 56. Tiempo de producción al año

| Tiempo de producción para el año 2017 | |
|--|------------|
| Días al año | 365 |
| Días laborables al año | 228 |
| Días laborables a la semana | 5 |
| Número de turnos | 1 |
| Minutos por día | 576 |

El tiempo de producción anual se determinó de acuerdo al total de días al año, descontando los días no laborables.

3.4.4 Capacidad instalada. Esta capacidad es la máxima considerando incluso los tiempos de mantenimiento, para que la maquinaria opere.

Ecuación 7. Capacidad instalada

$$C_{Pi} = \left(228 \frac{\text{Días}}{\text{Año}} * 9,6 \frac{\text{Horas}}{\text{Día}} * \text{Días seman laborados} \right) - G1$$

Fuente: Apuntes de clase Producción profesor Nelson Rodríguez consultado el14-03-17

G1 = tiempo designado a mantenimiento.

El tiempo asignado al mantenimiento para las máquinas va a ser de 46 minutos por día siendo a la semana un total de 230 minutos, esto debido a que 4 de estas son nuevas, se les realizaría mantenimiento preventivo para la prolongación de su vida útil, el mantenimiento se realizaría para el cooker de los cuales sería el único que se compraría en estado usado, al aplicar la ecuación quedaría de la siguiente forma.

Ecuación 8. Solución capacidad instalada

$$CPI = \left(228 \frac{\text{Dias}}{\text{Año}} * 9,6 \frac{\text{Horas}}{\text{Dia}} * 5 \right) - 230 = 10714$$

3.4.5 Capacidad disponible del sistema.

Ecuación 9. Capacidad Disponible

$$CDs = (dh * nt * ht) - G1$$

Fuente: Apuntes de clase Producción profesor Nelson Rodríguez consultado el 14-03-17

Nt= Número de turnos

Dh= Días hábiles

Ht= Horas turno

G1= Ausentismo

Ecuación 10. Solución capacidad disponible

$$CDs = (228 * 1 * 9,6) - 3\% = 2123,1$$

Para el G1 se trabajó como suplemento del 3% por razón de ausentismo.

3.4.6 Capacidad necesaria del sistema.

Ecuación 11. Capacidad necesaria

$$Cn = dh * ts$$

Fuente: Apuntes de clase Producción profesor Nelson Rodríguez consultado el 14-03-17

Cn= Capacidad Necesaria

Dh= días hábiles

Ts= Tiempo estándar

Ecuación 12. Capacidad necesaria del proyecto

$$Cn = 228 * 7,9 = 1801,2$$

Dando como resultado una capacidad necesaria de 1801,2 para el año 2017.

3.4.7 Días laborables al año del año 2017 al año 2022. A continuación, en la Tabla 8 se determina el número de días calendario laborable.

Tabla 57. Días laborables de 2017 a 2022

| | En | Fe | Ma | Ab | Ma | Ju | Ju | Ag | Se | Oc | No | Di | Tota |
|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| 2017 | e | b | r | r | y | n | l | o | p | t | v | c | l |
| Laborales | 21 | 20 | 22 | 18 | 21 | 20 | 19 | 21 | 21 | 21 | 20 | 4 | 228 |
| Sábados | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 52 |
| Festivos | 6 | 4 | 5 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 4 | 6 | 6 | 7 | 70 |
| Vacaciones | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 15 |
| Total | 31 | 28 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 365 |
| 2018 | e | b | r | r | y | n | l | o | p | t | v | c | l |
| Laborales | 21 | 20 | 20 | 21 | 21 | 19 | 21 | 21 | 20 | 22 | 20 | 5 | 231 |
| Sábados | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 51 |
| Festivos | 6 | 4 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 68 |
| Vacaciones | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 15 |
| Total | 31 | 28 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 365 |
| 2019 | e | b | r | r | y | n | l | o | p | t | v | c | l |
| Laborales | 21 | 20 | 20 | 20 | 22 | 18 | 23 | 20 | 21 | 22 | 19 | 6 | 232 |
| Sábados | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 51 |
| Festivos | 6 | 4 | 6 | 6 | 5 | 7 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 67 |
| Vacaciones | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 15 |
| Total | 31 | 28 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 365 |
| 2020 | e | b | r | r | y | n | l | o | p | t | v | c | l |
| Laborales | 21 | 20 | 21 | 20 | 19 | 19 | 22 | 19 | 22 | 21 | 19 | 6 | 229 |
| Sábados | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 52 |
| Festivos | 6 | 4 | 6 | 6 | 7 | 7 | 5 | 7 | 4 | 5 | 7 | 6 | 70 |
| Vacaciones | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 15 |
| Total | 31 | 29 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 366 |

Tabla 57. (Continuación)

| | En | Fe | Ma | Ab | Ma | Ju | Ju | Ag | Se | Oc | No | Di | Tota |
|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| 2021 | e | b | r | r | y | n | l | o | p | t | v | c | l |
| Laborales | 19 | 20 | 22 | 20 | 20 | 20 | 20 | 21 | 22 | 20 | 20 | 7 | 231 |
| Sábados | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 49 |
| Festivos | 7 | 4 | 5 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 4 | 6 | 6 | 6 | 70 |
| Vacaciones | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 15 |
| Total | 31 | 28 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 365 |
| 2022 | En | Fe | Ma | Ab | Ma | Ju | Ju | Ag | Se | Oc | No | Di | Tota |
| | e | b | r | r | y | n | l | o | p | t | v | c | l |
| Laborales | 20 | 20 | 22 | 19 | 21 | 20 | 19 | 22 | 22 | 20 | 20 | 6 | 231 |
| Sábados | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 52 |
| Festivos | 7 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 4 | 6 | 6 | 5 | 67 |
| Vacaciones | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 15 |
| Total | 31 | 28 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 365 |

3.4.7 Número de operarios. En esta sección se determinan el número de operarios requeridos para satisfacer la demanda.

Ecuación 13. Número de operarios

$$\# \text{ operarios} = \frac{\text{tiempo stnd} * \text{demanda diaria}}{\text{tiempo por dia}}$$

Aplicando la ecuación se obtiene que:

Ecuación 14. Solución de número de operarios

$$\# \text{ operarios} = \frac{350,4 * 1}{540} = 0,648 = 1$$

Debido a que la demanda diaria corresponde a 51,8 equivalente a un lote se multiplica el tiempo estándar y se divide por el tiempo total por día para un total de 0,648 aproximando a 1, por otra es necesario asignar otro operario que funcione de manera auxiliar en función de posibles ausencias o eventualidades viables.

3.4.8 Maquinaria necesaria para la producción. De acuerdo a las capacidades de las máquinas y la mano de obra se establece el número de máquinas requeridas para cumplir con la demanda.

Tabla 58. Pronóstico de la maquinaria

| Máquinas | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Moledora | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Picadora | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mezcladora | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cooper | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Empacadora | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Tabla 59. Capacidad instalada y disponible

| Año | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| # maquinas | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Capacidad instalada | 10714 | 10858 | 10906 | 10762 | 10858 | 10858 |
| Capacidad disponible | 2189 | 2218 | 2227 | 2198 | 2218 | 2218 |
| Capacidad necesaria | 1802 | 1825 | 1833 | 1810 | 1825 | 1825 |

Para determinar la capacidad instalada, disponible y necesaria se utilizó las respectivas ecuaciones ver Ecuación 7, 9 y 11.

3.5 PLANEACION DE LA PRODUCCIÓN

La planeación de la producción tiene como finalidad orientar de manera correcta el proceso productivo cumpliendo con los tiempos de producción y optimizando los procesos de fabricación.

3.5.1 Planeación de la producción. Esta planeación se realiza con el propósito de garantizar y satisfacer la demanda proyectada para los siguiente 5 años.

Tabla 60. Programación de la producción 2017

| Mes | Días laborables | Producción día/kg | Producción mes/kg |
|--------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Enero | 21 | 51,8 | 1088 |
| Febrero | 20 | 51,8 | 1036 |
| Marzo | 22 | 51,8 | 1140 |
| Abril | 18 | 51,8 | 932 |
| Mayo | 21 | 51,8 | 1088 |
| Junio | 20 | 51,8 | 1036 |
| Julio | 19 | 51,8 | 984 |
| Agosto | 21 | 51,8 | 1088 |
| Septiembre | 21 | 51,8 | 1088 |
| Octubre | 21 | 51,8 | 1088 |
| Noviembre | 20 | 51,8 | 1036 |
| Diciembre | 4 | 51,8 | 207 |
| Total | 228 | | 11810 |

Tabla 61. Programación de la producción 2018

| Mes | Días laborables | Producción día/kg | Producción mes/kg |
|--------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Enero | 21 | 54,4 | 1142 |
| Febrero | 20 | 54,4 | 1088 |
| Marzo | 20 | 54,4 | 1088 |
| Abril | 21 | 54,4 | 1142 |
| Mayo | 21 | 54,4 | 1142 |
| Junio | 19 | 54,4 | 1034 |
| Julio | 21 | 54,4 | 1142 |
| Agosto | 21 | 54,4 | 1142 |
| Septiembre | 20 | 54,4 | 1088 |
| Octubre | 22 | 54,4 | 1197 |
| Noviembre | 20 | 54,4 | 1088 |
| Diciembre | 5 | 54,4 | 272 |
| Total | 231 | | 12566,4 |

Tabla 62. Programación de la producción 2019

| Mes | Días laborables | Producción día/kg | Producción mes/kg |
|--------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Enero | 21 | 57,2 | 1201 |
| Febrero | 20 | 57,2 | 1144 |
| Marzo | 20 | 57,2 | 1144 |
| Abril | 20 | 57,2 | 1144 |
| Mayo | 22 | 57,2 | 1258 |
| Junio | 18 | 57,2 | 1030 |
| Julio | 23 | 57,2 | 1316 |
| Agosto | 20 | 57,2 | 1144 |
| Septiembre | 21 | 57,2 | 1201 |
| Octubre | 22 | 57,2 | 1258 |
| Noviembre | 19 | 57,2 | 1087 |
| Diciembre | 6 | 57,2 | 343 |
| Total | 232 | | 13271 |

Tabla 63. Programación de la producción 2020

| Mes | Días laborables | Producción día/kg | Producción mes/kg |
|--------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Enero | 21 | 60,02 | 1260 |
| Febrero | 20 | 60,02 | 1200 |
| Marzo | 21 | 60,02 | 1260 |
| Abril | 20 | 60,02 | 1200 |
| Mayo | 19 | 60,02 | 1140 |
| Junio | 19 | 60,02 | 1140 |
| Julio | 22 | 60,02 | 1320 |
| Agosto | 19 | 60,02 | 1140 |
| Septiembre | 22 | 60,02 | 1320 |
| Octubre | 21 | 60,02 | 1260 |
| Noviembre | 19 | 60,02 | 1140 |
| Diciembre | 6 | 60,02 | 360 |
| Total | 229 | | 13744 |

Tabla 64. Programación de la producción 2021

| Mes | Días laborables | Producción día/kg | Producción mes/kg |
|--------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Enero | 19 | 62,9 | 1195 |
| Febrero | 20 | 62,9 | 1258 |
| Marzo | 22 | 62,9 | 1384 |
| Abril | 20 | 62,9 | 1258 |
| Mayo | 20 | 62,9 | 1258 |
| Junio | 20 | 62,9 | 1258 |
| Julio | 20 | 62,9 | 1258 |
| Agosto | 21 | 62,9 | 1321 |
| Septiembre | 22 | 62,9 | 1384 |
| Octubre | 20 | 62,9 | 1258 |
| Noviembre | 20 | 62,9 | 1258 |
| Diciembre | 7 | 62,9 | 440 |
| Total | 231 | | 14530 |

Tabla 65. Programación de la producción 2022

| Mes | Días laborables | Producción día/kg | Producción mes/kg |
|--------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Enero | 20 | 66 | 1320 |
| Febrero | 20 | 66 | 1320 |
| Marzo | 22 | 66 | 1452 |
| Abril | 19 | 66 | 1254 |
| Mayo | 21 | 66 | 1386 |
| Junio | 20 | 66 | 1320 |
| Julio | 19 | 66 | 1254 |
| Agosto | 22 | 66 | 1452 |
| Septiembre | 22 | 66 | 1452 |
| Octubre | 20 | 66 | 1320 |
| Noviembre | 20 | 66 | 1320 |
| Diciembre | 6 | 66 | 396 |
| Total | 231 | | 15246 |

3.5.2 Política de inventarios. Teniendo presente que el proceso de manufactura y elaboración de la dieta ACBA/BARF se realiza con materia prima orgánica de primera calidad y que las propiedades de conservación no son las mejores, se determina que la mejor política de inventarios para la materia prima debe ser el método PEPS (Primeros en entrar y Primeros en salir). Lo cual indica que la primera materia prima en llegar es la prima materia prima que se debe procesar y manufacturar para la realización de la dieta.

3.5.3 Lista de materias primas. A continuación, se presentan la lista de materias primas con su respectiva ficha nutricional.

- **Zanahoria.** “Las zanahorias se pueden consumir de muy diversas formas. Se suelen trocear, y se consumen crudas, cocidas, fritas o al vapor y se cocinan en sopas, guisos, ensaladas, pasteles, así como en comidas preparadas para bebés y animales domésticos. Es un alimento excelente desde el punto de vista nutricional gracias a su contenido en vitaminas y minerales. El agua es el componente más abundante, seguido de los hidratos de carbono, siendo estos nutrientes los que aportan energía.

La zanahoria presenta un contenido en carbohidratos superior a otras hortalizas. Al tratarse de una raíz, absorbe los nutrientes y los asimila en forma de azúcares. El contenido de dichos azúcares disminuye tras la cocción y aumenta con la maduración. Su característico color naranja se debe a la presencia de carotenos, entre ellos el beta-caroteno o pro-vitamina A, un compuesto antioxidante que se transforma en vitamina A la cual sirve para la vista una vez que entra en el organismo. Asimismo, es fuente de vitamina E y de vitaminas del grupo B como los folatos y la vitamina B3 o niacina. En cuanto a los minerales, destaca el aporte de potasio, y cantidades discretas de fósforo, magnesio, yodo y calcio. Ayuda a limpiar los dientes y estimula la secreción de saliva, algo que contribuye indirectamente a una buena digestión”³¹.

³¹ https://es.wikipedia.org/wiki/Daucus_carota

Tabla 66. Información nutricional zanahoria

| Zanahoria | |
|----------------------------------|----------------|
| Valor nutricional por cada 100 g | |
| Energía 41 kcal 173 kJ | |
| Carbohidratos | 9.6 g |
| • Azúcares | 4.7 g |
| • Fibra alimentaria | 2.8 g |
| Grasas | 0.24 g |
| Proteínas | 0.93 g |
| Retinol (vit. A) | 835 µg (93%) |
| • β-caroteno | 8285 µg (77%) |
| Tiamina (vit. B1) | 0.066 mg (5%) |
| Riboflavina (vit. B2) | 0.058 mg (4%) |
| Niacina (vit. B3) | 0.983 mg (7%) |
| Ácido pantoténico (vit. B5) | 0.273 mg (5%) |
| Vitamina B6 | 0.138 mg (11%) |
| Vitamina C | 5.9 mg (10%) |
| Vitamina E | 0.66 mg (4%) |
| Vitamina K | 13.2 µg (13%) |
| Calcio | 33 mg (3%) |
| Hierro | 0.3 mg (2%) |
| Magnesio | 12 mg (3%) |
| Manganeso | 0.143 mg (7%) |
| Fósforo | 35 mg (5%) |

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Daucus_carota [en línea] consultado el 03-04-2017

- **Manzana.** Fruto del manzano, comestible, de forma redondeada y algo hundida por los extremos, piel fina, de color verde, amarillo o rojo, carne blanca y jugosa, de sabor dulce o ácido, y semillas en forma de pepitas encerradas en una cápsula de cinco divisiones³².

³² <https://es.wikipedia.org/wiki/Manzana>

Tabla 67. Información nutricional manzana

| Manzana | |
|-------------------------------------|------|
| Valor nutricional por cada 100 g | |
| Energía [Kcal] | 54,1 |
| Proteína [g] | 0,31 |
| Hidratos carbono [g] | 11,4 |
| Fibra [g] | 2,02 |
| Grasa total [g] | 0,36 |
| AGS [g] | 0,06 |
| AGM [g] | 0,15 |
| AGP [g] | 0,11 |
| AGP /AGS | 1,81 |
| (AGP + AGM) / AGS | 4,4 |
| Colesterol [mg] | 0 |
| Alcohol [g] | 0 |
| Agua [g] | 85,9 |
| Calcio [mg] | 5,5 |
| Hierro [mg] | 0,56 |
| Yodo [mg] | 1,1 |
| Magnesio [mg] | 5,6 |
| Zinc [mg] | 0,13 |
| Selenio [µg] | 1,4 |
| Sodio [mg] | 1,2 |
| Potasio [mg] | 120 |
| Fósforo [mg] | 9,1 |
| Vit. B1 Tiamina [mg] | 0,04 |
| Vit. B2 Riboflavina [mg] | 0,03 |
| Eq. niacina [mg] | 0,13 |
| Vit. B6 Piridoxina [mg] | 0,06 |
| Ac. Fólico [µg] | 5,8 |
| Vit. B12 Cianocobalamina [µg] | 0 |
| Vit. C Ac. ascórbico [mg] | 12,4 |
| Retinol [µg] | 0 |
| Carotenoides (Eq. β carotenos) [µg] | 15 |
| Vit. A Eq. Retinol [µg] | 3 |
| Vit. D [µg] | 0 |

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Manzana> [en línea]
consultado el 03-04-17

- **Cordero.** La carne de cordero suele corresponder a corderos (tanto macho como hembra) que tienen menos de 300 días de vida, los cuales pueden pesar entre 5,5 y 30 kilos dependiendo de su edad. Sin embargo, pasados esos 300 días de vida reciben el nombre de carneros³³.

Tabla 68. Información nutricional→ cordero

| Cordero | | | |
|----------------------------------|-----------------|---------------|------------------|
| Valor nutricional por cada 100 g | | | |
| | Chuletas | Pierna | Paletilla |
| Agua | 48,7 | 63,1 | 56,1 |
| Kilocalorías | 386 | 240 | 314 |
| Proteínas (g) | 14,7 | 17,9 | 15,6 |
| Lípidos (g) | 36,3 | 18,7 | 28 |
| Potasio (mg) | 230 | 310 | 260 |
| Calcio (mg) | 7 | 6 | 7 |
| Magnesio (mg) | 16 | 22 | 18 |
| Fósforo (mg) | 6130 | 2170 | 8150 |
| Hierro (mg) | 1,22 | 1,7 | 1,2 |
| Tiamina (mg) | 0,09 | 0,14 | 0,1 |
| Riboflavina (mg) | 0,16 | 0,25 | 0,18 |
| Ac. Nicotínico | 3,9 | 5,7 | 3,6 |
| Vitamina E (mg) | 0,18 | 0,14 | 0,17 |
| Vitamina B6 (mg) | 0,15 | 0,2 | 0,17 |
| Vitamina B12 (mg) | 1 | 2 | 2 |
| Ac. Fólico (mg) | 3 | 4 | 3 |
| Ac. Pantoténico (mg) | 0,4 | 0,6 | 3,5 |
| Biotina (mg) | 1 | 1 | 1 |
| Líp. Saturados (g) | 15,5 | 8,4 | 12,4 |
| Líp. Monoinsaturados (g) | 10,3 | 5,8 | 8,6 |
| Líp. Poliinsaturados (g) | 0,7 | 0,5 | 0,8 |
| Colesterol (g) | 78 | 78 | 78 |

Fuente: http://www.infocarne.com/documentos/propiedades_nutricionales_carne_productos_derivadas.htm [en línea] consultado el 03-04-2017

- **Cerdo.** La carne de cerdo, carne de marrano, carne de cochino, carne de porcino o carne de chanco es un producto cárnico procedente del cerdo. Es una de las

³³ <https://www.natursan.net/carne-de-cordero-beneficios-y-propiedades/>

carnes más consumidas en el mundo. Algunas religiones la consideran un alimento prohibido. Por ejemplo, el judaísmo la considera treifá y el islamismo, haram. Es además una de las más aprovechadas, porque se utiliza casi todo el cuerpo del animal, así como muchos de sus subproductos: jamón, chorizo, panceta, morcilla, tocino, paté³⁴.

Tabla 69. Información nutricional carne de cerdo

| Cerdo | | | | | |
|-----------------------------------|--------------|-----------------|----------------|------------------|---------------|
| Valor nutricional por cada 100 g | | | | | |
| | Magra | Chuletas | Panceta | Semigrasa | Hígado |
| Agua (g) | 72 | 55 | 41 | 61 | 72 |
| Kcalorías | 155 | 327 | 469 | 273 | 139 |
| Proteínas (g) | 20 | 15 | 12,5 | 17 | 20 |
| Grasa (g) | 8 | 29,5 | 470 | 23 | 5,7 |
| Hierro (mg) | 1,5 | 0,8 | 0,9 | 1,3 | 13 |
| Zinc (mg) | 2,5 | 1,6 | 1,5 | 1,8 | 6,9 |
| Sodio (mg) | 76 | 76 | 1470 | 76 | 77 |
| Potasio (mg) | 370 | 370 | 230 | 370 | 350 |
| Vit. B1 (mg) | 0,89 | 0,57 | 0,32 | 0,7 | 0,31 |
| Vit. B2 (mg) | 0,2 | 0,14 | 0,12 | 0,2 | 3,17 |
| Niacina (mg) | 8,7 | 7,2 | 4,2 | 7,6 | 15,7 |
| Vit. B12 (mg) | 3 | 2 | 0 | 2 | 3 |
| Grasas saturadas (g) | 3,2 | 11,5 | 19,3 | 8,9 | 2,1 |
| Grasas monoinsaturadas (g) | 3,6 | 12,9 | 21,2 | 10 | 1,3 |
| Grasas poliinsaturadas (g) | 0,6 | 2,2 | 3,5 | 1,7 | 2,3 |
| Colesterol (mg) | 69 | 72 | 57 | 72 | 340 |

Fuente: http://www.infocarne.com/documentos/propiedades_nutricionales_carne_productos_derivadas.htm [en línea] consultado el 03-04-2017

- **Vísceras rojas.** Las vísceras ofrecen una rica mezcla de nutrientes que el cuerpo necesita para lograr una función óptima, en concentraciones difíciles de encontrar en cualquier otro alimento. Los nutrientes más importantes vienen descritos en la Tabla 69³⁵.

³⁴ https://es.wikipedia.org/wiki/Carne_de_cerdo

³⁵ <http://articulos.mercola.com/sitios/articulos/archivo/2014/01/09/beneficios-de-las-viceras.aspx>

Tabla 70. Información nutricional vísceras

| Vísceras Rojas | |
|----------------------------------|-----------|
| Valor nutricional por cada 100 g | |
| Energía [Kcal] | 130 |
| Proteína [g] | 19,5 |
| Hidratos carbono [g] | 5,3 |
| Fibra [g] | 0 |
| Grasa total [g] | 3,38 |
| AGS [g] | 1,32 |
| AGM [g] | 0,45 |
| AGP [g] | 0,74 |
| AGP /AGS | 0,56 |
| (AGP + AGM) / AGS | 0,9 |
| Colesterol [mg] | 261 |
| Agua [g] | 71,8 |
| Calcio [mg] | 6,1 |
| Hierro [mg] | 6,9 |
| Yodo [mg] | 14 |
| Magnesio [mg] | 21 |
| Zinc [mg] | 4,8 |
| Selenio [µg] | 21 |
| Sodio [mg] | 116 |
| Potasio [mg] | 330 |
| Fósforo [mg] | 130 |
| Vit. B1 Tiamina [mg] | 0,29 |
| Vit. B2 Riboflavina [mg] | 2,9 |
| Eq. niacina [mg] | 17,8 |
| Vit. B6 Piridoxina [mg] | 0,88 |
| Ac. Fólico [µg] | 592 |
| Vit. B12 Cianocobalamina [µg] | 65 |
| Vit. C Ac. ascórbico [mg] | 32 |
| Retinol [µg] | 17.720,00 |
| Vit. A Eq. Retinol [µg] | 18.000,00 |
| Vit. D [µg] | 1,7 |

Fuente: <http://www.dietas.net/tablas-y-calculadoras/tabla-de-composicion-nutricional-de-los-alimentos/carnes-y-derivados/visceras/higado-de-vaca.html> [en línea] consultado el 03-04-17

- **Nutricalfos.** Fuente de Fósforo, Calcio y Sodio biológicamente asimilable, ideal para la producción de concentrados y la preparación de sales mineralizadas para consumo animal³⁶.

Tabla 71. Información nutricional nutricalfos

| Nutricalfos | |
|----------------------|--------|
| Valor nutricional | |
| Fósforo (% P) Mínimo | 17,90% |
| Calcio (% Ca) Mínimo | 32% |
| Flúor (%) Máximo | 0,18% |
| Humedad Máxima | 1% |

Fuente: <http://www.monomeros.com.co/index.php?option=comcontent&view=article&id=32&Itemid=> [en línea] consultado el 03-04-2017

- **Grasa de cerdo.** Las proporciones de los nutrientes de la manteca de cerdo pueden variar según el tipo y la cantidad del alimento, además de otros factores que puedan intervenir en la modificación de sus nutrientes. También según la preparación de la manteca de cerdo, pueden variar sus propiedades y características nutricionales³⁷.

Tabla 72. Información nutricional grasa de cerdo (para dar sabor)

| Vísceras | |
|----------------------------------|-------|
| Valor nutricional por cada 100 g | |
| Energía [Kcal] | 891 |
| Proteína [g] | 0 |
| Hidratos carbono [g] | 0 |
| Fibra [g] | 0 |
| Grasa total [g] | 99 |
| AGS [g] | 40,6 |
| AGM [g] | 42,99 |
| AGP [g] | 9,79 |
| AGP /AGS | 0,24 |
| (AGP + AGM) / AGS | 1,3 |
| Colesterol [mg] | 93 |

³⁶ <http://www.monomeros.com.co/descargas/ftnutricalfosfino.pdf>

³⁷ <http://alimentos.org.es/manteca-cerdo>

Tabla 72. (Continuación)

| Vísceras | Vísceras |
|-------------------------------------|----------|
| Valor nutricional por cada 100 g | |
| Alcohol [g] | 0 |
| Agua [g] | 1 |
| Calcio [mg] | 1 |
| Hierro [mg] | 0,1 |
| Yodo [mg] | 9,7 |
| Magnesio [mg] | 1 |
| Zinc [mg] | 0 |
| Selenio [µg] | 1 |
| Sodio [mg] | 1 |
| Potasio [mg] | 1 |
| Fósforo [mg] | 0 |
| Vit. B1 Tiamina [mg] | 1 |
| Vit. B2 Riboflavina [mg] | 1 |
| Eq. niacina [mg] | 0 |
| Vit. B6 Piridoxina [mg] | 1 |
| Ac. Fólico [µg] | 0 |
| Vit. B12 Cianocobalamina [µg] | 0 |
| Vit. C Ac. ascórbico [mg] | 0 |
| Retinol [µg] | 0 |
| Carotenoides (Eq. β carotenos) [µg] | 0 |
| Vit. A Eq. Retinol [µg] | 0 |
| Vit. D [µg] | 0 |

Fuente: <http://www.dietas.net/tablas-y-calculadoras/tabla-de-composicion-nutricional-de-los-alimentos/aceites-y-grasas/otras-grasas/manteca-de-cerdo.html> [en línea] consultado el 03-04-2017

- **Arroz extruido.** El arroz es la semilla de la planta *Oryza sativa*. Se trata de un cereal considerado alimento básico en muchas culturas culinarias, así como en algunas partes de América Latina. El arroz es el segundo cereal más producido en el mundo³⁸.

³⁸ <https://es.wikipedia.org/wiki/Arroz>

Tabla 73. Información nutricional arroz extruido

| Arroz extruido | |
|----------------------------------|------|
| Valor nutricional por cada 100 g | |
| Energía [Kcal] | 349 |
| Proteína [g] | 6,9 |
| Hidratos carbono [g] | 78,2 |
| Fibra [g] | 1,4 |
| Grasa total [g] | 0,6 |
| AGS [g] | 0,15 |
| AGM [g] | 0,17 |
| AGP [g] | 0,2 |
| AGP /AGS | 1,33 |
| (AGP + AGM) / AGS | 2,49 |
| Colesterol [mg] | 0 |
| Alcohol [g] | 0 |
| Agua [g] | 12,9 |
| Calcio [mg] | 34 |
| Hierro [mg] | 1,4 |
| Yodo [mg] | 14 |
| Magnesio [mg] | 31 |
| Zinc [mg] | 1,8 |
| Selenio [µg] | 10 |
| Sodio [mg] | 4 |
| Potasio [mg] | 150 |
| Fósforo [mg] | 0 |
| Vit. B1 Tiamina [mg] | 0,22 |
| Vit. B2 Riboflavina [mg] | 0,06 |
| Eq. niacina [mg] | 4,73 |
| Vit. B6 Piridoxina [mg] | 0,38 |
| Ac. Fólico [µg] | 20 |

Fuente: www.cotecnanutricion.com/extrusion.htm [en línea]
consultado el 04-04-2017

- **Maíz extruido.** La extrusión del maíz es un proceso térmico que le da valor agregado al producto crudo, considerando que parte de los almidones se transforman en dextrinas, las cuales se convierten más digestibles para el animal. Las proteínas se vuelven más resistentes a la degradación, teniendo la posibilidad de ser digeridas a nivel intestinal³⁹.

³⁹ <http://www.agrocolanta.com/productos/materias-primas/maiz-extruido/>

Tabla 74. Información nutricional maíz extruido

| Maíz extruido | |
|----------------------------------|-------|
| Valor nutricional por cada 100 g | |
| Energía [Kcal] | 346 |
| Proteína [g] | 8,57 |
| Hidratos carbono [g] | 64,66 |
| Fibra [g] | 9,2 |
| Grasa total [g] | 3,8 |
| AGS [g] | 0,57 |
| AGM [g] | 1,03 |
| AGP [g] | 1,55 |
| AGP /AGS | 2,71 |
| (AGP + AGM) / AGS | 4,52 |
| Colesterol [mg] | 0 |
| Alcohol [g] | 0 |
| Agua [g] | 13,8 |
| Calcio [mg] | 7 |
| Hierro [mg] | 2,38 |
| Yodo [mg] | 2 |
| Magnesio [mg] | 93 |
| Zinc [mg] | 1,73 |
| Selenio [µg] | 15,4 |
| Sodio [mg] | 6 |
| Potasio [mg] | 330 |
| Fósforo [mg] | 0 |
| Vit. B1 Tiamina [mg] | 0,36 |
| Vit. B2 Riboflavina [mg] | 0,2 |
| Eq. niacina [mg] | 1,5 |
| Vit. B6 Piridoxina [mg] | 0,4 |
| Ac. Fólico | 26 |
| Vit. A Eq. Retincl [µg] | 19 |

Fuente: <http://www.dietas.net/tablas-y-calculadoras/tabla-de-composicion-nutricional-de-los-alimentos/cereales/granos-y-harinas/maiz-en-mazorca-crudo.html> [en línea] consulado el 04-04-2017

- **Harina de sangre.** La Harina de sangre se usa como ingrediente para la fabricación balanceada de raciones de animales y se comercializa en la avicultura, la cría de cerdos y en las raciones de animales domésticos⁴⁰.

⁴⁰ <http://www.patense.com.br/es/views/farinhasangue.php>

Tabla 75. Información nutricional harina de sangre

| Nutricafos | |
|---------------------------|--------|
| Valor nutricional | |
| Proteína bruta (mínimo) | 80,00% |
| Materia mineral (máxima) | 5% |
| Digestibilidad en pepsina | 85,00% |
| Humedad (Máxima) | 10% |

Fuente: <http://www.patense.com.br/es/views/farinhasangue.php> [en línea] consultado el 04-04-2017

3.4.4 Plan de requerimiento de materias primas e insumos. Para conocer la cantidad de materia prima por unidad y determinar el plan de requerimiento por unidades, se debe establecer que cantidad por porción de materia prima que será utilizada para la elaboración de un producto de la dieta ACBA/BARF.

Tabla 76. Lista de materia prima por unidad de dieta

| Ítem | Descripción | Cantidad | Unidad |
|-------------|---------------------|-----------------|---------------|
| A | Dieta | 220 | Gr |
| B | Maíz extruido | 53,02 | Gr |
| C | Harina de sangre | 4,4 | Gr |
| D | Carne de cordero | 56,1 | Gr |
| E | Vísceras rojas | 16,5 | Gr |
| F | Carne de cerdo | 26,4 | Gr |
| G | Grasa de cerdo | 6,6 | Gr |
| H | Arroz extruido | 15,4 | Gr |
| I | Zanahoria | 30,8 | Gr |
| J | Carbonato de calcio | 4,18 | Gr |
| K | Sal marina | 1,32 | Gr |
| L | Pre mezcla | 0,88 | Gr |
| M | Manzana | 4,4 | Gr |
| N | Paquete | 1 | Bolsa |

Diagrama 4. Plan de requerimiento de materias primas por bolsa

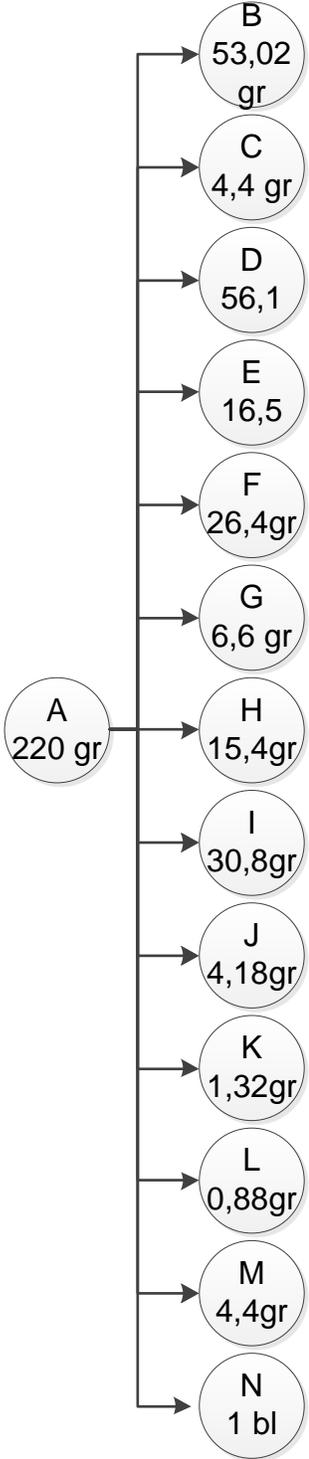


Tabla 77. Plan de requerimientos de materias primas año 2017

| 2017 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Mes | Demanda | A paq | B kg | C kg | D kg | E kg | F kg | G kg | H kg | I kg | J kg | K kg | L kg | M kg | N bl |
| | Kg | 220 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| Ene | 1088 | 4945 | 262 | 22 | 277 | 82 | 131 | 33 | 76 | 152 | 21 | 7 | 4 | 22 | 4945 |
| Feb | 1036 | 4709 | 250 | 21 | 264 | 78 | 124 | 31 | 73 | 145 | 20 | 6 | 4 | 21 | 4709 |
| Mar | 1140 | 5180 | 275 | 23 | 291 | 85 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5180 |
| Abr | 932 | 4238 | 225 | 19 | 238 | 70 | 112 | 28 | 65 | 131 | 18 | 6 | 4 | 19 | 4238 |
| May | 1088 | 4945 | 262 | 22 | 277 | 82 | 131 | 33 | 76 | 152 | 21 | 7 | 4 | 22 | 4945 |
| Jun | 1036 | 4709 | 250 | 21 | 264 | 78 | 124 | 31 | 73 | 145 | 20 | 6 | 4 | 21 | 4709 |
| Jul | 984 | 4474 | 237 | 20 | 251 | 74 | 118 | 30 | 69 | 138 | 19 | 6 | 4 | 20 | 4474 |
| Ago | 1088 | 4945 | 262 | 22 | 277 | 82 | 131 | 33 | 76 | 152 | 21 | 7 | 4 | 22 | 4945 |
| Sep | 1088 | 4945 | 262 | 22 | 277 | 82 | 131 | 33 | 76 | 152 | 21 | 7 | 4 | 22 | 4945 |
| Oct | 1088 | 4945 | 262 | 22 | 277 | 82 | 131 | 33 | 76 | 152 | 21 | 7 | 4 | 22 | 4945 |
| Nov | 1036 | 4709 | 250 | 21 | 264 | 78 | 124 | 31 | 73 | 145 | 20 | 6 | 4 | 21 | 4709 |
| Dic | 207 | 941 | 50 | 4 | 53 | 16 | 25 | 6 | 14 | 29 | 4 | 1 | 1 | 4 | 941 |
| Total | 11810 | 53683 | 2846 | 236 | 3012 | 886 | 1417 | 354 | 827 | 1653 | 224 | 71 | 47 | 236 | 53683 |

Tabla 78. Plan de requerimiento de materias primas año 2018

| | | 2018 | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Mes | Demanda | A paq/gr | B kg | C kg | D kg | E kg | F kg | G kg | H kg | I kg | J kg | K kg | L kg | M kg | N bl |
| | Kg | 220 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| Ene | 1142 | 5191 | 275 | 23 | 291 | 86 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5191 |
| Feb | 1088 | 4945 | 262 | 22 | 277 | 82 | 131 | 33 | 76 | 152 | 21 | 7 | 4 | 22 | 4945 |
| Mar | 1088 | 4945 | 262 | 22 | 277 | 82 | 131 | 33 | 76 | 152 | 21 | 7 | 4 | 22 | 4945 |
| Abr | 1142 | 5193 | 275 | 23 | 291 | 86 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5193 |
| May | 1142 | 5193 | 275 | 23 | 291 | 86 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5193 |
| Jun | 1034 | 4698 | 249 | 21 | 264 | 78 | 124 | 31 | 72 | 145 | 20 | 6 | 4 | 21 | 4698 |
| Jul | 1142 | 5191 | 275 | 23 | 291 | 86 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5191 |
| Ago | 1142 | 5193 | 275 | 23 | 291 | 86 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5193 |
| Sep | 1088 | 4945 | 262 | 22 | 277 | 82 | 131 | 33 | 76 | 152 | 21 | 7 | 4 | 22 | 4945 |
| Oct | 1197 | 5440 | 288 | 24 | 305 | 90 | 144 | 36 | 84 | 168 | 23 | 7 | 5 | 24 | 5440 |
| Nov | 1088 | 4945 | 262 | 22 | 277 | 82 | 131 | 33 | 76 | 152 | 21 | 7 | 4 | 22 | 4945 |
| Dic | 272 | 1236 | 66 | 5 | 69 | 20 | 33 | 8 | 19 | 38 | 5 | 2 | 1 | 5 | 1236 |
| Total | 12566 | 57116 | 3028 | 251 | 3204 | 942 | 1508 | 377 | 880 | 1759 | 239 | 75 | 50 | 251 | 57116 |

Tabla 79. Plan de requerimiento de materias primas año 2019

| | | 2019 | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Mes | Demanda | A paq/gr | B kg | C kg | D kg | E kg | F kg | G kg | H kg | I kg | J kg | K kg | L kg | M kg | N bl |
| | Kg | 220,0 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| Ene | 1201 | 5459 | 289 | 24 | 306 | 90 | 144 | 36 | 84 | 168 | 23 | 7 | 5 | 24 | 5459 |
| Feb | 1144 | 5200 | 276 | 23 | 292 | 86 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5200 |
| Mar | 1144 | 5200 | 276 | 23 | 292 | 86 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5200 |
| Abr | 1144 | 5200 | 276 | 23 | 292 | 86 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5200 |
| May | 1258 | 5720 | 303 | 25 | 321 | 94 | 151 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5720 |
| Jun | 1030 | 4680 | 248 | 21 | 263 | 77 | 124 | 31 | 72 | 144 | 20 | 6 | 4 | 21 | 4680 |
| Jul | 1316 | 5982 | 317 | 26 | 336 | 99 | 158 | 39 | 92 | 184 | 25 | 8 | 5 | 26 | 5982 |
| Ago | 1144 | 5200 | 276 | 23 | 292 | 86 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5200 |
| Sep | 1201 | 5460 | 289 | 24 | 306 | 90 | 144 | 36 | 84 | 168 | 23 | 7 | 5 | 24 | 5460 |
| Oct | 1258 | 5720 | 303 | 25 | 321 | 94 | 151 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5720 |
| Nov | 1087 | 4941 | 262 | 22 | 277 | 82 | 130 | 33 | 76 | 152 | 21 | 7 | 4 | 22 | 4941 |
| Dic | 343 | 1559 | 83 | 7 | 87 | 26 | 41 | 10 | 24 | 48 | 7 | 2 | 1 | 7 | 1559 |
| Total | 13271 | 60321 | 3198 | 265 | 3384 | 995 | 1592 | 398 | 929 | 1858 | 252 | 80 | 53 | 265 | 60321 |

Tabla 80. Plan de requerimiento de materias primas año 2020

| | | 2020 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| Mes | Demanda | A paq/gr | B kg | C kg | D kg | E kg | F kg | G kg | H kg | I kg | J kg | K kg | L kg | M kg | N bl | |
| | Kg | 220,0 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | |
| Ene | 1260 | 5727 | 304 | 25 | 321 | 95 | 151 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5727 | |
| Feb | 1200 | 5456 | 289 | 24 | 306 | 90 | 144 | 36 | 84 | 168 | 23 | 7 | 5 | 24 | 5456 | |
| Mar | 1260 | 5729 | 304 | 25 | 321 | 95 | 151 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5729 | |
| Abr | 1200 | 5456 | 289 | 24 | 306 | 90 | 144 | 36 | 84 | 168 | 23 | 7 | 5 | 24 | 5456 | |
| May | 1140 | 5184 | 275 | 23 | 291 | 86 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5184 | |
| Jun | 1140 | 5184 | 275 | 23 | 291 | 86 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5184 | |
| Jul | 1320 | 6000 | 318 | 26 | 337 | 99 | 158 | 40 | 92 | 185 | 25 | 8 | 5 | 26 | 6000 | |
| Ago | 1140 | 5184 | 275 | 23 | 291 | 86 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5184 | |
| Sep | 1320 | 6002 | 318 | 26 | 337 | 99 | 158 | 40 | 92 | 185 | 25 | 8 | 5 | 26 | 6002 | |
| Oct | 1260 | 5729 | 304 | 25 | 321 | 95 | 151 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5729 | |
| Nov | 1140 | 5184 | 275 | 23 | 291 | 86 | 137 | 34 | 80 | 160 | 22 | 7 | 5 | 23 | 5184 | |
| Dic | 360 | 1636 | 87 | 7 | 92 | 27 | 43 | 11 | 25 | 50 | 7 | 2 | 1 | 7 | 1636 | |
| Total | 13744 | 62471 | 3312 | 275 | 3505 | 1031 | 1649 | 412 | 962 | 1924 | 261 | 82 | 55 | 275 | 62471 | |

Tabla 81. Plan de requerimiento de materias primas año 2021

| | | 2021 | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Mes | Demanda | A paq/gr | B kg | C kg | D kg | E kg | F kg | G kg | H kg | I kg | J kg | K kg | L kg | M kg | N bl |
| | Kg | 220,0 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| Ene | 1195 | 5432 | 288 | 24 | 305 | 90 | 143 | 36 | 84 | 167 | 23 | 7 | 5 | 24 | 5432 |
| Feb | 1258 | 5718 | 303 | 25 | 321 | 94 | 151 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5718 |
| Mar | 1384 | 6290 | 333 | 28 | 353 | 104 | 166 | 42 | 97 | 194 | 26 | 8 | 6 | 28 | 6290 |
| Abr | 1258 | 5718 | 303 | 25 | 321 | 94 | 151 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5718 |
| May | 1258 | 5718 | 303 | 25 | 321 | 94 | 151 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5718 |
| Jun | 1258 | 5718 | 303 | 25 | 321 | 94 | 151 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5718 |
| Jul | 1258 | 5718 | 303 | 25 | 321 | 94 | 151 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5718 |
| Ago | 1321 | 6004 | 318 | 26 | 337 | 99 | 159 | 40 | 92 | 185 | 25 | 8 | 5 | 26 | 6004 |
| Sep | 1384 | 6290 | 333 | 28 | 353 | 104 | 166 | 42 | 97 | 194 | 26 | 8 | 6 | 28 | 6290 |
| Oct | 1258 | 5718 | 303 | 25 | 321 | 94 | 151 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5718 |
| Nov | 1258 | 5718 | 303 | 25 | 321 | 94 | 151 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5718 |
| Dic | 440 | 2000 | 106 | 9 | 112 | 33 | 53 | 13 | 31 | 62 | 8 | 3 | 2 | 9 | 2000 |
| Total | 14530 | 66044 | 3502 | 291 | 3705 | 1090 | 1744 | 436 | 1017 | 2034 | 276 | 87 | 58 | 291 | 66044 |

Tabla 82. Plan de requerimiento de materias primas año 2022

| | | 2022 | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Mes | Demanda | A paq/gr | B kg | C kg | D kg | E kg | F kg | G kg | H kg | I kg | J kg | K kg | L kg | M kg | N bl |
| | Kg | 220,0 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 |
| Ene | 1320 | 6000 | 318 | 26 | 337 | 99 | 158 | 40 | 92 | 185 | 25 | 8 | 5 | 26 | 6000 |
| Feb | 1320 | 6000 | 318 | 26 | 337 | 99 | 158 | 40 | 92 | 185 | 25 | 8 | 5 | 26 | 6000 |
| Mar | 1452 | 6600 | 350 | 29 | 370 | 109 | 174 | 44 | 102 | 203 | 28 | 9 | 6 | 29 | 6600 |
| Abr | 1254 | 5700 | 302 | 25 | 320 | 94 | 150 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5700 |
| May | 1386 | 6300 | 334 | 28 | 353 | 104 | 166 | 42 | 97 | 194 | 26 | 8 | 6 | 28 | 6300 |
| Jun | 1320 | 6000 | 318 | 26 | 337 | 99 | 158 | 40 | 92 | 185 | 25 | 8 | 5 | 26 | 6000 |
| Jul | 1254 | 5700 | 302 | 25 | 320 | 94 | 150 | 38 | 88 | 176 | 24 | 8 | 5 | 25 | 5700 |
| Ago | 1452 | 6600 | 350 | 29 | 370 | 109 | 174 | 44 | 102 | 203 | 28 | 9 | 6 | 29 | 6600 |
| Sep | 1452 | 6600 | 350 | 29 | 370 | 109 | 174 | 44 | 102 | 203 | 28 | 9 | 6 | 29 | 6600 |
| Oct | 1320 | 6000 | 318 | 26 | 337 | 99 | 158 | 40 | 92 | 185 | 25 | 8 | 5 | 26 | 6000 |
| Nov | 1320 | 6000 | 318 | 26 | 337 | 99 | 158 | 40 | 92 | 185 | 25 | 8 | 5 | 26 | 6000 |
| Dic | 396 | 1800 | 95 | 8 | 101 | 30 | 48 | 12 | 28 | 55 | 8 | 2 | 2 | 8 | 1800 |
| Total | 15246 | 69300 | 3674 | 305 | 3888 | 1143 | 1830 | 457 | 1067 | 2134 | 290 | 91 | 61 | 305 | 69300 |

3.5.4 Selección de proveedores. La selección de proveedores es fundamental para una buena organización, por ello es necesario analizar cada uno de los posibles proveedores, los cuales brindarán puntualidad, capacidad, calidad y buenos precios que beneficiarán la etapa productiva de la dieta ACBA/BARF.

3.5.4.1 proveedores candidatos. Proveedores capaces de suplir las necesidades de producción y logística requerida.

Tabla 83. Lista de proveedores

| Carnes | Ubicación |
|------------------------------------|------------------|
| Criadero ovino la primavera | Bogotá |
| La excelencia | Bogotá |
| Balú | Bogotá |
| Corpo campo | Bogotá |
| Agrinal | Bogotá |
| Adiquim guarne | Medellín |

3.5.4.2 Matriz de calificación de proveedores. Para determinar los proveedores y determinar su selección es necesario establecer los criterios de ponderación.

Tabla 84. Criterios de ponderación

| Criterios | Calificación |
|-------------------|---------------------|
| Calidad | 30 |
| Puntualidad | 30 |
| Ubicación | 10 |
| Precio | 10 |
| Facilidad de pago | 20 |
| Total | 100 |

3.5.4.3 Escala de ponderación. La escala de ponderación será efectuada de 1 a 4 siendo 1 el puntaje más bajo y 4 el puntaje más alto.

Para la empresa se considera como parte fundamental de la producción manejar altos estándares de calidad y una buena puntualidad para no retrasar el proceso productivo y que no altere los planes de producción.

Por último y no menos importante es favorable que exista facilidades de pago, debido a que es una empresa nueva en el mercado y por lo tanto no cuenta con suficiente liquidez para realizar desembolsos significativos.

Tabla 85. Puntajes de calificación

| Criterio | Puntaje |
|-----------------|----------------|
| Calidad | 1- muy bajo |
| | 2- baja |
| | 3- media |
| | 4- alta |
| Puntualidad | 1- muy bajo |
| | 2- baja |
| | 3- media |
| | 4- alta |
| Ubicación | 1- muy bajo |
| | 2- baja |
| | 3- media |
| | 4- alta |
| Precio | 1- muy bajo |
| | 2- baja |
| | 3- media |
| | 4- alta |
| Facilidad pago | 1- muy bajo |
| | 2- baja |
| | 3- media |
| | 4- alta |

Tabla 86. Matriz ponderada

| Proveedor | Calidad | Puntualidad | Ubicación | Precio | Facilidad de pago | Total |
|--|----------------|--------------------|------------------|---------------|--------------------------|--------------|
| Porcentaje Criadero ovino la primavera | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 1 |
| La excelencia | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2,8 |
| Balú | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3,3 |
| Corpo campo | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3,5 |
| Agrinal | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3,2 |
| Adiquim | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3,6 |
| guarne | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2,9 |

De acuerdo a la Tabla 86., se determinó que proveedores son los indicados para la fase de aprovisionamiento de materias primas y la realización de pedidos de materia prima e insumos.

Se estableció como proveedores Criadero ovino la primavera, La excelencia, Balú y Agrimal como proveedores principales debido a que estos proveedores cuentan con certificación en la norma ISO 9001.

3.6 LOGÍSTICA

La logística planifica, implementa y controla el flujo de materia prima, producto en proceso y producto terminado; manteniendo la trazabilidad requerida en cada aspecto.

También enfoca las operaciones a ser realizadas de forma eficiente y controlada, de tal manera poder satisfacer las necesidades de los consumidores.

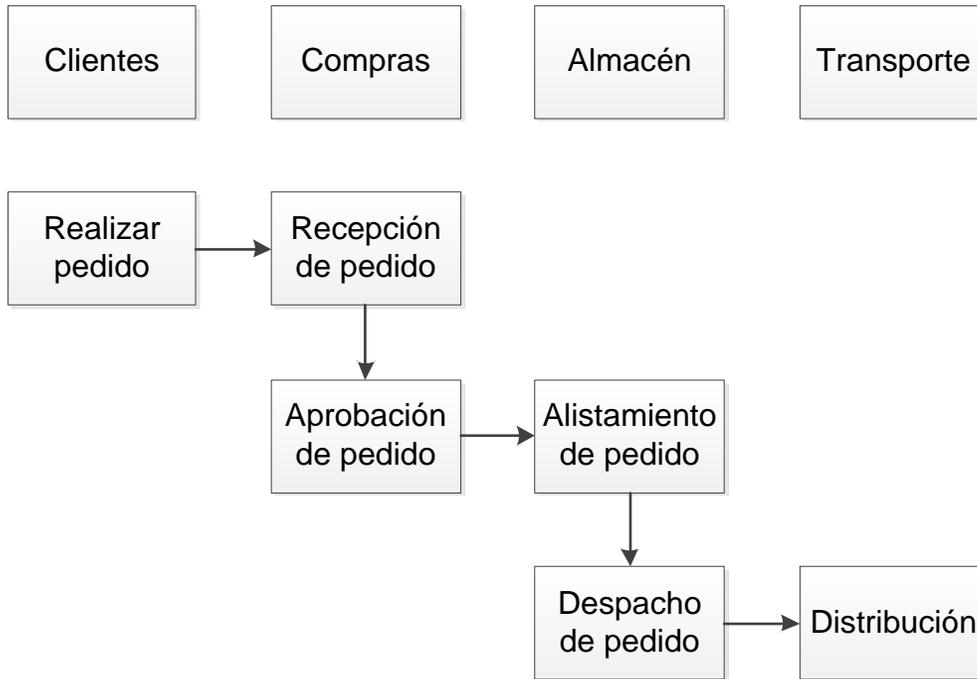
3.6.1 Gestión del aprovisionamiento. Cuando se tiene los requerimientos de material, demanda, flujo de proceso, flujo de materiales y el plan maestro de producción. se procede a identificar las etapas del proceso.

Diagrama 5. Etapas del proceso



3.6.2 Logística de distribución. La distribución del producto será realizada por una tercerización, la cual será la encargada de realizar los procesos de distribución a los respectivos clientes.

Diagrama 6. Proceso de distribución



3.7 LOCALIZACION DEL PROYECTO

Se realiza un estudio de localización para definir la mejor ubicación de la planta de producción, analizando diversos factores como rentabilidad, localización del mercado objetivo, vías de acceso, proveedores y operarios.

3.7.1 Área necesaria para la planta. Es indispensable primero conocer el área necesaria para poder ubicar la planta para esto se utiliza el método Guerchet, en donde se realizan los cálculos para la correcta disposición de las máquinas en planta, mediante tres áreas que son la superficie estática, gravitacional y evolutiva.

3.7.1.1 Superficie estática. El área de esta superficie se determina con el ancho y la longitud de la máquina además con el número de máquinas con las mismas características.

Ecuación 15. Superficie estática

$$As = (L * a) * N$$

Fuente: Apuntes de clase Organización y métodos profesora Mónica Suárez consultado el 07-04-2017

Dónde:

As = área estática

L = longitud

A = ancho

N = Número de máquinas del mismo tipo

Cuadro 29. Superficie estática

| Tipo de máquina | Longitud (m) | Ancho (m) | Número máquinas | Área estática (m ²) |
|---------------------|--------------|-----------|-----------------|---------------------------------|
| Molinos para carne | 0,27 | 0,525 | 1 | 0,14175 |
| Molinos de alimento | 0,51 | 0,79 | 1 | 0,4029 |
| Mezcladora | 0,6 | 0,95 | 1 | 0,57 |
| Empacadora al vacío | 0,48 | 0,54 | 1 | 0,2592 |
| Cooper | 5 | 1,8 | 1 | 9 |

3.7.1.2 Superficie gravitacional. Se trata de la superficie necesaria para poder trabajar en la máquina en sus costados, incluyendo al trabajador, como el material necesario para las operaciones en curso.

Ecuación 16. Superficie gravitacional

$$A_g = A_s * N$$

Fuente: Apuntes de clase Organización y métodos profesora Mónica Suárez consultado el 07-04-17

Dónde:

Ag= Superficie gravitacional

As= Superficie estática

N= Número de lados utilizados

Cuadro 30. Superficie gravitacional

| Tipo de maquina | Superficie estática (m) | Número de lados utilizados (m) | Superficie gravitacional (m) |
|---------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Molinos para carne | 0,14 | 2 | 0,29 |
| Molinos de alimento | 0,40 | 2 | 0,81 |
| Mezcladora | 0,57 | 1 | 0,57 |
| Empacadora al vacío | 0,26 | 1 | 0,26 |
| Cooper | 9,00 | 1 | 9,00 |

3.7.1.3 Superficie Evolutiva. Se considera superficie evolutiva a toda el área utilizada para los traslados de personal y los respectivos mantenimientos.

Ecuación 17. Superficie evolutiva

$$Ae = k * (As + Ag)$$

Fuente: Apuntes de clase Organización y métodos profesora Mónica Suárez consultado el 08-04-17

Dónde:

Ae= Superficie evolutiva

As= Superficie estática

Ag= superficie gravitacional

k= la altura de la máquina sobre la media de la altura de las máquinas

Cuadro 31. Superficie evolutiva

| Tipo de maquina | Superficie Estática (m ²) | Superficie Gravitacional (m ²) | K (altura) (m) | Superficie Evolutiva (m ²) |
|----------------------------|---------------------------------------|--|----------------|--|
| Molinos para carne | 0,14 | 0,28 | 0,23 | 0,10 |
| Molinos de alimento | 0,40 | 0,81 | 0,33 | 0,39 |
| Mezcladora | 0,57 | 0,57 | 0,58 | 0,66 |
| Empacadora al vacío | 0,26 | 0,26 | 0,31 | 0,16 |
| Cooper | 9,00 | 9,00 | 1,05 | 9,42 |

3.6.1.4 Superficie total la superficie total será la suma de la superficie estática, superficie gravitacional y la superficie evolutiva a esa área se le añade el área de los baños, las oficinas, áreas comunes.

Cuadro 32. Superficie total en metros cuadrados

| Tipo de maquina | Superficie estática | Superficie Gravitacional | Superficie Evolutiva | Superficie Total |
|-----------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------|------------------|
| Molinos para carne | 0,14 | 0,284 | 0,10 | 0,52 |
| Molinos de alimento | 0,40 | 0,81 | 0,39 | 1,60 |
| Mezcladora | 0,57 | 0,57 | 0,66 | 1,80 |
| Empacador a al vacío | 0,26 | 0,26 | 0,16 | 0,68 |
| Cooker | 9,00 | 9,00 | 9,42 | 27,42 |
| | | | Total | 33,00 |

La superficie de las maquinas se aproximó a 33 metros cuadrados. Para la oficina del gerente se le adjudicará un área de 12 m², para los baños se tomará un área de 9 m², sala de juntas un área de 18 m², área común de 9 m², para los almacenes de productos terminados y materias primas de 16 m² cada una, por ultimo las oficinas de los empleados 12 m².

Todas estas medidas se adjudicaron de acuerdo a las medidas de los muebles para el caso de las oficinas y la grifería para el área de los baños.

Cuadro 33. Área total requerida

| Lugar | Área |
|----------------------|------|
| Oficina del gerente | 14 |
| Oficina de empleados | 14 |
| Baños | 10 |
| Sala de juntas | 19 |
| Áreas comunes | 10 |
| Almacenes | 17 |
| superficie total | 33 |
| Total | 117 |

Como resultados del ejercicio de área total requerida para la ubicación de la empresa se determinó 117 m².

3.7.2 Macro localización. Correspondiente a la macro localización de la empresa productora de comida ACBA para perros, se ubicará en la ciudad de Bogotá D.C.

en donde se realizará el análisis de cuál de las tres localidades, en las que se va a trabajar.

Imagen 6. Bogotá por localidades



Fuente: <http://www.bogotamiciudad.com/Directorio/Detalles.aspx?BMC=135251> consultado el 08-04-17

Cuadro 34. Información Bogotá D.C.

| Bogotá D.C. | |
|--------------------|--|
| País | Colombia |
| Departamento | Cundinamarca |
| Alcalde | Enrique Peñalosa |
| Subducción | 20 localidades 1922 barrios |
| Área | 1578 km ² |
| Clima | 14 C° |
| Población | Total 8'080.794 habitantes Densidad 5120,87 hab/km ² |

Fuente: <http://www.bogota.gov.co/> consultado el 08-04-17

3.7.3 Micro localización. Con el fin de minimizar costos se evaluarán las tres localidades, de los cuales se realizará el análisis de dos establecimientos, los dos más económicos sin importar la localidad para elegir la mejor opción.

3.7.3.1 Evaluación y selección del establecimiento. Con el fin de tomar la mejor decisión en la ubicación del establecimiento, se decide realizar una matriz de decisión en donde se evalúen dos locales.

Para la recolección de información se trabaja con la página on-line de finca raíz la cual nos brinda toda la información de los dos locales para hacer la comparación pertinente, utilizando diferentes características de los establecimientos.

3.7.3.2 Criterios de selección. Se realizará una comparación del establecimiento para posteriormente profundizar en las características brindadas, con el fin de realizar la comparación se analizan las dos opciones del Cuadro 35.

Cuadro 35. Comparación de los establecimientos

| | Opción 1 | Opción 2 |
|----------------------|--|---|
| Características |  |  |
| Arriendo | \$ 2'400.000.00 | \$ 2'800.000.00 |
| Estrato | 2 | 3 |
| Área | 237 m ² | 375 m ² |
| Valor m ² | \$ 10.126 m ² | \$ 7.467 m ² |

3.7.3.3 Matriz de decisión. Para cada una de las características brindadas por finca raíz se le asignará una participación con el fin que la suma de todas las características sea del 100%, seguido de esto a cada establecimiento se le dará una calificación del 0 al 5 en donde 0 es el puntaje más bajo y 5 sea el más alto, al aplicar la participación con la calificación de cada uno de los establecimientos se tomará como la mejor opción aquel que tenga el puntaje más alto.

Cuadro 36. Matriz de decisión

| Criterio | Participación % | Opción 1 | | Opción 2 | |
|------------------|-----------------|--------------|------|--------------|------|
| | | Calificación | Peso | Calificación | Peso |
| Arriendo | 35% | 3 | 1,05 | 4 | 1,4 |
| Estrato | 14% | 4 | 0,56 | 3 | 0,42 |
| Estado | 10% | 2 | 0,2 | 3 | 0,3 |
| Accesibilidad | 15% | 3 | 0,45 | 3 | 0,45 |
| Zona comercial | 5% | 3 | 0,15 | 2 | 0,10 |
| Zona residencial | 5% | 2 | 0,10 | 3 | 0,15 |
| Vigilancia | 7% | 1 | 0,07 | 1 | 0,07 |
| Depósito | 9% | 1 | 0,09 | 3 | 0,27 |
| Total | 100% | | 2,67 | | 3,16 |

Para el análisis del Cuadro 36., los criterios de servicios públicos y privados que se prestan para esta localidad, se representan cuantitativamente con respecto al estrato por tal motivo no se incluyen servicios; como resultado del análisis se determinó que la mejor decisión será la opción dos con 375 metros cuadrados, aunque se encuentre por encima de los metros requeridos para la planta.

3.8 DISRIBUCIÓN EN PLANTA

Consiste en la disposición de las máquinas y equipos, donde se tiene en cuenta los espacios, los recorridos de materias primas, el tamaño y peso de las máquinas y equipos, el personal que interactúa con el proceso.

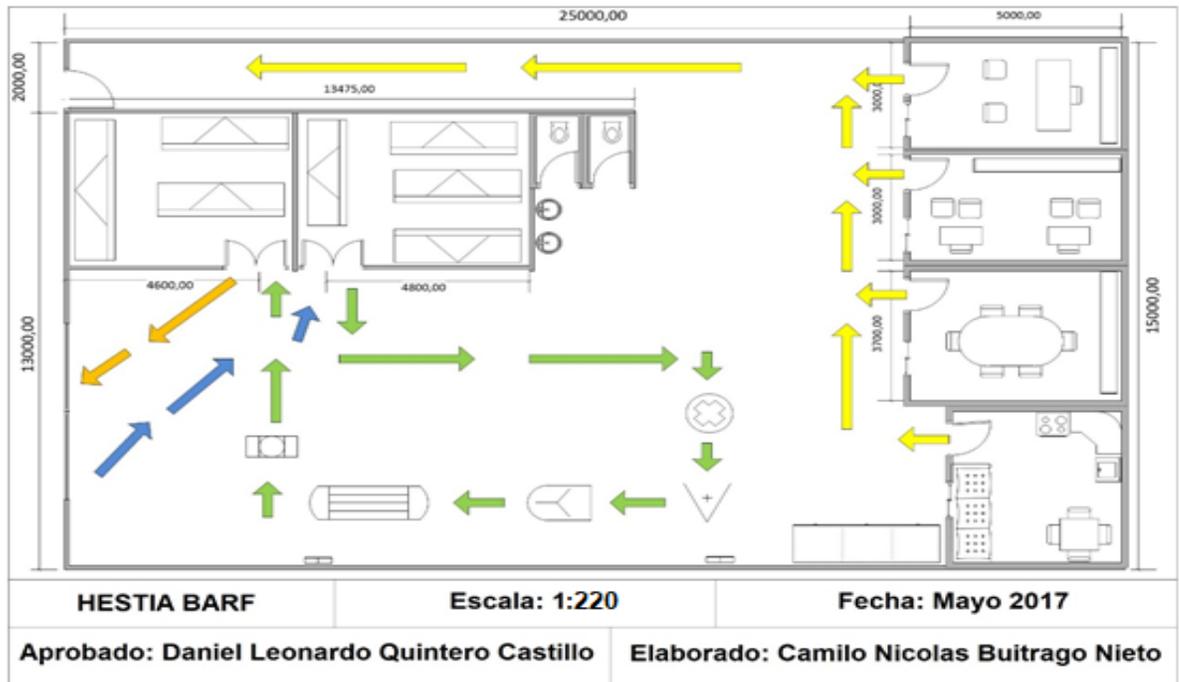
3.8.1 Distribución del área de producción. Para elegir un diseño idóneo para la planta es necesario tener muy claro los factores influyentes en el proceso, en el caso de esta planta los factores que influyen son los materiales, la maquinaria, mano de obra y movimientos tanto del producto en proceso como del personal.

Para la distribución más óptima corresponde a una distribución por proceso, esto implica que las máquinas que tengan características iguales o similares ocuparán un mismo espacio o célula de trabajo.

3.8.2 Distribución área administrativa. Después de realizar la elección del local, se deben recalcular las áreas administrativas debido a que el espacio total del local tuvo un incremento, lo que si se va a seguir manejando de la misma forma son el número de áreas.

3.8.3 Plano de distribución en planta (LAYOUT). Corresponde al esquema que se implementará en el establecimiento, con el fin de que se presente una idea más clara de la distribución.

Imagen 7. Layout

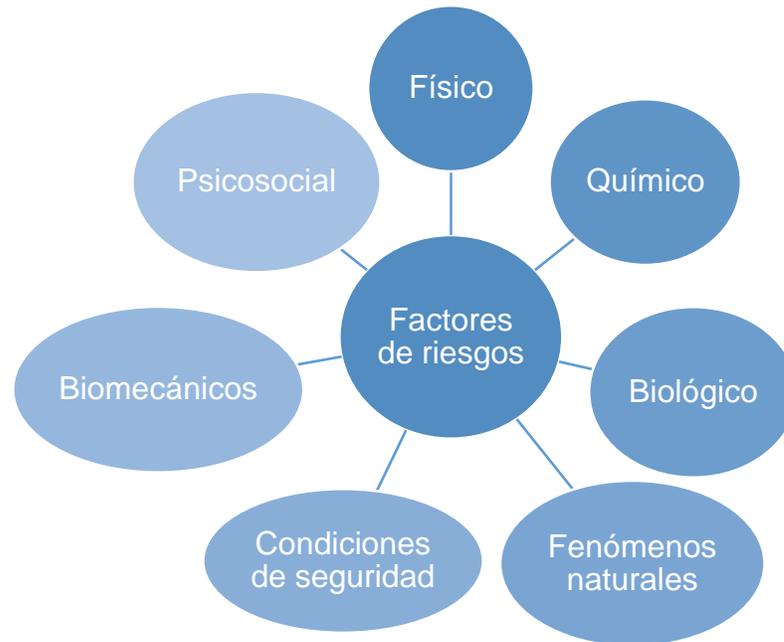


Flecha color azul: Recepción de materia prima.
Flecha color verde: layout del proceso.
Flecha color naranja: salida de producto terminado.

3.9 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Es una herramienta que busca proteger y promover la integridad física de los trabajadores velando por su seguridad, con el fin de prevenir posibles accidentes enfermedades profesionales, por medio de la implementación de elementos de protección personal (EPP), como también señalización requerida en diferentes lugares.

Diagrama 7. Factores de riesgo



Se identifican los factores de riesgos con el fin de eliminarlos o controlarlos, de esta forma reducimos la probabilidad de accidentes, enfermedades profesionales e incidentes dentro de la compañía.

3.9.1 Elementos de protección personal. Son requeridos por los trabajadores de la empresa, en donde disminuyen el riesgo de accidentes e incidentes dentro de esta, para que la empresa no incurra en gastos adicionales ocasionados de los mismos, además asegurando la integridad de sus trabajadores.

Cuadro 37. Elementos de protección personal

| Elemento | Presentación en unidades | Cantidad | Valor | Valor total |
|--------------------------|--------------------------|----------|----------|-------------|
| Cofia | 100 | 6 | \$8500 | \$51000 |
| Tapa oídos industriales | 100 | 6 | \$44490 | \$266940 |
| Tapa bocas plástico | 10 | 6 | \$31990 | \$191940 |
| Overol industrial blanco | 1 | 6 | \$55000 | \$330000 |
| Guantes de nitrilo | 1 | 18 | \$12900 | \$236200 |
| Calzado antideslizante | 1 | 6 | \$140000 | \$840000 |
| | | | Total | \$1'916.080 |

Los elementos de protección personal para un trabajador durante el año tienen un costo de 1'916.080 (Anexo M), equipándolo por completo para su seguridad y facilitar sus actividades.

3.9.2 Señalización industrial. La principal función de la señalización industrial pretende informar a los trabajadores sobre diversas circunstancias que se pueden presentar durante el cumplimiento de sus funciones, con el objeto de prevenir accidentes e incidentes.

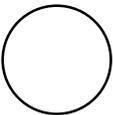
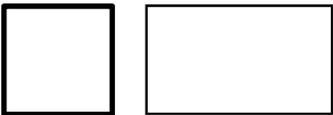
La señalización esta estandarizada a nivel Colombia por el Icontec a través de la NTC-1461, en donde se especifican, sus colores, sus formas y su clasificación.

Cuadro 38. Colores para la señalización industrial

| Color | Significado u objeto | Ejemplo para su uso |
|----------|--|---|
| Rojo | <ul style="list-style-type: none">• Pare• Prohibición | <ul style="list-style-type: none">• Señales de prohibición• Señales de pare |
| Azul | <ul style="list-style-type: none">• Acción de mando | <ul style="list-style-type: none">• Prendas de vestir |
| Amarillo | <ul style="list-style-type: none">• Precaución• Riesgo de peligro | <ul style="list-style-type: none">• Indicaciones de peligro• Prevención escaleras |
| Verde | <ul style="list-style-type: none">• Condición de seguridad | <ul style="list-style-type: none">• Salidas de emergencia• Estación de primeros auxilios |

Fuente: file:///C:/Users/niko/Downloads/NTC-1461-HIGIENE-Y-SEGURIDADCOLORES-Y-SENALES-DE-SEGURIDAD1.pdf consultado el 10-04-2017

Cuadro 39. Formas para la señalización industrial

| Forma | Significado |
|---|-------------------------------|
|  | Prohibición o acción de mando |
|  | Prevención |
|  | Información |

Fuente: file:///C:/Users/niko/Downloads/NTC-1461-HIGIENE-Y-SEGURIDAD-COLORES-Y-SENALES-DE-SEGURIDAD1.pdf consultado el 10-04-2017

3.9.2.1 Señalización de prohibición. Son señales que prohíben diferentes comportamientos que pueden generar algún tipo de riesgo, esto aplica para las personas que se encuentren en el lugar sin importar la función que estén cumpliendo dentro del establecimiento. ver Imagen 8.

Imagen 8. Señales de prohibición



Fuente: <http://www.imagui.com/a/imagenes-de-senales-deprohibicion-iqepo59pe> consultado el 10-04-2017

3.9.2.2 Señales de mando. Son más comunes en las plantas industriales en donde se es más propenso a accidentes por malos manejos de materiales peligrosos, se representan por el color azul, su objetivo es dar instrucciones en diferentes lugares

para la prevención de accidentes generalmente elementos de protección, ver Imagen 9.

Imagen 9. Señal de mando



Fuente: <http://e3ltdanatalia.blogspot.com.co/2009/11/se-nales-de-obligacion-accion-de-mando.html>
consultado el 11-04-2017

3.9.2.3 Signos de prevención. Poseen forma triangular con fondo amarillo y símbolo negro, y tienen por objetivo informar a las personas que transiten la naturaleza del potencial peligro al que están sometidos, para que se tomen las medidas pertinentes, ver Imagen 10.

Imagen 10. Señales de prevención



Fuente: <http://www.areatecnologia.com/se%C3%B1ales-seguridad.htm> consultado el 11-04-2017

3.9.2.4 Señales de información concerniente a condiciones de seguridad.

Tienen por objeto indicar los lugares seguros como los primeros auxilios, rutas de evacuación, con el fin que al haber alguna emergencia se facilite los traslados a estos lugares seguros, ver Imagen 11.

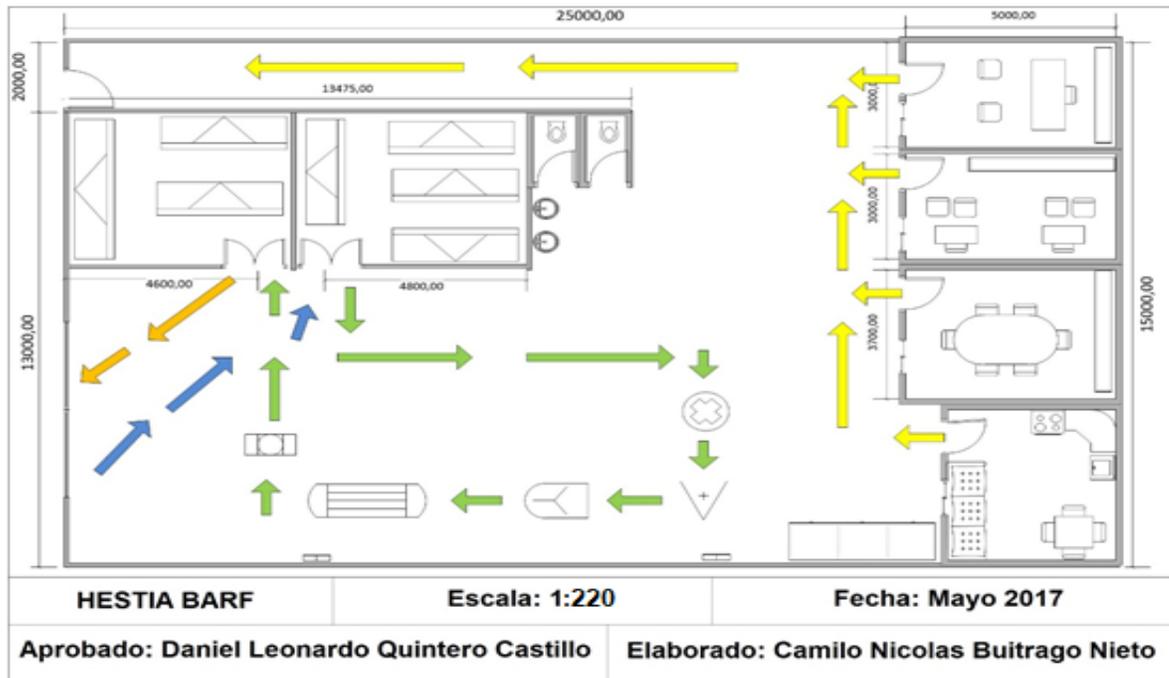
Imagen 11. Señales de información



Fuente: <http://www.elportaldelasalud.com/clasificacion-de-senales-en-salud-ocupacional/> consultado el 11-04-2017

3.9.3 Plan de emergencia. Busca definir un procedimiento para las personas que se encuentren dentro del establecimiento, acerca de las indicaciones de emergencia necesarias que se deben tener en cuenta para mitigar los riesgos en caso de un evento súbito que ponga en peligro a las personas, el material o ambiental, ver Imagen 12.

Imagen 12. Ruta de evacuación

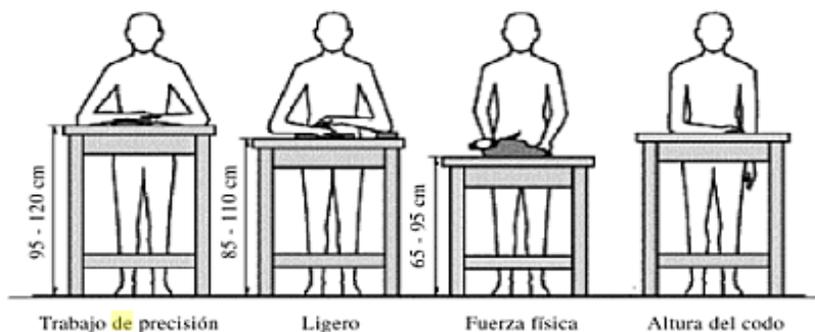


Flecha color amarillo: Ruta de evacuación.

3.9.4 Ergonomía. La ergonomía se basa en el estudio del cuerpo humano y este como se relaciona con su puesto de trabajo, buscando que exista una armonía para el trabajador sin que existan riesgos que perjudiquen la salud, tanto a corto como a largo plazo sin importar las funciones que realice el trabajo.

3.9.5 Posición bípeda prolongada. Dentro de la producción existen muchos recorridos del material que va sufriendo transformaciones hasta llegar al producto terminado, para poder desempeñar estas labores satisfactoriamente es indispensable que el operario se encuentre de pie, tanto para facilitar la labor que desempeña como agilizar el flujo de material. Para apreciar la forma correcta que los trabajadores deben adoptar en sus puestos de trabajo se incluye la Imagen 13.

Imagen 13. Posición bípeda Prolongada



Fuente: <https://elpsicologoenlasorganizaciones.wordpress.com/category/ergonomia/> consultado el 12-04-2017

3.9.6 Antropometría. Radica en el estudio de las medidas del cuerpo humano y sus posiciones, esto con el fin de que las medidas implementadas en las máquinas tengan unas medidas estándares, teniendo en cuenta las diferencias entre género, raza, grupos étnicos, entre otros.

Todas estas medidas ya se encuentran estandarizadas bajo las normas UNE en ISO 7250, UNE en 547-1, UNE en 547-2 y UNE 547-3, en donde se pueden además de encontrar las medidas del cuerpo se pueden encontrar las medidas de los diferentes movimientos del cuerpo.

3.9.7 Botiquín. Es el principal recurso al que se acude después de que existe un accidente, el botiquín puede tener múltiples utilidades y todas ellas varían dependiendo del lugar donde se posee el mismo y sus posibles emergencias. Lo primordial es el contenido que este posee pues con esto es que se atenderán las emergencias.

El contenido es primordial en la empresa y hoy en día ya existen expendios que distribuyen botiquines totalmente equipados, para el caso de Hestia, tiene un costo de 108.000 COP ver Anexo M.

3.9.8 Camilla de seguridad. Se utilizan en caso de emergencia para transportar cuerpos humanos que no están en capacidad e trasladarse de un punto a otro, estas camillas buscan inmovilizar al sujeto para reducir el riesgo de lesión protegiendo el cuello y la espalda, una camilla nueva en óptimas condiciones está costando \$ 150.000 COP ver Anexo M.

3.9.9 Extintores. Son herramientas que se utilizan en caso de incendios, debido a que dentro de los mismos existe un agente extintor el cual se encuentra a presión, de tal forma que al usarlo salga el agente esparciéndose sobre las llamas ahogando

el fuego. En el mercado existen diferentes clasificaciones de extintores que pueden ser utilizados, el más común es el tipo ABC el cual ahoga cualquier tipo de incendio y tiene un costo de \$ 79.000 en una presentación de 20 libras ver Anexo M.

3.9.10 Requerimiento de maquinaria y equipos. Son los equipos, herramientas y materiales necesarios para el soporte del personal.

Para desarrollar todas las funciones a cabalidad los operarios requieren de tecnología y herramientas para el apoyo de sus funciones ver Anexo E.

Tabla 87. Costos de maquinaria

| Maquinaria | Descripción | Cant. | Precio COP |
|-------------------|---|--------------|-------------------|
| Moledora | Máquina necesaria para moler y picar la carne de cordero, cerdo y vísceras | 1 | 2.177.280 |
| Moledora | Máquina necesaria para picar la fruta y la verdura necesarias para la elaboración de la dieta | 1 | 6.486.150 |
| Mezcladora | Máquina encargada de mezclar la dieta junto a las pre mezclas | 1 | 4.500.000 |
| Cooker | Máquina que realiza un proceso de esterilización y da textura a la dieta | 1 | 95.000.000 |
| Empacadora | Máquina que por medio de cilindros de calor y una cámara de vacío empaca cuatro porciones de dietas | 1 | 2.700.000 |
| Total | | 5 | 110.863.430 |

Tabla 88. Equipos y muebles

| Equipo | Cant. | Precio unitario | Precio total |
|-----------------------------------|-----------|------------------|-------------------|
| Escritorio gerencia | 1 | 825.900 | 825.900 |
| Escritorio | 2 | 429.900 | 859.800 |
| sillas tándem 4 puestos | 1 | 342.900 | 342.900 |
| Silla de profesional | 1 | 299.900 | 299.900 |
| Silla | 2 | 129.900 | 259.800 |
| Biblioteca prefabricada | 2 | 399.900 | 799.800 |
| Computadores | 3 | 1.199.000 | 3.597.000 |
| Impresora | 1 | 449.900 | 449.900 |
| Teléfonos | 4 | 139.900 | 559.600 |
| Carro de transporte de materiales | 2 | 899.000 | 1.798.000 |
| Máquina registradora | 1 | 665.700 | 665.700 |
| Estantería | 1 | 651.900 | 651.900 |
| Az | 5 | 5.756 | 28.780 |
| Resma | 3 | 12.300 | 36.900 |
| Carpetas | 10 | 400 | 4.000 |
| Esferos | 2 | 19.600 | 39.200 |
| Cosedora | 3 | 24.500 | 73.500 |
| Total | 22 | 6.496.356 | 11.292.580 |

3.10 DEPRECIACIONES

Es el deterioro que sufren los equipos o máquinas en el transcurso de su vida útil, con los cuales se determina su obsolescencia.

Tabla 89. Vida útil de los activos fijos

| Concepto | Vida útil en años |
|----------------------------------|-------------------|
| Maquinaria | 10 |
| Muebles y enseres | 5 |
| Equipo de comunicación y computo | 3 |

Para la realización de la depreciación es indispensable utilizar la ecuación 17, la cual divide el valor del activo en los años de vida útil, a través del método de la línea recta.

Ecuación 18. Depreciación por línea recta

$$Depreciación = \frac{Valor\ Activo}{Vida\ útil}$$

Fuente: Apuntes de clase costos y presupuestos profesor Luis Mogollón consultado el 02-06-2017

Con la ayuda de esta fórmula se realizaron las tablas 90 (Depreciación de máquinas), 91 (Depreciación muebles y enseres) y 92 (Depreciación equipo de comunicación y computo).

Tabla 90. Depreciación de máquinas (COP)

| Maquinaria | Precio Total | Vida útil (años) | Depreciación |
|------------|--------------|------------------|--------------|
| Moledora | 2.177.280 | 10 | 217.728 |
| Moledora | 6.486.150 | 10 | 648.615 |
| Mezcladora | 4.500.000 | 10 | 450.000 |
| Cooker | 95.000.000 | 10 | 9.500.000 |
| Empacadora | 2.700.000 | 10 | 270.000 |
| Total | 110.863.430 | 10 | 11.086.343 |

Tabla 91. Depreciación muebles y enseres (COP)

| Equipo | Precio Total | Vida útil (años) | Depreciación |
|-----------------------------------|--------------|------------------|--------------|
| Escritorio gerencia | 825.900 | 5 | 165.180 |
| Escritorio | 859.800 | 5 | 171.960 |
| sillas tándem 4 puestos | 342.900 | 5 | 68.580 |
| Silla de profesional | 299.900 | 5 | 59.980 |
| Silla | 259.800 | 5 | 51.960 |
| Biblioteca prefabricada | 799.800 | 5 | 159.960 |
| Carro de transporte de materiales | 1.798.000 | 5 | 359.600 |
| Estantería | 651.900 | 5 | 130.380 |
| Total | 5.838.000 | 5 | 1.167.600 |

Tabla 92. Depreciación equipo de comunicación y computo (COP)

| Equipo | Precio Total | Vida útil (años) | Depreciación |
|-----------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| Computadores | 3.597.000 | 3 | 1.199.000 |
| Impresora | 449.900 | 3 | 149.967 |
| Teléfonos | 559.600 | 3 | 186.533 |
| Máquina registradora | 665.700 | 3 | 221.900 |
| Total | 5.272.200 | 3 | 1.757.400 |

3.11 UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS

Son los implementos básicos en los cuales se apoya el operario para realizar actividades dentro del área de producción, y los cuales no sufren depreciación (Anexo K)

Tabla 93. Utensilios y herramientas (COP)

| Utensilios | Cantidad (u) | Precio/u | Total |
|-------------------|---------------------|-----------------|----------------|
| Pesa electrónica | 2 | 249.990 | 499.980 |
| Total | 2 | 249.990 | 499.980 |

3.12 ADECUACIONES

Se trata del conjunto de costos a los que se recurre para poder adaptar el local, tanto para el área productiva como para el área administrativa (Anexo L).

Incluye materiales, mano de obra y herramientas necesarias para llevar a cabo la labor de adecuación del espacio de la planta.

Tabla 94. Adecuación de local (COP)

| Adecuaciones | Cantidad (u) | Precio/u | Total |
|--------------------------|---------------------|-----------------|----------------------|
| Circuito cerrado cámaras | 3 | \$ 229.900 | \$ 689.700 |
| Drywall | 78 | \$ 37.900 | \$ 2.956.200 |
| Masilla | 8 | \$ 220.900 | \$ 1.767.200 |
| Fiberglass | 44 | \$ 74.900 | \$ 3.295.600 |
| Perfiles | 44 | \$ 17.800 | \$ 783.200 |
| Pegamento | 3 | \$ 44.850 | \$ 134.550 |
| Sanitarios | 2 | \$ 406.900 | \$ 813.800 |
| Lavamanos | 2 | \$ 109.900 | \$ 219.800 |
| Mazón | 1 | \$ 627.900 | \$ 627.900 |
| Grifería | 1 | \$ 90.900 | \$ 90.900 |
| Mano de obra | - | - | \$ 8.000.000 |
| Total | 186 | | \$ 19.378.850 |

3.13 GASTOS POR CONCEPTO DE OTROS

Se catalogó como otros todos los productos que no encajan en la descripción de ninguno de los ítems anteriores, pero estos a su vez tienen un costo para la organización (Anexo M).

Tabla 95. Gasto de otros (COP)

| Otros | Cantidad (u) | Precio/u | Total |
|------------------------------|--------------|----------|-----------|
| Botiquín Gabinete | 2 | 25.000 | 50.000 |
| Venda elástica | 24 | 1.700 | 40.800 |
| Micrópilo | 12 | 2.050 | 24.600 |
| Gasa estéril | 2 | 400 | 800 |
| Linterna | 2 | 2.000 | 4.000 |
| Inmovilizadora cervical | 2 | 35.000 | 70.000 |
| Inmovilizador maleable | 2 | 20.000 | 40.000 |
| Mini libro primeros auxilios | 2 | 1.500 | 3.000 |
| Curas | 2 | 3.000 | 6.000 |
| Cuello | 2 | 3.500 | 7.000 |
| Zorra de carga | 2 | 129.900 | 259.800 |
| Az | 5 | 28.780 | 143.900 |
| Resma | 5 | 36.900 | 184.500 |
| Carpetas | 5 | 4.000 | 20.000 |
| Esferos | 5 | 39.200 | 196.000 |
| Cosedora | 5 | 73.500 | 367.500 |
| Cuchillos de verdura | 1 | 49.900 | 49.900 |
| Cuchillo para carne | 1 | 42.900 | 42.900 |
| EPP | - | - | 1.916.080 |
| Total | | | 3.426.780 |

3.14 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

En la Tabla 96., se muestra la proyección del arriendo basado en el incremento porcentual del índice de precios al consumidor para los siguientes 5 años.

Tabla 96. Proyección de arriendo

| Costo (mes) | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| IPC | 4,2% | 3,5% | 3,4% | 3,3% | 3,1% | 3,0% |
| Arriendo | 2.800.000 | 2.898.000 | 2.996.532 | 3.094.219 | 3.191.068 | 3.286.481 |

3.14.1 Proyección de servicios. Representan los costos que se incurren en jornada laboral de servicios públicos, internet y telefonía (doble play).

Tabla 97. Proyección de servicios (COP)

| Consumo (mes) | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | |
|---------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| | IPC | | 4,2% | 3,5% | 3,4% | 3,3% | 3,1% | 3,0% |
| Energía | 950.000 | 11.400.000 | 11.799.000 | 12.200.166 | 12.597.891 | 12.992.205 | 13.380.672 | |
| Agua | 300.000 | 3.600.000 | 3.726.000 | 3.852.684 | 3.978.281 | 4.102.802 | 4.225.475 | |
| Gas | 3.000 | 36.000 | 37.260 | 38.527 | 39.783 | 41.028 | 42.255 | |
| Doble play | 121.900 | 1.462.800 | 1.513.998 | 1.565.474 | 1.616.508 | 1.667.105 | 1.716.952 | |
| Total | 1.374.900 | 16.498.800 | 17.076.258 | 17.656.851 | 18.232.464 | 18.803.140 | 19.365.354 | |

3.14.2 Proyección de CIF (costos indirectos de fabricación). Se suma el total de los costos por año y se realiza la proyección para los siguientes 5 años de acuerdo al índice de precios al consumidor.

Tabla 98. Proyección CIF (COP)

| Concepto | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Energia | 11.400.000 | 11.799.000 | 12.200.166 | 12.597.891 | 12.992.205 | 13.380.672 |
| Agua | 3.600.000 | 3.726.000 | 3.852.684 | 3.978.281 | 4.102.802 | 4.225.475 |
| Gas | 36.000 | 37.260 | 38.527 | 39.783 | 41.028 | 42.255 |
| Doble play | 1.462.800 | 1.513.998 | 1.565.474 | 1.616.508 | 1.667.105 | 1.716.952 |
| Depreciacion | 11.086.343 | 11.086.343 | 11.086.343 | 11.086.343 | 11.086.343 | 11.086.343 |
| Arriendo | 2.800.000 | 2.898.000 | 2.996.532 | 3.094.219 | 3.191.068 | 3.286.481 |
| Total CIF | 30.385.143 | 31.060.601 | 31.739.726 | 32.413.026 | 33.080.551 | 33.738.178 |

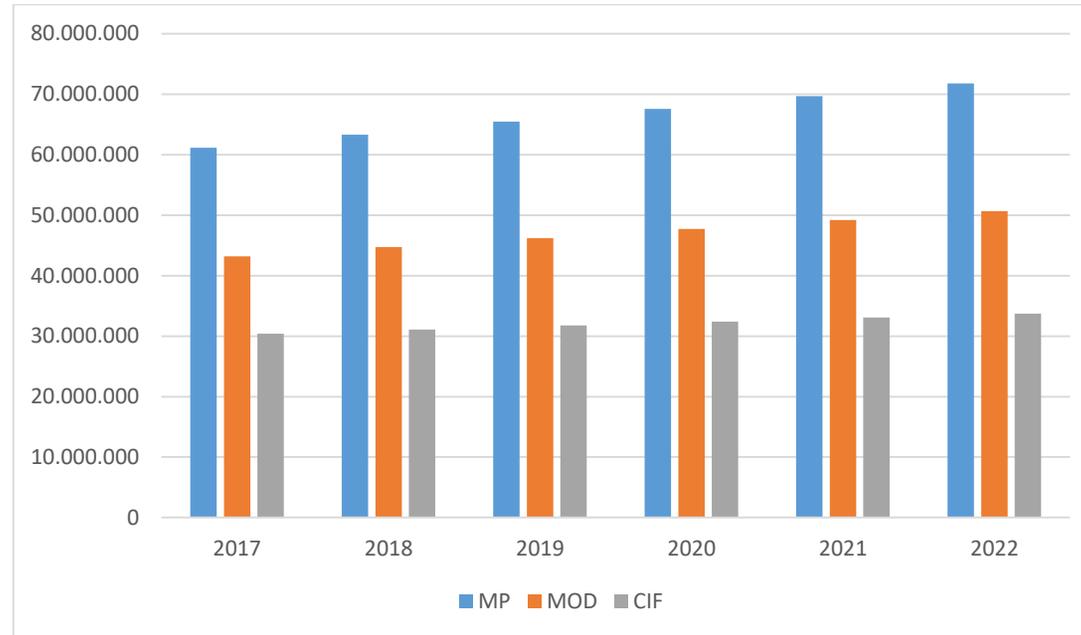
3.15 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción son todos aquellos costos en los que debe incurrir la empresa para determinar cuánto dinero en COP le cuesta producir una unidad de la dieta ACBA/BARF.

Tabla 99. Proyección costo de producción (COP)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| MP | 61.143.630 | 63.283.657 | 65.435.301 | 67.568.492 | 69.683.386 | 71.766.919 |
| MOD | 43.178.988 | 44.690.253 | 46.209.721 | 47.716.158 | 49.209.674 | 50.636.754 |
| CIF | 30.385.143 | 31.060.601 | 31.739.726 | 32.413.026 | 33.080.551 | 33.738.178 |
| Total | 134.707.761 | 139.034.511 | 143.384.748 | 147.697.676 | 151.973.611 | 156.141.851 |

Gráfico 54. Proyección costo de producción (COP)



4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Por medio del estudio administrativo se podrán definir estrategias y panoramas de la planeación a corto, mediano y largo plazo; estas bases aportarán al mejoramiento continuo, una estructura organizacional ideal, el manejo de la gestión de recursos humanos, selección de personal por competencias, capacitaciones y condiciones laborales adecuadas para los trabajadores.

4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

En esta fase la organización expone de manera puntual lo que desea desarrollar, el que se hará, cómo se hará, dónde se hará, lo cual permitirá formular estrategias.

4.1.1 Misión. Es el motivo o razón por la cual una organización realiza sus actividades, basadas en el presente de la misma.

HESTIA BARF es una empresa productora de alimentos biológicamente apropiados para caninos en la ciudad de Bogotá en donde sus empleados se dedican a ofrecer un producto con los más altos estándares de calidad, comprometiéndonos con el medio ambiente y la salud de las mascotas, brindando alternativas alimenticias para satisfacer las necesidades de los caninos y sus tenedores.

4.1.2 Visión. La proyección de la organización a lo largo del tiempo, se maneja a los cinco próximos años de ser elaborada.

HESTIA BARF para el 2022 será reconocida en la ciudad de Bogotá por los tenientes de caninos domésticos debido a la calidad de los productos orgánicos que se ofrecen en el mercado, siendo catalogados como una empresa con altos valores corporativos y humanos, ampliando el portafolio, campo de acción y la participación de nuevos clientes en diferentes localidades que serán el motor de la compañía.

4.1.3 Valores corporativos. Los valores corporativos representan las virtudes de acción en calidad humana que reflejan el comportamiento de las personas respecto a la ética y moral de cada persona, siempre y cuando estén dirigidos hacia la consecución de las metas de la compañía.

- **Responsabilidad.** Actuar de forma correcta, puntual y diligente frente a las solicitudes de los futuros clientes manteniendo la buena imagen de la empresa.
- **Respeto.** Cuidar la imagen de la empresa teniendo presente los actos y consecuencias de las posibles confrontaciones que puedan existir en el entorno laboral y comercial.

- **Profesionalismo.** Contar con el personal competente y capacitado para desarrollar cada una de las actividades organizacionales y de producción.
- **Honestidad.** Garantizar que el actuar de los colaboradores siempre y en todo momento sea íntegro y transparente con actitudes morales y éticas intachables.
- **Cultura organizacional.** Enfoca las anteriores políticas con el propósito de mantener las creencias normas y valores establecidos, de tal manera mantener un crecimiento constante en el desarrollo cultural de la organización.

4.1.4 Políticas corporativas. Son los principios generales que ofrece la empresa para cumplir y desarrollar todas las actividades establecidas, en donde se establecen reglas y normas básicas para el correcto comportamiento de sus empleados y la elaboración de documentos de la organización.

4.1.4.1 Política ambiental. Se compromete en pro del medio ambiente cumpliendo los requisitos legales, desarrollando mejora continua y controlando la contaminación emitida.

4.1.4.2 Política de recursos humanos. Reconoce que el activo más importante de su organización es el activo humano, con cual está comprometido a cumplir los requisitos legales de seguridad y salud en el trabajo, previniendo los riesgos laborales y así mitigar el impacto a los trabajadores.

4.1.4.3 Política de Producción. Se compromete con los clientes, satisfaciendo la demanda pronosticada con ayuda de los empleados con el propósito de evitar sobreproducción y de tal manera no generar inventarios en exceso y así reducir costos; también tiene una política de buenas prácticas de manufactura las cuales garantizarán los más altos estándares de calidad.

4.1.4.4 Política de abastecimiento. HESTIA BARF reconoce la importancia de la buena relación que debe tener con los proveedores garantizando el buen trato y un compromiso donde ambas partes se vean beneficiadas, estableciendo que no se posee ningún proveedor internacional se considera apropiado un abastecimiento quincenal en el cual exista flexibilidad en casos de emergencia.

4.1.5 Objetivo corporativo. Buscar el posicionamiento de HESTIA BARF en las localidades de Usaquén, Suba y Chapinero cumpliendo con las políticas y metas establecidas por la organización.

4.1.6 Objetivos y metas. Están explicados en el Cuadro 40., delimitado por objetivos, metas, estrategias y responsable de que se cumplan a cabalidad.

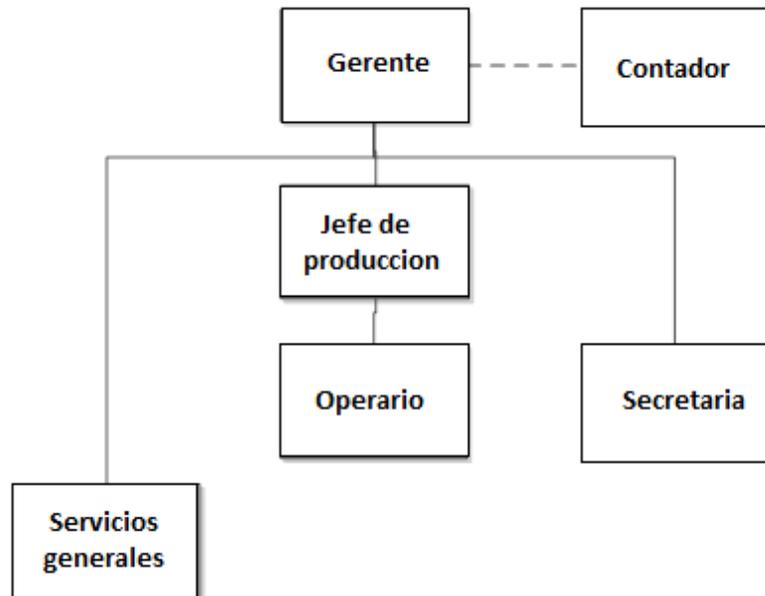
Cuadro 40. Plan estratégico de ACBA/BARF

| Objetivo | Metas | Estrategias | Responsable |
|--|---|---|--------------------|
| Alcanzar una participación del 5% en nuevas localidades de la ciudad de Bogotá | Elaborar plan de producción acorde a las nuevas demandas. Entablar buenas relaciones con los futuros compradores. Satisfacer las necesidades de los nuevos compradores. | Instaurar un plan de mercadeo, en el que se pueda potenciar las ventas manteniendo la fidelidad de los clientes y garantizar que todos los clientes conozcan el portafolio corporativo de la empresa. | Gerente |
| Establecer nuevas alianzas comerciales con los proveedores | Verificar que los proveedores estén certificados en calidad y brinden un óptimo servicio | Crear confianza con buenas bases de comunicación y con cumplimiento de términos previamente establecidos | Gerente |
| Desarrollar una fidelización óptima con los consumidores | Hacer una exhaustiva trazabilidad a la conformidad de los clientes y consumidor final | Garantizar un excelente servicio y atención tanto en la experiencia pre venta como en la experiencia posventa. | Gerente |
| Crear un ambiente laboral idóneo para la tranquilidad y estabilidad de los trabajadores. | Asignar salarios idóneos y acordes a las funciones de los colaboradores. Proporcionar reconocimientos por óptimos desempeños en funciones laborales | Por medio de capacitaciones e integraciones hacer consciente al personal de la importancia de cada labor | Gerente |

4.2 ESTRUCTURA ORGANIACIONAL

La estructura organizacional define el orden jerárquico de la empresa, donde se identifican las funciones y unidades de mando, las cuales garantizarán el correcto funcionamiento y brindará unos canales de comunicación efectivos. Dentro del personal se encuentra el Gerente, jefe de producción, secretaria, auxiliar de bodega y el personal de servicios generales. El contador será contratado dependiendo del servicio que sea requerido.

Organigrama 1. Estructura organizacional



4.3 MANUAL DE FUNCIONES

El manual de funciones consiste en delimitar las actividades y funciones de cada puesto de trabajo desde el perfil del cargo, su alcance, jerarquía y salario.

Con el propósito de mantener una estructura organizacional ordenada que permita ordenar y puntualizar los requisitos mínimos para la selección de personal.

4.3.1 Perfil del cargo. En el manual de funciones se encuentra el perfil del cargo, el cual es el que define la labor y personal a cargo, se establece los lineamientos a seguir de cada cargo de trabajo, las características, objetivos, funciones y las competencias que debe poseer el trabajador para ocupar el puesto.



HESTIA BARF

MANUAL DE FUNCIONES

Identificación del cargo

| | |
|-------------------|-----------|
| Nombre del cargo: | Gerente |
| Dependencia: | Directivo |
| Reporta a: | Socios |
| Personal a cargo: | 4 |

Perfil del cargo

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Formación académica: | Profesional |
| Experiencia Requerida : | 5 años de experiencia profesional |

Objetivo del cargo

El gerente de HESTIA BARF tiene como propósito planear, controlar, medir, dirigir y gestionar las diferentes etapas del proceso productivo y entrega del producto terminado.

Corroborando que en cada etapa del proceso todo se desarrolle de acuerdo a las especificaciones previamente establecidas.

Conocimientos esenciales

- Conocimientos administrativos
- Conocimientos contables
- Manejo de herramientas ofimáticas
- Levantamiento de procesos

Funciones

- Controlar que todas las especificaciones del proceso se cumplan a cabalidad
- Conocer la información contable de la empresa.
- Rendir informes financieros a los altos directivos.
- Mantener los registros contables y financieros actualizados.
- Seleccionar al personal idóneo para cada labor.
- Mantener la documentación legal al día y vigente.

Competencias

Liderazgo, conocimientos financieros, manejo de Excel, conocimientos medios en segundo idioma, capacidad para interpretar y tomar decisiones.

Especificaciones

| | | |
|--------------------------|---------|------------------------|
| Responsabilidades | Dinero | Si |
| | Equipos | Computador y teléfono. |
| Esfuerzo | Mental | Si |
| | Físico | No |
| | Visual | Si |

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--|------------------|
| Elaboró: Daniel Quintero | Revisó: Nicolás Buitrago | Aprobó: Daniel Quintero, Nicolás Buitrago | Modificó: |
| | | | Fecha: |

4.3.2 Reclutamiento. La fase de reclutamiento de HESTIA BARF será determinada por el gerente a través plataformas tecnológicas como, por ejemplo, empleo.com, jobandtalent, páginas de universidades para egresados y Facebook.

Se seleccionaron estos canales debido a que cuenta con mayor número de afluencia de personas y existe la posibilidad de la voz a voz.

Las personas que se postulan deben contar con la hoja de vida diligenciada con la información pertinente, los requisitos establecidos en la publicación y la experiencia requerida y posterior a ello en un plazo máximo de 15 días se realizarán las entrevistas para seleccionar al futuro colaborador.

- **Requerimientos de personal.** El gerente planificará las necesidades de personal o peticiones no previstas para cubrir los cargos vacantes.
- **Requisitos de los puestos.** Se determinan el perfil y las necesidades del cargo.
- **Publicar la convocatoria con la respectiva vacante.** Esta publicación se realizará por medio de páginas web debido a que tiene un mayor alcance y afluencia de personas.
- **Preselección.** En la preselección se establecen los posibles aspirantes que cumplen con los requisitos y su idoneidad para el cargo.
- **Selección.** Después del filtro de selección se procederá a realizar una entrevista y determinar si es el indicado para el cargo vacante.

4.4 ESTUDIO DE SALARIOS

El estudio de salarios tiene como función, determinar la remuneración salarial base idónea para cada puesto de trabajo, con base en la importancia de sus funciones dentro de la compañía.

Cuadro 41. Salario promedio en Colombia

| Cargo | Salario |
|---------------------|-----------|
| Gerente | 2'900.000 |
| Jefe de producción | 1'800.000 |
| Secretaria | 1'100.000 |
| Operario | 1'100.000 |
| Servicios generales | 820.857 |

4.4.1 Ponderación de factores. Se determinan los valores de mayor importancia según las actividades que tenga que realizar el colaborador.

Debido a que son 5 cargos o menos se necesita de 1 a 7 factores, los cuales deben dar un máximo de 800 puntos, estos se asignarán porcentualmente a cada factor según el cuadro 42.

Cuadro 42. Ponderación de factores

| Factores | Porcentaje | Grado | Definición |
|----------------------|------------|-------|-----------------|
| Nivel de escolaridad | 30% | 1 | Bachiller |
| | | 2 | Técnico |
| | | 3 | Tecnológico |
| | | 4 | Profesional |
| Experiencia | 20% | 1 | Ninguna |
| | | 2 | 1 a 6 meses |
| | | 3 | 6 meses a 1 año |
| | | 4 | más de un año |
| Destreza y habilidad | 15% | 1 | Baja |
| | | 2 | Media |
| | | 3 | Media alta |
| | | 4 | Alta |
| Esfuerzo físico | 10% | 1 | Baja |
| | | 2 | Media |
| | | 3 | Media alta |
| | | 4 | Alta |
| Esfuerzo mental | 10% | 1 | Baja |
| | | 2 | Media |
| | | 3 | Media alta |
| | | 4 | Alta |
| Esfuerzo visual | 10% | 1 | Baja |
| | | 2 | Media |
| | | 3 | Media alta |
| | | 4 | Alta |
| Ambiente de trabajo | 5% | 1 | Baja |
| | | 2 | Media |
| | | 3 | Media alta |
| | | 4 | Alta |

4.4.2 Asignación de puntos. Con base en los factores a ponderar se establecen los puntos para cada cargo y cada factor respectivamente según la rigurosidad que este trabajo implique.

Para determinar la asignación de puntos se utilizará la ecuación de Razón de progresión:

Ecuación 19. Razón de progresión

$$R = \frac{P_{max} - P_{min}}{n - 1}$$

Fuente: apuntes de clase Gestión del talento humano profesor Gonzalo Sabogal consultado el 16-04-2017

4.4.3 Definición de puntaje por grado. En la definición del puntaje por grado se determina cuál de los factores son más altos con respecto a los demás factores triviales.

Cuadro 43. Definición de puntaje por grado

| Grado | Definición | R | Puntuación |
|--------------|-------------------|----------|-------------------|
| 1 | Bachiller | 70 | 30 |
| 2 | Técnico | | 100 |
| 3 | Tecnológico | | 170 |
| 4 | Profesional | | 240 |
| 1 | Ninguna | 47 | 20 |
| 2 | 1 a 6 meses | | 67 |
| 3 | 6 meses a 1 año | | 114 |
| 4 | más de un año | | 160 |
| 1 | Baja | 39 | 15 |
| 2 | Media | | 54 |
| 3 | Media alta | | 93 |
| 4 | Alta | | 120 |
| 1 | Baja | 24 | 10 |
| 2 | Media | | 34 |
| 3 | Media alta | | 58 |
| 4 | Alta | | 80 |
| 1 | Baja | 24 | 10 |
| 2 | Media | | 34 |
| 3 | Media alta | | 58 |
| 4 | Alta | | 80 |
| 1 | Baja | 24 | 10 |
| 2 | Media | | 34 |
| 3 | Media alta | | 58 |
| 4 | Alta | | 80 |
| 1 | Baja | 12 | 5 |
| 2 | Media | | 17 |
| 3 | Media alta | | 29 |
| 4 | Alta | | 40 |

Cuadro 44. Asignación de puntos por factor

| Factor | Porcentaje | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|
| Nivel de escolaridad | 30 | 30 | 100 | 170 | 240 |
| Experiencia | 20 | 20 | 67 | 114 | 160 |
| Destreza y habilidad | 15 | 15 | 54 | 93 | 120 |
| Esfuerzo físico | 10 | 10 | 34 | 58 | 80 |
| Esfuerzo mental | 10 | 10 | 34 | 58 | 80 |
| Esfuerzo visual | 10 | 10 | 34 | 58 | 80 |
| Ambiente de trabajo | 5 | 5 | 17 | 29 | 40 |

4.4.4 Resultados de la puntuación por cargo. Aplicando los factores y la puntuación obtenida, se determinan los puntos totales para cada cargo específico.

Por otra parte, se calculan los nuevos salarios con una regresión exponencial que suavice la diferencia de estos y brinde un equilibrio salarial en cada cargo analizado.

Después de determinar la función cuyo R sea más cercano a 1 se procede a implementar la ecuación exponencial con la cual se realizará el ajuste de los salarios de los empleados de la organización

Ecuación 20. Progresión Exponencial

$$Y = A * Exp^{B*x}$$

Fuente: Apuntes de clase Costos y presupuestos
Profesor Luis Mogollón consultado el
22/07/2017

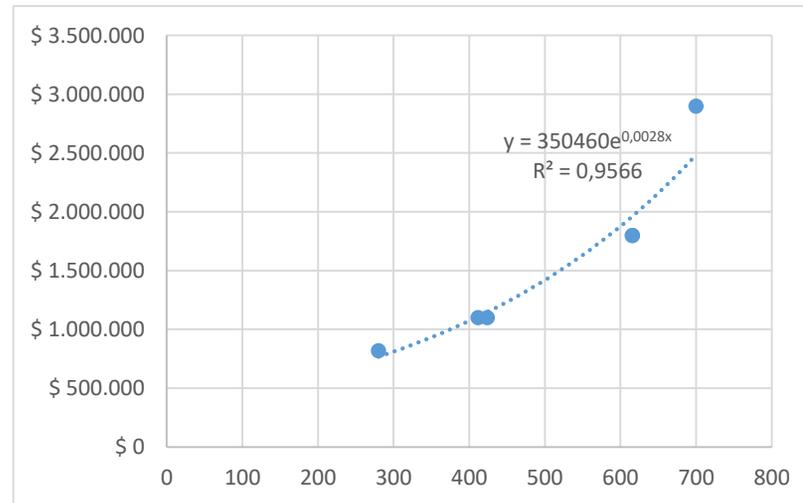
Tabla 100. Resultados de la ponderación con nuevos sueldos

| Cargo | Escolaridad | Exp | Destreza | Esfuerzo | | | Ambiente de trabajo | Total | Salarios | |
|---------------------|-------------|-----|----------|----------|--------|--------|---------------------|-------|-----------|-----------|
| | | | | Físico | Mental | Visual | | | Promedio | Ajustado |
| Gerente | 240 | 160 | 120 | 10 | 80 | 58 | 29 | 697 | 2.900.000 | 2.467.218 |
| Jefe de producción | 240 | 114 | 93 | 10 | 80 | 58 | 29 | 624 | 1.800.000 | 2.011.119 |
| Secretaria | 100 | 114 | 54 | 34 | 58 | 58 | 29 | 447 | 1.100.000 | 1.225.184 |
| Operario | 100 | 67 | 93 | 80 | 10 | 58 | 29 | 437 | 1.100.000 | 1.191.355 |
| Servicios generales | 30 | 20 | 15 | 58 | 34 | 58 | 29 | 244 | 820.857 | 820.857 |

Tabla 101. Regresiones para sueldo

| | R | A | B |
|--------------------|----------|------------|-----------------------|
| Lineal | 0,885908 | -462497 | 4001,24 |
| Exponencial | 0,955877 | 381380,4 | $2,608 \cdot 10^{-3}$ |
| Logarítmica | 0,818352 | -8335586,5 | 1604754,39 |
| Potencial | 0,905455 | 1907,4 | 1,0729 |

Gráfico 55. Regresión exponencial



4.5 NÓMINA

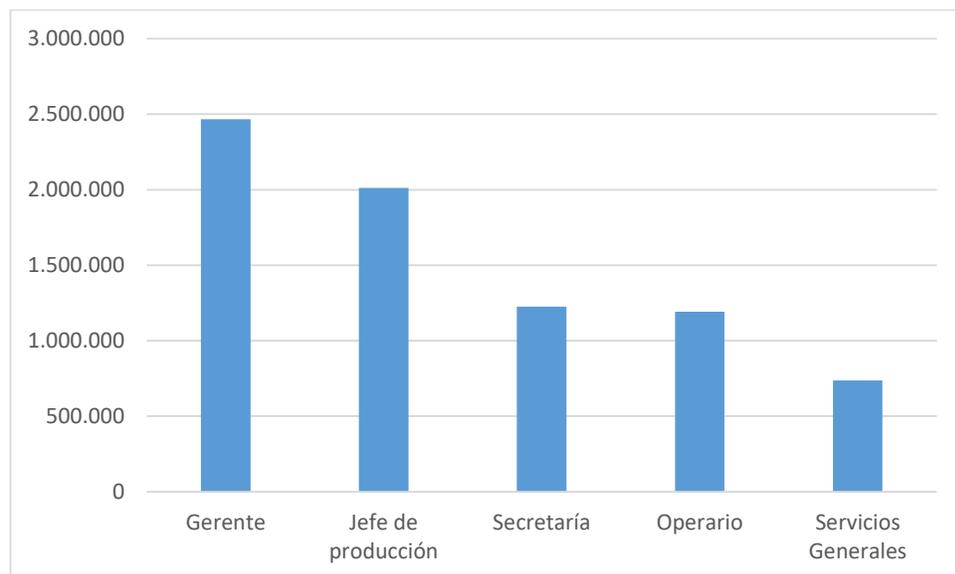
Para un mejor manejo de la contabilidad se elabora un documento en donde se registren los pagos o depósitos a los colaboradores, incluyendo también todos los pagos obligatorios exigidos por la ley en Colombia.

Por otra parte, se establecerá el método y tiempo de pago, para eso se establece que la remuneración por el trabajo prestado se efectuará mensualmente.

Tabla 102. Nómina mensual 2017

| Cargo | Devengado | | | Deducido | | Neto |
|---------------------|------------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|
| | Básico | Auxilio | Total | Salud 4% | Pensión 4% | |
| Gerente | 2.467.218 | N/A | 2.467.218 | 98.689 | 98.689 | 2.269.841 |
| Jefe de producción | 2.011.119 | N/A | 2.011.119 | 80.445 | 80.445 | 1.850.229 |
| Secretaría | 1.225.184 | N/A | 1.225.184 | 49.007 | 49.007 | 1.127.169 |
| Operario | 1.191.355 | N/A | 1.191.355 | 47.654 | 47.654 | 1.096.047 |
| Servicios Generales | 737.717 | 83.140 | 820.857 | 32.834 | 32.834 | 755.188 |
| Total | 9.643.712 | 83.140 | 9.726.852 | 389.074 | 389.074 | 8.948.704 |

Gráfico 56. Nómina mensual 2017



4.5.1 Prestaciones sociales. Las prestaciones sociales hacen parte de la remuneración otorgada por el empleador al trabajador con el propósito de cumplir la ley que le exige pagar un porcentaje definido para los siguientes fines:

- Cesantías
- Prima de servicios
- Salud
- Intereses a las cesantías
- Vacaciones.

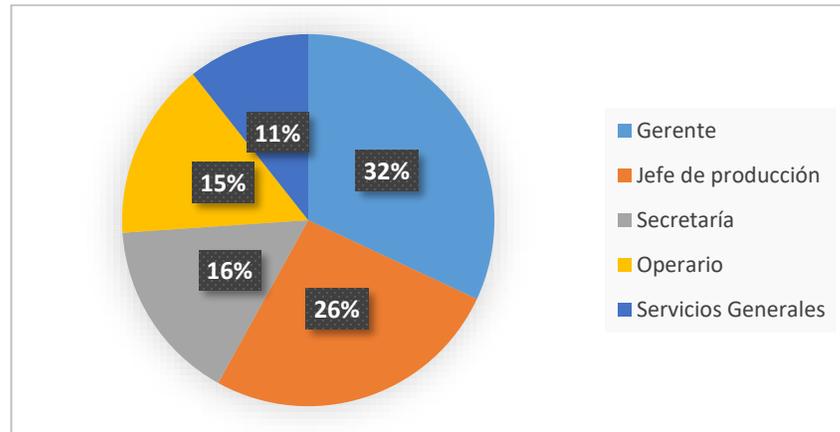
Cuadro 45. Porcentaje que paga el empleador

| Tiempos | Porcentaje |
|------------------------------|------------|
| Prima de servicios Junio | 4,17 |
| Prima de servicios Diciembre | 4,17 |
| Cesantías | 8,33 |
| Intereses a las cesantías | 1 |
| Vacaciones | 4,17 |
| Total | 21,84 |

Tabla 103. Prestaciones sociales mensuales

| Cargo | Básico | Cesantías | Prima 1 | 2 | Int. Cesantía/vacaciones | Total |
|-------------|-----------|-----------|------------|---------|--------------------------|-----------|
| Gerente | 2.467.218 | 189.078 | 94.652 | 94.652 | 1.891 | 474.926 |
| Jefe de pro | 2.011.119 | 154.124 | 77.155 | 77.155 | 1.541 | 387.129 |
| Secretaría | 1.225.184 | 93.893 | 47.003 | 47.003 | 939 | 235.841 |
| Operario | 1.191.355 | 91.301 | 45.705 | 45.705 | 913 | 229.329 |
| Servicios C | 737.717 | 62.907 | 31.491 | 31.491 | 629 | 158.010 |
| Total | 7.632.593 | 591.303 | 296.006 | 296.006 | 5.913 | 1.485.235 |

Gráfico 57. Prestaciones sociales mensuales



4.6 SALUD Y APORTES PARAFISCALES

Establecido por la legislación colombiana se deroga que todo empleador está en la obligación de hacer los aportes de seguridad social para cada uno de sus colaboradores a salud, pensión, riesgos profesionales y además realizar los abonos a la empresa de riesgos profesionales en la cual esté inscrita la empresa.

Para ello los porcentajes están dados de la siguiente manera según lo establecido por la legislación colombiana.

- **Salud.** El aporte se realiza a la EPS con el fin de garantizar la salud física y mental del trabajador y le permita cuidar de sus familiares beneficiarios del servicio.
- **Pensión.** El aporte pensional se realiza a las entidades recaudadoras de pensión que elija el trabajador y el cual le garantice al colaborador los pagos de pensión, invalidez, vejez o fallecimiento.
- **Riesgos profesionales.** El aporte de riesgos profesionales se realiza a la ARP en la que se encuentre inscrita la empresa, la cual garantizará la atención al trabajador en casos de emergencia donde el trabajador presente lesiones personales causadas por su actividad laboral.

Cuadro 46. Porcentajes de aportes a seguridad social

| Ítem | Empleador (%) | Trabajador (%) |
|-----------------------|---------------|----------------|
| Salud | 8,5 | 4 |
| Pensión | 12 | 4 |
| Riesgos profesionales | 0,52 | 0 |
| Total | 21,02 | 8 |

Tabla 104. Seguridad social

| Cargo | Básico | Salud | Pensión | ARL | Total |
|---------------------|-----------|---------|---------|--------|-----------|
| Gerente | 2.467.218 | 209.714 | 296.066 | 12.879 | 518.659 |
| Jefe de producción | 2.011.119 | 170.945 | 241.334 | 10.498 | 422.777 |
| Secretaría | 1.225.184 | 104.141 | 147.022 | 6.395 | 257.558 |
| Operario | 1.191.355 | 101.265 | 142.963 | 6.219 | 250.447 |
| Servicios Generales | 737.717 | 62.706 | 88.526 | 3.851 | 155.083 |
| Total | 7.632.593 | 648.771 | 915.911 | 39.842 | 1.604.524 |

4.6.1 Aportes parafiscales. Los aportes parafiscales se caracterizan por representar los aportes que los empleados realizan a cajas de compensación familiar, determinado en porcentaje ver Cuadro 47.

Cuadro 47. Porcentajes de aportes parafiscales.

| Ítem | Porcentajes (%) |
|-------------------------------|-----------------|
| Caja de compensación familiar | 4 |
| Total | 4 |

Tabla 105. Presupuesto parafiscal año 2017

| Cargo | Básico | Caja de compensación |
|---------------------|-----------|----------------------|
| Gerente | 2.467.218 | \$ 98.689 |
| Jefe de producción | 2.011.119 | \$ 80.445 |
| Secretaría | 1.225.184 | \$ 49.007 |
| Operario | 1.191.355 | \$ 47.654 |
| Servicios Generales | 737.717 | \$ 29.509 |
| Total | 7.632.593 | 305.304 |

4.6.2 Proyección de nómina. En la Tabla 106., se demostrará la proyección de los salarios para los siguientes 5 años.

Tabla 106. Proyección nómina 2017-2022

| Cargo | Básico | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| IPC | | 4,20% | 3,50% | 3,40% | 3,26% | 3,13% | 2,90% |
| Gerente | 2.772.127 | 33.265.524 | 34.429.817 | 35.600.431 | 36.761.005 | 37.911.625 | 39.011.062 |
| Jefe de pro | 2.259.661 | 27.115.932 | 28.064.990 | 29.019.199 | 29.965.225 | 30.903.137 | 31.799.328 |
| Secretaría | 1.376.596 | 16.519.152 | 17.097.322 | 17.678.631 | 18.254.955 | 18.826.335 | 19.372.298 |
| Operario | 1.338.588 | 16.063.056 | 16.625.263 | 17.190.522 | 17.750.933 | 18.306.537 | 18.837.427 |
| Servicios G | 908.565 | 10.902.780 | 11.284.377 | 11.668.046 | 12.048.424 | 12.425.540 | 12.785.881 |
| Total | | 103.866.444 | 107.501.770 | 111.156.830 | 114.780.542 | 118.373.173 | 121.805.995 |

4.6.3 Pago de nómina. El pago de nómina para los trabajadores se realizará de acuerdo al salario estipulado del empleado por cargo en la empresa y se sumarán los porcentajes de aportes a seguridad social y los aportes parafiscales.

Tabla 107. Presupuesto nómina 2017

| Nómina | 2017 |
|---------------------|-----------------------|
| Gerente | \$ 44.194.221 |
| Contador | \$ 36.024.315 |
| Jefe de producción | \$ 36.024.315 |
| Secretaría | \$ 21.946.197 |
| Operario | \$ 21.340.233 |
| Servicios Generales | \$ 13.406.457 |
| Total | \$ 172.935.736 |

Tabla 108. Presupuesto nómina salud

| Cargo | Básico | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| IPC | | 4,20% | 3,50% | 3,40% | 3,26% | 3,13% | 2,90% |
| Gerente | 94.652 | 1.135.824 | 1.175.578 | 1.215.547 | 1.255.174 | 1.294.461 | 1.332.001 |
| Jefe de producción | 77.155 | 925.860 | 958.265 | 990.846 | 1.023.148 | 1.055.172 | 1.085.772 |
| Secretaría | 47.003 | 564.036 | 583.777 | 603.626 | 623.304 | 642.813 | 661.455 |
| Operario | 45.705 | 548.460 | 567.656 | 586.956 | 606.091 | 625.062 | 643.189 |
| Servicios Generales | 31.491 | 377.892 | 391.118 | 404.416 | 417.600 | 430.671 | 443.161 |
| Total | | 3.552.072 | 3.676.395 | 3.801.392 | 3.925.317 | 4.048.180 | 4.165.577 |

Tabla 109. Presupuesto nómina pensión

| Cargo | Básico | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| IPC | | 4,20% | 3,50% | 3,40% | 3,26% | 3,13% | 2,90% |
| Gerente | 296.066 | 3.552.792 | 3.677.140 | 3.802.162 | 3.926.113 | 4.049.000 | 4.166.421 |
| Jefe de producción | 241.334 | 2.896.008 | 2.997.368 | 3.099.279 | 3.200.315 | 3.300.485 | 3.396.199 |
| Secretaría | 147.022 | 1.764.264 | 1.826.013 | 1.888.098 | 1.949.650 | 2.010.674 | 2.068.983 |
| Operario | 142.963 | 1.715.556 | 1.775.600 | 1.835.971 | 1.895.824 | 1.955.163 | 2.011.863 |
| Servicios Generales | 88.526 | 1.062.312 | 1.099.493 | 1.136.876 | 1.173.938 | 1.210.682 | 1.245.792 |
| Total | | 10.990.932 | 11.375.615 | 11.762.386 | 12.145.839 | 12.526.004 | 12.889.258 |

Tabla 110. Presupuesto nómina ARL

| Cargo | Básico | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| IPC | | 4,20% | 3,50% | 3,40% | 3,26% | 3,13% | 2,90% |
| Gerente | 12.879 | 154.548 | 159.957 | 165.396 | 170.788 | 176.133 | 181.241 |
| Jefe de producción | 10.498 | 125.976 | 130.385 | 134.818 | 139.213 | 143.571 | 147.734 |
| Secretaría | 6.395 | 76.740 | 79.426 | 82.126 | 84.804 | 87.458 | 89.994 |
| Operario | 6.219 | 74.628 | 77.240 | 79.866 | 82.470 | 85.051 | 87.518 |
| Servicios Generales | 3.851 | 46.212 | 47.829 | 49.456 | 51.068 | 52.666 | 54.194 |
| Total | | 478.104 | 494.838 | 511.662 | 528.342 | 544.879 | 560.681 |

Tabla 111. Presupuesto nómina Caja de compensación

| Cargo | Básico | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| IPC | | 4,20% | 3,50% | 3,40% | 3,26% | 3,13% | 2,90% |
| Gerente | 98.689 | 1.184.268 | 1.225.717 | 1.267.392 | 1.308.709 | 1.349.671 | 1.388.812 |
| Jefe de producción | 80.445 | 965.340 | 999.127 | 1.033.097 | 1.066.776 | 1.100.166 | 1.132.071 |
| Secretaría | 49.007 | 588.084 | 608.667 | 629.362 | 649.879 | 670.220 | 689.656 |
| Operario | 47.654 | 571.848 | 591.863 | 611.986 | 631.937 | 651.716 | 670.616 |
| Servicios Generales | 29.509 | 354.108 | 366.502 | 378.963 | 391.317 | 403.565 | 415.269 |
| Total | | 3.663.648 | 3.791.876 | 3.920.799 | 4.048.618 | 4.175.339 | 4.296.424 |

Tabla 112. Presupuesto nómina integral

| Cargo | Básico | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| IPC | | 4,20% | 3,50% | 3,40% | 3,26% | 3,13% | 2,90% |
| Gerente | 2.772.127 | 33.265.524 | 34.429.817 | 35.600.431 | 36.761.005 | 37.911.625 | 39.011.062 |
| Jefe de producción | 2.259.661 | 27.115.932 | 28.064.990 | 29.019.199 | 29.965.225 | 30.903.137 | 31.799.328 |
| Secretaría | 1.376.596 | 16.519.152 | 17.097.322 | 17.678.631 | 18.254.955 | 18.826.335 | 19.372.298 |
| Operario | 1.338.588 | 16.063.056 | 16.625.263 | 17.190.522 | 17.750.933 | 18.306.537 | 18.837.427 |
| Servicios Generales | 908.565 | 10.902.780 | 11.284.377 | 11.668.046 | 12.048.424 | 12.425.540 | 12.785.881 |
| Total | | 103.866.444 | 107.501.770 | 111.156.830 | 114.780.542 | 118.373.173 | 121.805.995 |

Gráfico 58. Presupuesto nómina integral

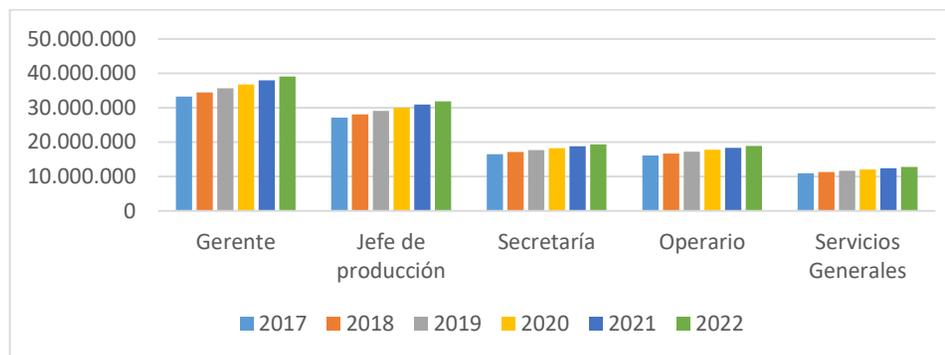


Tabla 113. Proyección mano de obra directa

| Cargo | Básico | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| IPC | | 4,20% | 3,50% | 3,40% | 3,26% | 3,13% | 2,90% |
| Jefe de producción | 2.259.661 | 27.115.932 | 28.064.990 | 29.019.199 | 29.965.225 | 30.903.137 | 31.799.328 |
| Operario | 1.338.588 | 16.063.056 | 16.625.263 | 17.190.522 | 17.750.933 | 18.306.537 | 18.837.427 |
| Total | | 43.178.988 | 44.690.253 | 46.209.721 | 47.716.158 | 49.209.674 | 50.636.754 |

5. ESTUDIO LEGAL

En este capítulo se especifica la constitución de la empresa acatando todos los aspectos legales establecidos por la ley, en donde se determina la constitución, el tipo de sociedad y el sector al cual va a pertenecer; de esta forma se determinará si el objeto social de la empresa cumple con lo establecido por la ley.

5.1 RAZON SOCIAL

La razón social denomina como el nombre con el que la empresa se dará a conocer en el mercado, mencionado anteriormente se establece que el nombre o razón social de la compañía será HESTIA BARF, por lo tanto se remite a la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB) para la verificar la disponibilidad del nombre, de tal modo que si llegado el caso se encuentre una empresa con el mismo nombre sería necesario re plantear el nombre y realizar los cambios donde se mencione este, no obstante se evidencia la completa disponibilidad del nombre.

Imagen 14. Homonimia de HESTIA BARF

Servicios en Línea

Soporte y ayuda en Línea: | Línea de Respuesta Inmediata 3830330 Chat | Llamada virtual | Ayuda

Registro Mercantil - Homonimia nacional

Por identificación

Clase: No. -

Por nombre o razón social*

Escriba los primeros caracteres del nombre

Búsqueda por palabra clave

Por palabra clave

Registro mercantil

Digite el número de matrícula

| Cámara de Comercio | Matrícula | Razón Social | Organización Jurídica | Ultimo año renovado | Estado |
|--------------------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------|--------|
| 1 | | | | | |

Fuente: http://linea.ccb.org.co/ccbConsultasRUE/Consultas/RUE/consulta_empresa.aspx 01-05-2017

Imagen 15. Homonimia de HESTIA BARF

The image shows a screenshot of the 'Portal Nacional de Creación de Empresas' website. The header includes the portal's name, logo, and navigation links like 'Intranet', 'Mapa del sitio', and 'Ayuda'. A navigation bar contains links for 'Inicio', 'Consulte', 'Diligencie', 'Formalice', 'Preguntas Frecuentes', and 'Contáctenos'. The main content area is titled 'CONSULTA DE NOMBRE' and contains a search form with the text 'Hestia barf' entered. Below the search bar, there are radio buttons for 'Consultar por Nombre' (selected) and 'Consultar por Palabra Clave'. The search result states: 'El nombre de empresa "Hestia barf" no existe, este nombre estará sujeto a revisión posterior por parte de la cámara de comercio, no existen otras empresas con la palabra "Hestia barf".'

Fuente: <http://portalcae.confecamaras.co/Consultas/ConsultaNombre.aspx> consultado el 23/07/2017

Como resultado de la búsqueda tanto en la cámara de comercio de Bogotá como en el portal de creación de empresas, no se evidenció ninguna homonimia como aseguran la Imagen 14 e Imagen 15.

5.2 OBJETO SOCIAL

Después de verificar la disponibilidad de la razón social es necesario realizar la clasificación de la empresa como una micro debido a que cuenta con un personal inferior a 10 empleados, con ánimo de lucro y dedicada a la transformación de materias primas e insumos para la fabricación de comida biológicamente apropiada para caninos, de forma privada en cuya constitución se incorporarán uno o más socios los cuales pueden ser personas naturales o jurídicas, figurando como una forma de constitución de una sociedad por acciones simplificadas (S.A.S.), debido a que las acciones no son comerciables y mitiga los riesgos del capital propio de los socios sin impedir un futuro crecimiento de la organización, donde todos los puntos y estatutos se definirán en el acta de constitución en una reunión donde congregate los accionistas y al representante legal para que se realice un consenso para la inscripción en el registro mercantil.

Para definir las actividades económicas de la organización es necesario realizar una consulta en la clasificación industrial internacional uniforme adaptada para Colombia (CIIU REV 4 AC), que se puede encontrar en la cámara de comercio de Bogotá (CCB). Es necesario mencionar que no es obligación poseer tres códigos CIIU pero si es recomendable, para así poder diversificar la organización teniendo

claro que el primer código que se establezca será tomado como la actividad principal.

Cuadro 48. Clasificación código CIIU

| | | | |
|---|----------|------|--|
| 1 | Sección | C | Industrias manufactureras |
| | División | 10 | Elaboración de productos alimenticios |
| | Grupo | 109 | Elaboración de alimentos preparados para animales |
| | Clase | 1090 | Elaboración de alimentos preparados para animales |
| 2 | Sección | G | Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas |
| | División | 46 | Comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas. |
| | Grupo | 463 | Comercio al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco |
| | Clase | 4631 | Comercio al por mayor de productos alimenticios |
| 3 | Sección | H | Transporte y almacenamiento |
| | División | 52 | Almacenamiento y actividades complementarias al transporte |
| | Grupo | 521 | Almacenamiento y depósito |
| | Clase | 5210 | Almacenamiento y depósito |

5.3 TRAMITES REGISTRALES

Para que una empresa legalice su constitución es necesario diligenciar una serie de formatos los cuales deben ser formalizados y aprobados a diferentes entidades gubernamentales con el fin de tener un control de las organizaciones.

5.3.1 Registro de marca. Es necesario establecer una marca para poder darse a conocer en el mercado, al registrar la misma se asegura que todos los elementos que componen la marca no podrán ser utilizados por otras organizaciones sin previa autorización.

Para poder registrar todos los elementos de distinción de la organización es necesario diligenciar el formulario de solicitud de marca (Anexo G) el cual se puede encontrar en la Cámara de Comercio, además de anexar el logo en un tamaño de

8cm x 8 cm y el recibo de pago el cual es de un valor de \$50.000 con una vigencia de diez años y después de pasado este tiempo se requiere una renovación.

5.3.2 Registro matrícula mercantil. Tiene el fin de llevar acabo la matrícula de comerciantes y establecimientos de comercio (Anexo H) que exige la ley de acuerdo el Art. 26.

Para validar la inscripción ante la Cámara de Comercio de Bogotá es necesario el acta de constitución, el formulario de registro único empresarial y social (Anexo I) el registro de identificación tributaria (RIT), formulario de registro con otras entidades, formulario de registro único tributario (RUT), para que con esto la DIAN proporcione el número de identificación tributario (NIT).

5.3.3 Registro único tributario (RUT). “La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales presenta el servicio de Registro Único Tributario RUT, que constituye el mecanismo único para identificar, ubicar y clasificar a las personas y entidades que tengan la calidad de contribuyentes declarantes del impuesto de renta, los responsables del régimen común, los pertenecientes al régimen simplificado, los agentes retenedores, los importadores, exportadores y demás usuarios aduaneros; y los demás sujetos de obligaciones administradas por la DIAN”⁴¹

Para obtener el formulario es necesario solicitar una cita previa, la cual se puede requerir en la página oficial de la DIAN, en la cual el asesor prestará sus servicios para diligenciar y radicar el formulario.

5.3.4 Registro con otras entidades. Este formulario (Anexo J) se tramita en la CCB y envía la información a la secretaria de hacienda para llevar a cabo la inscripción del registro de información tributaria (RIT), teniendo claro que la actividad principal se llevará a cabo en Bogotá.

5.3.5 Solicitud sobre numeración de facturación. Para llevar un control sobre las ventas es necesario la generación de una factura, para poder realizar este tipo de comprobantes es necesario recurrir a la DIAN, la autorización de la numeración de las facturas, para poder realizar esta solicitud es necesario ya haber registrado el RUT y el diligenciamiento del formulario correspondiente el cual se diligencia directamente en línea, esta autorización tendrá una vigencia de dos años a partir de la fecha de notificación.

5.4 OBLIGACIONES LABORALES DEL EMPLEADOR

Las obligaciones laborales del empleador delimitan si la empresa es o no informal, también relacionan la seguridad y salud en el trabajo tanto para los empleados como para el empleador.

⁴¹ http://www.dian.gov.co/contenidos/servicios/rut_presentacion.html

5.4.1 Contratos. Con el contrato se puede generar un vínculo entre el empleado con el empleador, delimitando todos los deberes y obligaciones que tiene el trabajador para con la empresa, además formaliza las obligaciones que tiene el empleador.

5.4.2 Prestaciones laborales. Son beneficios que se otorgan a los empleados reflejados en el salario que el empleador les brinda con el propósito de cumplir la normatividad y dar apoyo a los colaboradores.

5.4.3 Prima de servicio. Es el pago equivalente a un salario laboral el cual se cancela en dos contados uno en el mes de junio y el otro en el mes de diciembre, este pago se realiza semestralmente o proporcional al tiempo laborado.

5.4.4 Dotación. La dotación se debe suministrar al trabajador siempre y cuando este no reciba más de 2 SMLV, la dotación se debe otorgar 3 veces por año.

5.4.5 Cesantías. Es un pago que le corresponde al empleador el cual equivale a un mes de salario por cada año de servicio y se consigna anualmente antes del 15 de febrero, de las cuales el beneficiario puede hacer uso de estas con fines de vivienda o estudio.

5.4.6 Interés sobre cesantías. Son los intereses sobre las cesantías que le corresponden al empleador cancelar de acuerdo al tiempo laborado por el empleado, estos intereses corresponden al 12% anual y se cancelan como máximo hasta el 31 de enero.

5.4.7 Vacaciones. Es deber del empleador brindar 15 días hábiles consecutivos por un año de servicio, Los cuales son remunerables.

5.5 PERMISOS Y LICENCIAS

Delimita los aspectos normativos y licencias necesarias para llevar a cabo el proyecto de dietas para animales de acuerdo a la presentación y manejo de productos.

5.5.1 Norma técnica Colombia NTC 3686. Actualmente en Colombia existe la NTC 3686 (Norma Técnica Colombiana) del 2014 que regula y certifica la alimentación completa para caninos, esta norma establece los requisitos que debe cumplir y los ensayos a los cuales debe someter el alimento completo para perros.

Cuadro 49. Leyes reguladoras de las prácticas restrictivas comerciales en Colombia

| Ley | Descripción |
|---------------------|--|
| Ley N° 2153 de 1992 | Por el cual se reestructura la superintendencia de industria y comercio. |
| Ley N° 1302 de 1964 | La cual reglamenta la ley N° 155 de 1959 sobre prácticas restrictivas comerciales. |
| Ley N°155 de 1959 | Regula las prácticas restrictivas comerciales. |

Fuente: <http://www.sice.oas.org/compol/natlegs.asp> consultado el 02-05-2017

La NTC 3686 define como alimento completo para perros al producto alimenticio resultante de la mezcla final de materias primas de origen vegetal, animal, vitaminas, minerales y aminoácidos, definidas en las normas correspondientes; además, puede contener aditivos no nutricionales aprobados por la autoridad competente.

También establece que el producto es capaz de satisfacer todos los requerimientos nutricionales de los caninos, para una determinada edad y propósito, como única fuente de alimento.

Adjunto a esta norma también van incluidas otras normas que tienen rigor para cumplir con la NTC 3686.

Cuadro 50. Normas técnicas colombianas que soportan la NTC 3686

| Norma | Descripción |
|--------------|---|
| NTC 421 | Alimento para animales. Empaque y rotulado. |
| NTC 479 | Industria agrícola. Alimento para animales fuentes de calcio y fósforo. |
| NTC 740 | Alimentos para animales. Muestreo. |
| NTC 1232 | Método de análisis de aflatoxinas de ocurrencia natural, B ₁ , B ₂ , G ₁ y G ₂ . |
| NTC 4433 | Microbiología. Método para evaluar la esterilidad comercial en alimentos. |
| NTC 4458 | Microbiología de alimentos y de alimentos para animales. Método horizontal para el recuento de Coliformes o Escherichia coli o ambos. Técnica de recuento de colonias utilizando medios fluorogénicos o cromogénicos. |
| NTC 4419 | Microbiología de alimentos para el consumo humano y animal. Método horizontal para el recuento de microorganismos mesófilos. Técnica de recuento de colonias a 30°C |
| NTC 4574 | Microbiología de alimentos y de alimentos para animales. Método horizontal para la detección de Salmonella spp. |
| NTC 4647 | Alimento para animales. Preparación de las muestras de ensayo. |
| NTC 4648 | Alimentos para animales. Determinación de ceniza cruda |
| NTC 4657 | Alimento para animales. Determinación del contenido de nitrógeno y cálculo del contenido de proteína cruda. Método Kjeldahl. |
| NTC 4834 | Microbiología de alimentos y alimentos para animales. Método horizontal para el recuento de Clostridium sulfito reductores e identificación de Clostridium perfringens, técnica de recuento de colonias. |

Cuadro 50. (Continuación)

| Norma | Descripción |
|--------------|--|
| NTC 5472 | Determinación de Ocratoxina A en cereales y sus derivados por cromatografía líquida de alta eficacia, HPLC. |
| NTC 5698-1 | Microbiología de alimentos y alimentos para animales. Método horizontal para la enumeración de mohos y levaduras. Parte 1: técnica de recuento de colonia en productos con actividad acuosa (aw) superior a 0,95. |
| NTC 5698-2 | Microbiología de alimentos y alimentos para animales. Método horizontal para la enumeración de mohos y levaduras. Parte 2: técnica de recuento de colonias en productos con actividad acuosa (aw) inferior o igual a 0,95. |
| NTC 5961 | Determinación de Deoxinivalenol (DON) de harina de trigo blanca, harina de trigo integral y salvado de trigo mediante cromatografía líquida de alta eficiencia / extracción en fase sólida. |
| NTC 4888 | Alimentos para animales. Determinación del contenido de humedad y materia volátil. |
| NTC 4969 | Alimentos para animales. Determinación del contenido de grasa. |
| NTC 4981 | Alimentos para animales. Determinación del contenido de fósforo. Método espectrofotométrico. |
| NTC 5122 | Alimentos para animales. Determinación del contenido de fibra cruda. Método con filtrado intermedio. |
| NTC 5151 | Alimento para animales. Determinación de los contenidos de calcio, cobre, hierro, magnesio, manganeso, potasio, sodio y zinc. Método usando espectrometría. |

Fuente: <http://docplayer.es/10772723-Norma-tecnica-colombiana-3686.html> consultado el 03-05-2017

El alimento completo para perros deberá cumplir con los requisitos microbiológicos de la NTC 3686 y deberán manejarse de la siguiente manera:

Cuadro 51. Requisitos microbiológicos del alimento completo para perros en seco

| Requisito | Máximo |
|---|----------------------|
| Recuento de microorganismos mesófilos, UFC/g | 50 x 10 ³ |
| Recuento de hongos, UFC/g | 50 x 10 ² |
| Recuento de coliformes, UFC/g | 10 x 10 ² |
| Aislamiento de E. Coli | Ausente |
| Recuento de Clostridium sulfito reductor, UFC/g | 10 x 10 ¹ |
| Detección de salmonella/ 25g | Ausente |

Fuente: <https://es.scribd.com/document/29/NTC3686> consultado el 03-05-2017

Cuadro 52. Requisitos para el producto enlatado

| Requisito | Máximo |
|-----------------------|----------|
| Estaño como Sn en ppm | 100 |
| Vacío en mm Hg | 1,0 |
| Prueba de incubación | Negativa |

Fuente: <https://es.scribd.com/document/230706099/NTC3686> consultado el 03-05-2017

Como entes reguladores de esta norma y del cuidado de los animales se encuentra el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) y el ICONTEC.

5.6 TRAMITES LEGALES

HESTIA BARF por su actividad económica deberá cancelar las obligaciones tributarias correspondientes establecidas por la normatividad vigente en Colombia, debido a que está constituida como S.A.S., por ende, no posee ciertos beneficios tributarios que eximan estos pagos.

5.6.1 Impuesto sobre el valor agregado (IVA). Es el impuesto que pagan los consumidores al estado por la adquisición de un bien o servicio, las personas jurídicas pueden ser recaudadoras de este impuesto y realizar los pagos cada bimestre, con un porcentaje del 19%.

5.6.2 Retención en la fuente. Es el cobro anticipado del impuesto a la renta que se cancela mensualmente a la DIAN. Ver Tabla 116.

Tabla 114. Tabla retención en la fuente para el 2017

| Conceptos | Base UVT | Base pesos | Tarifa |
|---|----------|-------------|--------|
| Compras generales (declarantes) | 27 | 860.000 | 2,50% |
| Compras generales (no declarantes) | 27 | 860.000 | 3,50% |
| Compras con tarjeta débito o crédito | 0 | 100% | 1,50% |
| Compras de bienes o productos agrícolas o pecuarios sin procesamiento industrial | 92 | 2.931.000 | 1,50% |
| Compras de bienes o productos agrícolas o pecuarios con procesamiento industrial (declarantes) | 27 | 860.000 | 2,50% |
| Compras de bienes o productos agrícolas o pecuarios con procesamiento industrial declarantes (no declarantes) | 27 | 860.000 | 3,50% |
| Compras de café pergamino o cereza | 160 | 5.097.000 | 0,50% |
| Compras de combustibles derivados del petróleo | 0 | 100% | 0,10% |
| Enajenación de activos fijos de personas naturales (notarías y tránsito son agentes retenedores) | 0 | 100% | 1% |
| Compras de vehículos | 0 | 100% | 1% |
| Compras de bienes raíces cuya destinación y uso sea vivienda de habitación (por las primeras 20.000 UVT, es decir hasta \$637.780.000) | 0 | 100% | 1% |
| Compras de bienes raíces cuya destinación y uso sea vivienda de habitación (exceso de las primeras 20.000 UVT, es decir superior a \$637.780.000) | 20.000 | 637.180.000 | 2,50% |
| Compras de bienes raíces cuya destinación y uso sea distinto a vivienda de habitación | 0 | 100% | 2,50% |
| Servicios generales (declarantes) | 4 | 127.000 | 4% |
| Servicios generales (no declarantes) | 4 | 127.000 | 6% |
| Por emolumentos eclesiásticos (declarantes) | 27 | 860.000 | 4% |
| Por emolumentos eclesiásticos (no declarantes) | 27 | 860.000 | 3,50% |
| Servicios de transporte de carga | 4 | 127.000 | 1% |
| Servicios de transporte nacional de pasajeros por vía terrestre (declarantes) | 27 | 860.000 | 3,50% |
| Servicios de transporte nacional de pasajeros por vía terrestre (no declarantes) | 27 | 860.000 | 3,50% |
| Servicios de transporte nacional de pasajeros por vía aérea o marítima | 4 | 127.000 | 1% |

Tabla 114. (Continuación)

| Conceptos | Base UVT | Base pesos | Tarifa |
|--|----------|------------|--------|
| Servicios prestados por empresas de vigilancia y aseo (sobre AIU) | 4 | 127.000 | 2% |
| Servicios integrales de salud prestados por IPS | 4 | 127.000 | 2% |
| Servicios de hoteles y restaurantes (declarantes) | 4 | 127.000 | 3,50% |
| Servicios de hoteles y restaurantes (no declarantes) | 4 | 127.000 | 3,50% |
| Arrendamiento de bienes muebles | 0 | 100% | 4% |
| Arrendamiento de bienes inmuebles (declarantes) | 27 | 860.000 | 3,50% |
| Arrendamiento de bienes inmuebles (no declarantes) | 27 | 860.000 | 3,50% |
| Otros ingresos tributarios (declarantes) | 27 | 860.000 | 2,50% |
| Otros ingresos tributarios (no declarantes) | 27 | 860.000 | 3,50% |
| Honorarios y comisiones (personas jurídicas) | 0 | 100% | 11% |
| Honorarios y comisiones personas naturales que suscriban contrato o cuya sumatoria de los pagos o abonos en cuenta superen las 3.300 UVT (\$105.135.000) | 0 | 100% | 11% |
| Honorarios y comisiones (no declarantes) | 0 | 100% | 10% |
| Servicios de licenciamiento o derecho de uso de software | 0 | 100% | 3,50% |
| Intereses o rendimientos financieros | 0 | 100% | 7% |
| Rendimientos financieros provenientes de títulos de renta fija | 0 | 100% | 4% |
| Loterías, rifas, apuestas y similares | 48 | 1.529.000 | 20% |
| Retención en colocación independiente de juegos de suerte y azar | 5 | 159.000 | 3% |
| Contratos de construcción y urbanización | 0 | 100% | 2% |

Fuente: Gerencie. 2017 [en línea] <https://www.gerencie.com/tabla-de-retencion-en-la-fuente-2017.html> Consultado 15-05-2017

5.6.3 Impuesto de industria, comercio, tableros y avisos (ICA). Impuesto que deben pagar todas las personas jurídicas y naturales que realicen actividades económicas en el territorio nacional y este solo es causado cuando se realizan ventas.

5.6.4 Impuesto de renta. El impuesto de renta se grava sobre la utilidad que posee la organización, además es recaudado anualmente por la DIAN.

5.7 REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO

Según el artículo 105 del código sustantivo del trabajo que estipula: “Está obligado a tener un reglamento de trabajo todo empleador que ocupe más de cinco (5) trabajadores de carácter permanente en empresas comerciales, o más de diez (10) en empresas industriales, o más de veinte (20) en empresas agrícolas, ganaderas o forestales.”⁴²

Por esta razón no se elaborará un reglamento interno de trabajo, sin dejar de acatar todos los requisitos de ley ya nombrados en el literal 5.4 (Obligaciones laborales del empleador).

5.8 PRESUPUESTO LEGAL

Para poder HESTIA BARF llevar a cabo todos los requerimientos mencionados en este capítulo es necesario costear los siguientes ítems.

Tabla 115. Presupuesto del estudio legal

| Ítem | Valor en COP |
|--------------------------------|--------------|
| Inscripción cámara de comercio | 970.000 |
| Impuesto de registro | 5.200 |
| Radicación RUES | 12.800 |
| Registro por libro | 6.500 |
| Compra por libro | 767.000 |
| Registro marca | 43.100 |
| Permiso de bomberos | 1'804.600 |
| Total | |

⁴² <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33104>

6. ESTUDIO FINANCIERO

Se realiza con el fin de determinar a través de una serie de herramientas financieras si la elaboración de este proyecto es factible teniendo en cuenta los flujos de efectivo y sus costos ya sean directos o indirectos.

Con el objeto de generar una correcta planificación, se efectuará a un tiempo de 5 años, es decir desde el año 2018 hasta el año 2022, partiendo desde el año 2018 debido a que el proyecto no se realizará en el 2017.

6.1 INDICADOR ECONÓMICO

Se usará el IPC (índice de precios al consumidor) con el fin de pronosticar todas las proyecciones para el estudio financiero.

Cuadro 53. Proyección IPC 2017-2022

| Año | IPC (%) |
|------|---------|
| 2017 | 4,20 |
| 2018 | 3,50 |
| 2019 | 3,40 |
| 2020 | 3,26 |
| 2021 | 3,13 |
| 2022 | 2,99 |

Fuente: <http://www.banrep.gov.co/es/encuesta-proyecciones-macroeconomicas> consultado el 04/06/2017

6.2 INVERSION INICIAL

Es la inversión por la cual la organización adquiere todos los recursos para poder iniciar con su objeto social, los cuales se espera que retornen a lo largo del proyecto generando utilidades.

6.2.1 Activos fijos. Es el bien de toda organización, ya sea tangible o intangible que difícilmente puede convertirse en líquido en un corto plazo y son necesarios para el objeto social y no se destinan a la venta.

Para poder totalizar los activos fijos se realiza su resumen en la Tabla 118., donde se ejecuta la sumatoria de la Tabla 87 (Costos de maquinaria), con la Tabla 88 (Equipos y muebles).

Tabla 116. Resumen activos fijos

| Concepto | Valor en COP |
|-----------------------------|---------------------|
| Costos de maquinaria | 110.863.430 |
| Equipos y muebles | 11.110.200 |
| Total | 121.973.630 |

6.2.2 Depreciación de los activos fijos. Para hacer un correcto cálculo del proyecto es necesario tener en cuenta que los activos tienen un límite de tiempo para su uso, mediante la depreciación se reconoce el desgaste que sufren los activos durante su vida útil ver Tabla 90, Tabla 91 y Tabla 92 apoyando los resultados en la Ecuación 16.

Con las depreciaciones anuales es necesario crear la proyección de los siguientes cinco años partiendo del 2017 llegando al 2022 se multiplica cada año con el IPC del año en acción.

Tabla 117. Proyección de las depreciaciones (Cifras en COP)

| Concepto | Vida útil | Valor en COP | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------|-----------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Maquinaria | 10 | 110.863.430 | 11.086.343 | 11.086.343 | 11.086.343 | 11.086.343 | 11.086.343 |
| Muebles | 5 | 5.838.000 | 1.167.600 | 1.167.600 | 1.167.600 | 1.167.600 | 1.167.600 |
| Equipo | 3 | 5.272.200 | 1.757.400 | 1.757.400 | 1.757.400 | - | - |
| Total | - | 121.973.630 | 14.011.343 | 14.011.343 | 14.011.343 | 12.253.943 | 12.253.943 |

Para realizar un análisis más profundo de las depreciaciones se realizó una diferenciación entre el área de producción y el área administrativa o comercial, con el fin de obtener los gastos de estas áreas

Tabla 118. Depreciación de acuerdo a proceso (cifras en COP)

| Concepto | Valor en COP | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Área de producción | 110.863.430 | 11.086.343 | 11.086.343 | 11.086.343 | 11.086.343 | 11.086.343 |
| Área administrativa | 11.110.200 | 2.925.000 | 2.925.000 | 1.167.600 | 1.167.600 | 1.167.600 |
| Total | 121.973.630 | 14.011.343 | 14.011.343 | 14.011.343 | 12.253.943 | 12.253.943 |

6.2.3 Activos diferidos. Son los gastos que se cancelaron con anticipación para el desarrollo de las actividades, los cuales no son recuperables por la empresa. Estos se deben amortizar durante cierto periodo de tiempo, para ser causados en costos o gastos.

6.2.3.1 Utensilios y herramientas. Son los implementos básicos en los cuales se apoya el operario para realizar actividades dentro del área de producción, y los cuales no sufren depreciación (Anexo K).

6.2.3.2 Adecuación. Se trata del conjunto de costos a los que recurrieron para poder adaptar el local, tanto para el área productiva con para el área administrativa (Anexo L).

6.2.3.3 Constitución legal. Son los precios de los trámites y papeleo en los que recurrieron para poder constituir HESTIA BARF, ante los diferentes entes gubernamentales.

Tabla 119. Resumen de constitución

| Ítem | Valor en COP |
|---------------------------------------|---------------------|
| Inscripción cámara de comercio | 994.500 |
| Registro marca | 767.000 |
| Permiso de bomberos | 43.100 |
| Total | 1'804.600 |

6.2.3.4 Publicidad. Se resumen los costos para dar a conocer el producto, ya descritos en el estudio de mercado, para apoyar las proyecciones de ingresos a lo largo de los años.

6.2.3.5 Otros. Se catalogó como otros todos los productos que no encajan en la descripción de ninguno de los ítems anteriores, pero estos a su vez tienen un costo para la organización (Anexo M).

6.2.3.6 Resumen de diferidos. En la tabla 122 se puede encontrar el resumen de todos los activos diferidos de los ítems anteriores.

Tabla 120. Resumen de activos diferidos (Cifras en COP)

| Concepto | Costo |
|----------------------------------|--------------|
| Utensilios y herramientas | 592.780 |
| Adecuación local | 19.378.850 |
| Constitución legal | 1.804.600 |
| Publicidad | 402.000 |
| Otros | 2.422.080 |
| Total | 24.600.310 |

6.2.4 Capital de trabajo. Este capital hace referencia a todos los gastos requeridos para que la empresa pueda trabajar sin obstáculos por un mes, siendo así que todas las actividades se ejecuten de manera continua y sin interrupciones, cumpliendo con las demandas del mercado, costos de producción, materias primas, costos indirectos de fabricación, mano de obra directa y demás gastos administrativos.

Tabla 121. Capital de trabajo (Cifras en COP)

| Concepto | 2018 |
|---|-------------|
| Materia Prima (MP) | 63.283.657 |
| Costos indirectos de fabricación (CIF) | 31.060.601 |
| Mano de obra directa (MOD) | 44.690.253 |
| Gastos administrativos y comerciales | 62.811.517 |
| Total gastos | 201.846.028 |
| Costo de producción diaria | 576.703 |
| Ciclo productivo (30 días) | 17.301.088 |
| Imprevistos (10%) | 1.730.109 |
| Capital de trabajo | 19.031.197 |

Para el capital de trabajo se proyecta una necesidad de 1 meses en donde la liquidez de la empresa mejore por ende se requiere un capital de \$19.031.197 COP.

6.2.5 Inversión inicial. La inversión inicial para la puesta en marcha del proyecto es de 165.605.137 millones de COP de los cuales será necesario solicitar una financiación de 90.000.000 COP.

Tabla 122. Inversión inicial

| Concepto | Valor (COP) |
|--------------------|--------------------|
| Activos fijos | 121.973.630 |
| Diferidos | 24.600.310 |
| Capital de trabajo | 19.031.196 |
| Total | 165.605.137 |

6.3 FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

Para llevar a cabo el proyecto, se desarrolló una investigación para la solicitud de un préstamo, por concepto de capital de trabajo a través de Bancoldex en convenio con Grupo Bancolombia por 90.000.000 a una tasa de interés de 13,4% efectiva anual, debido a que 75.605.137 será el aporte de los inversionistas.

Tabla 123. Distribución de aporte de capital

| Concepto | Valor (COP) | Porcentaje |
|--------------|--------------------|-------------|
| Socios | 75.605.137 | 45,65% |
| Préstamo | 90.000.000 | 54,35% |
| Total | 165.605.137 | 100% |

Para proceder a la tabla de amortización primero es necesario convertir la tasa de efectiva anual a nominal mensual para eso se utiliza la siguiente ecuación.

Ecuación 21. Nominal anual

$$\left(1 + \frac{J}{m}\right)^m = \left(1 + \frac{e}{n}\right)^n$$

Fuente: Apuntes de clase costos y presupuestos profesor Luis Mogollón consultado el 01-08-2017

Aplicando:

$$\left(1 + \frac{J}{12}\right)^{12} = \left(1 + \frac{0,134}{1}\right)^1$$

Después de obtenerse la tasa de interés, en nominal mensual el cual es equivalente a 1,053% nominal mensual y 12,64% nominal anual, se realizó el cálculo de la anualidad para un periodo de 5 años, siendo así diferido a 60 meses.

Ecuación 22. Fórmula de anualidades

$$Anualidad = Préstamo * \left(\frac{Nm*(1+Nm)^m}{(1+Nm)^m - 1} \right)$$

Fuente: Apuntes de clase costos y presupuestos profesor Luis Mogollón consultado el 01-08-2017

Aplicando se obtiene:

$$Anualidad = 90.000.000 * \left(\frac{0.01053 * (1 + 0.01053)^{60}}{(1 + 0.01053)^{60} - 1} \right)$$

Para realizar la tabla de amortización se requirió la mensualidad la cual fue de 2.031.045 COP durante un periodo de 60 meses como se observa en la solución de la Ecuación 18. En la Tabla 124 se resume el primer año de pagos de la deuda, para observar la tabla completa ver Anexo N.

Tabla 124. Amortización (Cifras en COP)

| Cuota | Saldo inicial | Interés | Mensualidad | Abono capital | Saldo Final |
|----------------|---------------|------------|-------------|---------------|-------------|
| 0 | 90.000.000 | 0 | 0 | 0 | 90.000.000 |
| 1 | 90.000.000 | 947.700 | 2.031.045 | 1.083.345 | 88.916.655 |
| 2 | 88.916.655 | 936.292 | 2.031.045 | 1.094.753 | 87.821.902 |
| 3 | 87.821.902 | 924.765 | 2.031.045 | 1.106.280 | 86.715.622 |
| 4 | 86.715.622 | 913.115 | 2.031.045 | 1.117.930 | 85.597.693 |
| 5 | 85.597.693 | 901.344 | 2.031.045 | 1.129.701 | 84.467.991 |
| 6 | 84.467.991 | 889.448 | 2.031.045 | 1.141.597 | 83.326.394 |
| 7 | 83.326.394 | 877.427 | 2.031.045 | 1.153.618 | 82.172.776 |
| 8 | 82.172.776 | 865.279 | 2.031.045 | 1.165.766 | 81.007.010 |
| 9 | 81.007.010 | 853.004 | 2.031.045 | 1.178.041 | 79.828.969 |
| 10 | 79.828.969 | 840.599 | 2.031.045 | 1.190.446 | 78.638.523 |
| 11 | 78.638.523 | 828.064 | 2.031.045 | 1.202.981 | 77.435.542 |
| 12 | 77.435.542 | 815.396 | 2.031.045 | 1.215.649 | 76.219.893 |
| Totales | | 10.592.433 | 24.372.540 | 13.780.107 | 76.219.893 |

6.4 PRECIO DE VENTA

Es el dinero que debe cancelar el comprador para poderse hacer con el producto y/o servicio que solicita.

Es necesario determinar el costo del producto por unidad, para esto se realiza una división al costo de producir en las unidades anuales a producir para obtener el costo de producto por unidad.

Tabla 125. Costo por unidad en COP

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Costo producción | 139.034.511 | 143.384.748 | 147.697.676 | 151.973.611 | 156.141.851 |
| Demanda en unidades | 57.116 | 60.321 | 62.471 | 66.044 | 69.300 |
| Costo unidad | 2.434 | 2.377 | 2.364 | 2.301 | 2.253 |

Para el precio de venta es necesario determinar la utilidad esperada por los inversionistas y esta misma tasa debe ser llevada a la Ecuación 23.

Ecuación 23. Precio de venta

$$\text{Precio de venta} = \text{Costo unitario} * (1 + \% \text{ de utilidad})$$

Fuente: Apuntes de clase costos y presupuestos profesor Luis Mogollón 07-06-2017

Se determina que la utilidad esperada en el precio de venta es de 75% del costo del producto por unidad para el primer año de producción, esto es necesario multiplicarlo por el IPC sumándole dos puntos para determinar los precios de los siguientes años.

Tabla 126. Precio de venta por unidad (Cifras en COP)

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Costo unidad | 2.434 | 2.377 | 2.364 | 2.301 | 2.253 |
| Margen utilidad | 75% | | | | |
| IPC | 3,50% | 3,40% | 3,26% | 3,13% | 2,99% |
| Incremento IPC | | 5,40% | 5,26% | 5,13% | 4,99% |
| Precio de venta | 4.260 | 4.490 | 4.726 | 4.969 | 5.217 |

6.5 INGRESOS

Es el Flujo de recursos económicos recibidos por su objeto social, de donde se desprenden todos los gastos y costos para generar la utilidad.

Tabla 127. Ingresos por ventas proyectadas (Cifras en COP)

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Precio venta | 4.260 | 4.490 | 4.726 | 4.969 | 5.217 |
| Demanda en unidades | 57.116 | 60.321 | 62.471 | 66.044 | 69.300 |
| Ingresos | 243.310.394 | 270.839.511 | 295.246.877 | 328.145.828 | 361.505.317 |

6.6 ESTADO DE RESULTADOS

Se evidencia todos los costos, ingresos y gastos que genera la producción de la dieta ACBA/BARF, para el proyecto se obtuvo los siguientes resultados.

Tabla 128. Estado de resultados (Cifras en COP)

| Concepto | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ingreso | 243.310.394 | 270.839.511 | 295.246.877 | 328.145.828 | 361.505.317 |
| Costo de producción | 139.034.511 | 143.384.748 | 147.697.676 | 151.973.611 | 156.141.851 |
| Amortizaciones | 8.200.103 | 8.200.103 | 8.200.103 | 0 | 0 |
| Depreciaciones | 14.011.343 | 14.011.343 | 14.011.343 | 12.253.943 | 12.253.943 |
| Utilidad bruta | 82.064.437 | 105.243.317 | 125.337.754 | 163.918.274 | 193.109.523 |
| Gastos administrativos | 62.811.517 | 64.947.109 | 67.064.384 | 69.163.499 | 71.169.241 |
| Utilidad operacional | 19.252.920 | 40.296.208 | 58.273.370 | 94.754.775 | 121.940.282 |
| Gastos financieros | 10.592.433 | 8.746.709 | 6.653.767 | 4.280.493 | 1.589.340 |
| Utilidad antes de impuestos | 8.660.487 | 31.549.499 | 51.619.603 | 90.474.282 | 120.350.942 |
| Impuestos | 2.857.961 | 10.411.335 | 17.034.469 | 29.856.513 | 39.715.811 |
| Utilidad neta | 5.802.526 | 21.138.164 | 34.585.134 | 60.617.769 | 80.635.131 |

6.7 FLUJO DE CAJA

En el flujo de caja se puede analizar los abonos, pagos e ingresos realizados en la línea de tiempo, proyectado a 5 años de acuerdo a las entradas y salidas de efectivo.

Tabla 129. Flujo de caja

| Concepto | 2017 | 2.018 | 2.019 | 2.020 | 2.021 | 2.022 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ingreso | | 243.310.394 | 270.839.511 | 295.246.877 | 328.145.828 | 361.505.317 |
| Costo de producción | | 139.034.511 | 143.384.748 | 147.697.676 | 151.973.611 | 156.141.851 |
| Amortizaciones | | 8.200.103 | 8.200.103 | 8.200.103 | 0 | 0 |
| Depreciaciones | | 14.011.343 | 14.011.343 | 14.011.343 | 12.253.943 | 12.253.943 |
| Utilidad bruta | | 82.064.437 | 105.243.317 | 125.337.754 | 163.918.274 | 193.109.523 |
| Gastos administrativos | | 62.811.517 | 64.947.109 | 67.064.384 | 69.163.499 | 71.169.241 |
| Utilidad operacional | | 19.252.920 | 40.296.208 | 58.273.370 | 94.754.775 | 121.940.282 |
| Gastos financieros | | 10.592.433 | 8.746.709 | 6.653.767 | 4.280.493 | 1.589.340 |
| Utilidad antes de impuestos | | 8.660.487 | 31.549.499 | 51.619.603 | 90.474.282 | 120.350.942 |
| Impuestos | | 2.857.961 | 10.411.335 | 17.034.469 | 29.856.513 | 39.715.811 |
| Utilidad neta | | 5.802.526 | 21.138.164 | 34.585.134 | 60.617.769 | 80.635.131 |
| Depreciaciones | | 14.011.343 | 14.011.343 | 14.011.343 | 12.253.943 | 12.253.943 |
| Amortizaciones diferidos | | 8.200.103 | 8.200.103 | 8.200.103 | 0 | 0 |
| Flujo operativo | | 28.013.973 | 43.349.610 | 56.796.581 | 72.871.712 | 92.889.074 |
| Flujo de inversión activos fijos | -121.973.630 | | | | | |
| Flujo de inversión diferidos | -24.600.310 | | | | | |
| Flujo de inversión capital de trabajo | -19.031.197 | | | | | |
| Flujo préstamo | 90.000.000 | -13780107 | -15625831 | -17718773 | -20092047 | -22783200 |
| Flujo financiado | -75.605.137 | 14.233.866 | 27.723.779 | 39.077.808 | 52.779.665 | 70.105.874 |

6.8 INDICADORES FINANCIEROS

En los indicadores económicos que se utilizará para determinar la factibilidad, viabilidad y rentabilidad de este proyecto son los siguientes, TIO (tasa interna de oportunidad), VPN (Valor presente neto), TIR (Tasa interna de retorno) y relación beneficio costo.

6.8.1 TIO (tasa interna de oportunidad). Es la tasa mínima que el inversionista del proyecto estipula, para generar la rentabilidad que desea por la participación en el proyecto, partiendo de un VPN igual a cero.

Para poder determinar el TIO, es necesario recurrir al cálculo del DTF de los últimos doce meses y a ese valor se le agrega el riesgo determinado por los inversionistas.

Tabla 130. Promedio del DTF últimos 12 meses

| Periodo | Valor |
|------------|-------|
| 11/06/2017 | 6,05% |
| 04/06/2017 | 6,11% |
| 28/05/2017 | 6,17% |
| 21/05/2017 | 6,08% |
| 14/05/2017 | 6,37% |
| 07/05/2017 | 6,65% |
| 30/04/2017 | 6,48% |
| 23/04/2017 | 6,43% |
| 16/04/2017 | 6,49% |
| 09/04/2017 | 6,58% |
| 02/04/2017 | 6,65% |
| 26/03/2017 | 6,71% |
| 19/03/2017 | 6,57% |
| 12/03/2017 | 6,83% |
| 05/03/2017 | 6,78% |
| 26/02/2017 | 6,72% |
| 19/02/2017 | 6,81% |
| 12/02/2017 | 6,91% |
| 05/02/2017 | 7,12% |
| 29/01/2017 | 6,81% |
| 22/01/2017 | 6,84% |
| 15/01/2017 | 6,82% |
| 08/01/2017 | 6,86% |
| 01/01/2017 | 6,86% |

Tabla 130. (Continuación)

| Periodo | Valor |
|---------------------|--------------|
| 25/12/2016 | 6,94% |
| 18/12/2016 | 7,03% |
| 11/12/2016 | 6,98% |
| 04/12/2016 | 7,00% |
| 27/11/2016 | 7,05% |
| 20/11/2016 | 7,06% |
| 13/11/2016 | 6,93% |
| 06/11/2016 | 7,36% |
| 30/10/2016 | 6,99% |
| 23/10/2016 | 6,93% |
| 16/10/2016 | 7,07% |
| 09/10/2016 | 7,24% |
| 02/10/2016 | 7,13% |
| 25/09/2016 | 7,04% |
| 18/09/2016 | 7,21% |
| 11/09/2016 | 7,22% |
| 04/09/2016 | 7,24% |
| 28/08/2016 | 7,23% |
| 21/08/2016 | 7,13% |
| 14/08/2016 | 7,22% |
| 07/08/2016 | 7,29% |
| 31/07/2016 | 7,59% |
| 24/07/2016 | 7,01% |
| 17/07/2016 | 7,07% |
| 10/07/2016 | 6,83% |
| 03/07/2016 | 6,93% |
| Promedio DTF | 6,87% |

Fuente: Banco de la república. 2017 [en línea]
<http://www.banrep.gov.co/es/df 08-06-2017>

Se determinó un DTF promedio de los últimos doce meses de 6.87%, y los inversionistas desean mitigar el riesgo con una tasa de 18.13%, dando como resultado un TIO de 25%.

6.8.2 VPN (Valor presentes neto). Este indicador determina si el proyecto es rentable de acuerdo a los flujos de caja dependientes de la tasa interna de oportunidad.

Para determinar el valor presente neto en el proyecto se utiliza la fórmula del VPN, la cual trae todos los valores proyectados a valor real, del presente año.

Ecuación 24. Valor presente neto

$$VPN = -A + \frac{C1}{(1+i)^1} + \frac{C2}{(1+i)^2} + \frac{C3}{(1+i)^3} + \frac{Cn}{(1+i)^n}$$

Fuente: <http://www.encyclopediainfinanciera.com/finanzas-corporativas/valor-presente-neto.htm>

Donde los C son los valores del flujo financiado de los años proyectados y A es la inversión que realizaron los inversionistas, dando como resultado un VPN de \$ 18.123.855.

6.8.3 TIR (tasa interna de retorno). Este indicador es una herramienta financiera la cual ayuda a determinar la viabilidad del proyecto con base en el flujo de caja neto y de acuerdo al porcentaje asignado el inversionista sabrá si obtendrá beneficios monetarios por su participación.

Para el desarrollo de la TIR se realiza por medio del método del tanteo, pero para este proyecto se utilizará el programa de excel en el cual se ingresan el flujo financiado de cada uno de los periodos, dando como resultado 34%.

Para e análisis del mismo se realiza una comparación con el TIO, de 25%, siendo una diferencia de 9% la cual se cataloga como el colchón, debido a que el colchón es positivo se indica que el proyecto es factible.

6.8.4 Relación beneficio-costo (B/C). El indicador de la relación beneficio costo es otra herramienta financiera, que facilita el análisis entre el valor presente de los egresos y los compara con el valor presente de los ingresos, para así determinar la factibilidad y viabilidad del proyecto.

Ecuación 25. Relación beneficio costo

$$\frac{B}{C} = \frac{\text{Beneficio del proyecto}}{\text{Inversion realizada}}$$

Para obtener el valor de beneficio costo es necesario calcular los beneficios totales del proyecto, es decir se suman la inversión con el VPN arrojando un beneficio de \$ \$ 93.728.992, y este valor es dividido por la inversión del proyecto \$ 75.605.137, para dar una relación de 1,239. Esto implica que por cada peso invertido se le retribuye al inversionista un total de 0,239 pesos.

7. CONCLUSIONES

- Hoy en día las familias invierten mucho más dinero a sus mascotas, debido a que las hacen parte fundamental de su núcleo familiar.
- Con el diagnóstico se concluyó que el sector manufacturero en Colombia destinado a la fabricación de alimentos completos para caninos, se encuentra en crecimiento, también se puede decir que la legislación del país favorece a las pymes, cabe resaltar que se encuentran desventajas y oportunidades a tener en cuenta en el mercado de comida para caninos.
- En el estudio de mercados se determinó una segmentación industrial en donde se evidencio que el nicho de mercado ideal para el proyecto eran las localidades de Usaquén, Chapinero y Suba.
- Por medio del estudio técnico se evidenció que el número de máquinas necesarias para el proyecto es de 5, también que la realización del estudio de tiempos tiene que ser muy organizada debido a que con estos datos se determina la producción y se conoce si se puede satisfacer la demanda o si hay algún tipo de subutilización.
- A través del estudio administrativo se observó que la empresa debe contar con un esquema organizacional bien estructurado, este debe permitir una estructura idónea en todos los aspectos tanto en el manual de funciones como en el estudio de salarios, con el propósito de que exista una equidad en todos los aspectos administrativos.
- El estudio legal ayudó a determinar la normatividad requerida para construir una planta que fabrique comida húmeda para caninos, desde los requerimientos sanitarios cuando se recibe la materia prima hasta el producto terminado, por otra parte, se concluye que los requisitos para formar empresa son bastante amplios.
- Gracias al estudio financiero se pudo consolidar la inversión requerida, el capital de trabajo necesario para poner en marcha el proyecto, por consiguiente, se validaron los indicadores requeridos para evidenciar si el proyecto es factible, viable y rentable; donde se obtuvieron resultados como una tasa interna de oportunidad del 25%, un VPN de \$ 18.123.855, una tasa interna de retorno del 34% con una diferencia del 9% respecto a la TIO y una relación beneficio costo de 1,239 esto indica que por cada peso que el inversionista invierta recibirá como retribución 0,239 pesos.

8. RECOMENDACIONES

- Se recomienda la utilización de materias primas de primera calidad donde se destaque el valor agregado del proyecto.
- Manejar el salario del contador por honorarios.
- Expandir los nichos de mercado progresivamente de tal manera ir abarcando mayores localidades y nuevos clientes para el posicionamiento del producto.
- No invertir en mayor maquinaria hasta no determinar una mayor demanda.
- Encontrar alianzas estratégicas que permitan potenciar el marketing del producto.
- Posicionar el producto en nuevas grandes ciudades de Colombia donde también existan las características requeridas como en la ciudad de Bogotá.
- Realizar pruebas una investigación en donde se pueda poner a prueba la adición de nuevos ingredientes o ampliación del portafolio, esto sí y solo si es requerido para otros animales con la característica de domésticos.

BIBLIOGRAFÍA

BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA consultado en internet:
<<http://www.banrep.gov.co/economia/pli/bie.pdf>>

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ consultado en internet:
<http://recursos.ccb.org.co/ccb/instructivos/acerca_CIIU/01.html>
D.F. Pearson. 2013.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA consultado en internet:
<<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/>>

_____. consultado en internet:
<<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3808.pdf>> 10-03-17>

EL ESPECTADOR consultado en internet:
<<http://www.elespectador.com/noticias/economia/seis-de-cada-10-hogares-colombianos-hay-mascotas-articulo-540449>>

EL TIEMPO consultado en internet: <<http://www.eltiempo.com/bogota/cifra-de-perros-callejeros-en-bogota/16506760>> 10-04-17

EMPRESA ITALCOL consultado en internet: <<http://www.italcol.com/>>
FENALCO FEDERACION NACIONAL DE COMERCIANTES consultado en internet: <<http://www.fenalco.com.co/contenido/934>>

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO consultado en internet:
<<http://www.ica.gov.co/Noticias/Pecuaria/2009/ICA-establece-controles-para-ventas-a-granel-de-al.aspx>>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC, Norma Técnica Colombiana - NTC 1486. Sexta actualización. 2008.

_____. Referencias bibliográficas, contenido, formas y estructura- NTC 5613.

_____. Norma Técnica Colombiana - NTC 1486. Sexta actualización. 2008.

KOTLER, Philip. ARMSTRONG, Gary. Fundamentos de marketing. 11 Ed. México

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO consultado en internet:
<<http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=5398>>

_____. consultado en internet:
<<http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=5399>>

_____ consultado en internet:
<<http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=5400>>

MINISTERIO DE SALUD DE BOGOTÁ consultado en internet:
<<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/RUAF%20ACTIVECON.pdf>>

PORTAFOLIO consultado en internet:
<<http://www.portafolio.co/negocios/empresas/nuevos-productos-italcol-perros-gatos-494687>> 15-03-17

PORTAL WEB GERENCIE consultado en internet: <<http://www.gerencie.com/para-que-sirve-la-matriz-dofa.html>>

REVISTA DINERO consultado en internet:
<<http://www.dinero.com/empresas/articulo/mercado-comida-para-perros-colombia/205854>>

SUPERINTENDENCIA DE INUDSTRIA Y COMERCIO consultado en internet:
<<http://www.sic.gov.co/>> 02-05-17

ANEXO A
ENCUESTAS CHAPINERO

La presente encuesta busca analizar y segmentar el mercado de la comida para caninos ACBA (Alimento Crudo Biológicamente Apropriado) o en ingles BARF (Biologically Appropriate Raw Food), va dirigida a los establecimientos veterinarios de la ciudad de Bogotá, dirigido a las localidades de Usaquén, Chapinero y Suba que cuenten con estratos 4, 5 y 6 con el propósito de analizar el mercado actual de este sector; esta encuesta es realizada por los estudiantes Camilo N. Buitrago y Daniel L. Quintero de la universidad de América con propósitos únicamente académicos. Por favor conteste con una X en el recuadro vacío.

Nombre de la Veterinaria: Macromascota.
Localidad: Chapinero
Teléfono: 5482701

1. ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?
 Si
 No
2. ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?
 Proplan
 Dog chow
 Taste of wild
 Dogourmet
 Chunky
 ACBA/BARF
 Hills
 Pedigree
 Max
 Monelo
 Members
 Equilibrio
3. ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?
 Si
 No
4. Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta.
 Si
 No
5. ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6.
 Si y cuál _____
 No
6. ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta.
 Si
 No.
7. ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?
 7 kg a 14 kg
 15 kg a 21 kg
 22 kg a 28 kg
 29 kg en adelante
8. ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio par canino?
 40% a 60%
 61% a 80%
 81% a 100%
9. ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?
 \$4.000 a \$6.999
 \$7.000 a \$9.999
 \$10.000 en adelante

La presente encuesta busca analizar y segmentar el mercado de la comida para caninos ACBA (Alimento Crudo Biológicamente Apropriado) o en ingles BARF (Biologically Appropriate Raw Food), va dirigida a los establecimientos veterinarios de la ciudad de Bogotá, dirigido a las localidades de Usaquén, Chapinero y Suba que cuenten con estratos 4, 5 y 6 con el propósito de analizar el mercado actual de este sector; esta encuesta es realizada por los estudiantes Camilo N. Buitrago y Daniel L. Quintero de la universidad de América con propósitos únicamente académicos. Por favor conteste con una X en el recuadro vacío.

Nombre de la Veterinaria: Matsu Vet
Localidad: Chapinero
Teléfono: 606 3004

1. ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?
 Si
 No
2. ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?

| | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Proplan | <input type="checkbox"/> Hills |
| <input type="checkbox"/> Dog chow | <input type="checkbox"/> Pedigree |
| <input type="checkbox"/> Taste of wild | <input type="checkbox"/> Max |
| <input type="checkbox"/> Dogourmet | <input type="checkbox"/> Monelo |
| <input type="checkbox"/> Chunky | <input type="checkbox"/> Members |
| <input type="checkbox"/> ACBA/BARF | <input type="checkbox"/> Equilibrio |
3. ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?
 Si
 No
4. Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta.
 Si
 No
5. ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6.
 Si y cuál _____
 No
6. ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta.
 Si
 No.
7. ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?
 7 kg a 14 kg
 15 kg a 21 kg
 22 kg a 28 kg
 29 kg en adelante
8. ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio par canino?
 40% a 60%
 61% a 80%
 81% a 100%
9. ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?
 \$4.000 a \$6.999
 \$7.000 a \$9.999
 \$10.000 en adelante

ANEXO B
ENCUESTAS SUBA

La presente encuesta busca analizar y segmentar el mercado de la comida para caninos ACBA (Alimento Crudo Biológicamente Apropriado) o en ingles BARF (Biologically Appropriate Raw Food), va dirigida a los establecimientos veterinarios de la ciudad de Bogotá, dirigido a las localidades de Usaquén, Chapinero y Suba que cuenten con estratos 4, 5 y 6 con el propósito de analizar el mercado actual de este sector; esta encuesta es realizada por los estudiantes Camilo N. Buitrago y Daniel L. Quintero de la universidad de América con propósitos únicamente académicos. Por favor conteste con una X en el recuadro vacío.

Nombre de la Veterinaria: VeterinApp
Localidad: Suba
Teléfono: 3016170932

1. ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?
 Si
 No
2. ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?

| | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Proplan | <input type="checkbox"/> Hills |
| <input type="checkbox"/> Dog chow | <input type="checkbox"/> Pedigree |
| <input type="checkbox"/> Taste of wild | <input type="checkbox"/> Max |
| <input type="checkbox"/> Dogourmet | <input type="checkbox"/> Monelo |
| <input type="checkbox"/> Chunky | <input type="checkbox"/> Members |
| <input type="checkbox"/> ACBA/BARF | <input type="checkbox"/> Equilibrio |
3. ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?
 Si
 No
4. Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta.
 Si
 No
5. ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6.
 Si y cuál _____
 No
6. ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta.
 Si
 No.
7. ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?
 7 kg a 14 kg
 15 kg a 21 kg
 22 kg a 28 kg
 29 kg en adelante
8. ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio par canino?
 40% a 60%
 61% a 80%
 81% a 100%
9. ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?
 \$4.000 a \$6.999
 \$7.000 a \$9.999
 \$10.000 en adelante

La presente encuesta busca analizar y segmentar el mercado de la comida para caninos ACBA (Alimento Crudo Biológicamente Apropriado) o en ingles BARF (Biologically Appropriate Raw Food), va dirigida a los establecimientos veterinarios de la ciudad de Bogotá, dirigido a las localidades de Usaquén, Chapinero y Suba que cuenten con estratos 4, 5 y 6 con el propósito de analizar el mercado actual de este sector; esta encuesta es realizada por los estudiantes Camilo N. Buitrago y Daniel L. Quintero de la universidad de América con propósitos únicamente académicos. Por favor conteste con una X en el recuadro vacío.

Nombre de la Veterinaria: Vel. Pata del Norte
Localidad: Suba
Teléfono: 7031552

1. ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?
 Sí
 No
2. ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?

| | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Proplan | <input type="checkbox"/> Hills |
| <input type="checkbox"/> Dog chow | <input type="checkbox"/> Pedigree |
| <input type="checkbox"/> Taste of wild | <input type="checkbox"/> Max |
| <input type="checkbox"/> Dogourmet | <input type="checkbox"/> Monelo |
| <input type="checkbox"/> Chunky | <input type="checkbox"/> Members |
| <input type="checkbox"/> ACBA/BARF | <input type="checkbox"/> Equilibrio |
3. ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?
 Sí
 No
4. Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta.
 Sí
 No
5. ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6.
 Si y cuál _____
 No
6. ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta.
 Sí
 No.
7. ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?
 7 kg a 14 kg
 15 kg a 21 kg
 22 kg a 28 kg
 29 kg en adelante
8. ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio par canino?
 40% a 60%
 61% a 80%
 81% a 100%
9. ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?
 \$4.000 a \$6.999
 \$7.000 a \$9.999
 \$10.000 en adelante

ANEXO C
ENCUESTAS USAQUEN

La presente encuesta busca analizar y segmentar el mercado de la comida para caninos ACBA (Alimento Crudo Biológicamente Apropriado) o en ingles BARF (Biologically Appropriate Raw Food), va dirigida a los establecimientos veterinarios de la ciudad de Bogotá, dirigido a las localidades de Usaquén, Chapinero y Suba que cuenten con estratos 4, 5 y 6 con el propósito de analizar el mercado actual de este sector; esta encuesta es realizada por los estudiantes Camilo N. Buitrago y Daniel L. Quintero de la universidad de América con propósitos únicamente académicos. Por favor conteste con una X en el recuadro vacío.

Nombre de la Veterinaria: Zoobalud Pet clinic
Localidad: Usaquen
Teléfono: 6320981

1. ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?
 Si
 No
2. ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?

| | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Proplan | <input checked="" type="checkbox"/> Hills |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dog chow | <input checked="" type="checkbox"/> Pedigree |
| <input checked="" type="checkbox"/> Taste of wild | <input checked="" type="checkbox"/> Max |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dogourmet | <input checked="" type="checkbox"/> Monelo |
| <input checked="" type="checkbox"/> Chunky | <input type="checkbox"/> Members |
| <input type="checkbox"/> ACBA/BARF | <input checked="" type="checkbox"/> Equilibrio |
3. ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?
 Si
 No
4. Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta.
 Si
 No
5. ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6.
 Si y cuál _____
 No
6. ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta.
 Si
 No.
7. ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?
 7 kg a 14 kg
 15 kg a 21 kg
 22 kg a 28 kg
 29 kg en adelante
8. ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio par canino?
 40% a 60%
 61% a 80%
 81% a 100%
9. ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?
 \$4.000 a \$6.999
 \$7.000 a \$9.999
 \$10.000 en adelante

La presente encuesta busca analizar y segmentar el mercado de la comida para caninos ACBA (Alimento Crudo Biológicamente Apropriado) o en ingles BARF (Biologically Appropriate Raw Food), va dirigida a los establecimientos veterinarios de la ciudad de Bogotá, dirigido a las localidades de Usaquén, Chapinero y Suba que cuenten con estratos 4, 5 y 6 con el propósito de analizar el mercado actual de este sector; esta encuesta es realizada por los estudiantes Camilo N. Buitrago y Daniel L. Quintero de la universidad de América con propósitos únicamente académicos. Por favor conteste con una X en el recuadro vacío.

Nombre de la Veterinaria: la fes
 Localidad: Usaquén
 Teléfono: 60118000

1. ¿En este establecimiento comercializan alimentos para caninos?
 - Si
 - No
2. ¿De los siguientes productos de alimento para caninos cuales maneja su establecimiento?

| | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Proplan | <input checked="" type="checkbox"/> Hills |
| <input type="checkbox"/> Dog chow | <input type="checkbox"/> Pedigree |
| <input checked="" type="checkbox"/> Taste of wild | <input checked="" type="checkbox"/> Max |
| <input type="checkbox"/> Dogourmet | <input type="checkbox"/> Monelo |
| <input type="checkbox"/> Chunky | <input checked="" type="checkbox"/> Members |
| <input type="checkbox"/> ACBA/BARF | <input checked="" type="checkbox"/> Equilibrio |
3. ¿Usted conoce un nuevo producto en el mercado llamado ACBA (BARF)?
 - Si
 - No
4. Si en la pregunta anterior su respuesta fue No, ¿le gustaría conocer este producto? Si responde No dé por terminada la encuesta.
 - Si
 - No
5. ¿Su establecimiento comercializa ACBA? Si su respuesta es Si diga cuál y pase a la pregunta 7, si su respuesta es No pase a la pregunta 6.
 - Si y cuál _____
 - No
6. ¿Estaría dispuesto su establecimiento a comercializar ACBA? Si su respuesta es No dé por terminada la encuesta.
 - Si
 - No.
7. ¿Cuánta cantidad en kilogramos estaría su establecimiento dispuesto a solicitar para abastecerse?
 - 7 kg a 14 kg
 - 15 kg a 21 kg
 - 22 kg a 28 kg
 - 29 kg en adelante
8. ¿Cuál es el margen de utilidad que su establecimiento genera por producto alimenticio par canino?
 - 40% a 60%
 - 61% a 80%
 - 81% a 100%
9. ¿Cuánto dinero en COP estaría dispuesto a pagar por cada kg de ACBA?
 - \$4.000 a \$6.999
 - \$7.000 a \$9.999
 - \$10.000 en adelante

ANEXO D
ESTUDIO DE TIEMPOS

| CICLO | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|
| 1 | 31,2 | 32,7 | 11,6 | 18,3 | 13,1 | 28,7 | 13,2 | 18,3 | 74,2 | 8,8 | 30,0 | 10,2 | 47,7 |
| 2 | 31,1 | 32,6 | 11,5 | 18,3 | 13,6 | 28,5 | 13,3 | 18,1 | 74,3 | 8,4 | 30,0 | 10,1 | 47,6 |
| 3 | 31,3 | 32,4 | 11,8 | 18,8 | 13,2 | 29,2 | 12,8 | 17,4 | 74,5 | 8,5 | 30,0 | 9,8 | 47,6 |
| 4 | 31,4 | 32,6 | 11,6 | 19,1 | 13,3 | 28,6 | 12,9 | 17,4 | 73,8 | 8,2 | 30,0 | 9,7 | 47,3 |
| 5 | 30,7 | 31,9 | 12,1 | 18,7 | 13,6 | 28,5 | 12,6 | 17,6 | 73,8 | 8,8 | 30,0 | 9,8 | 47,4 |
| 6 | 30,9 | 32,8 | 11,5 | 18,5 | 12,9 | 29,1 | 13,1 | 18,1 | 73,6 | 8,7 | 30,0 | 9,9 | 47,3 |
| 7 | 31,3 | 32,3 | 11,2 | 18,6 | 13,4 | 28,3 | 12,8 | 17,8 | 73,9 | 9,1 | 30,0 | 10,2 | 48,1 |
| 8 | 30,8 | 32,2 | 11,8 | 18,6 | 13,3 | 28,6 | 13,2 | 17,9 | 74,2 | 8,9 | 30,0 | 10,4 | 47,5 |
| 9 | 31,4 | 32,7 | 11,3 | 18,8 | 13,5 | 28,4 | 13,1 | 17,7 | 74,5 | 9,2 | 30,0 | 10,1 | 47,5 |
| 10 | 31,1 | 32,6 | 11,9 | 18,4 | 13,4 | 28,6 | 12,9 | 17,4 | 74,1 | 9,1 | 30,0 | 9,9 | 47,4 |
| T. Nor. | 31,1 | 32,5 | 11,6 | 18,6 | 13,3 | 28,7 | 13,0 | 17,8 | 74,1 | 8,8 | 0,0 | 10,0 | 47,5 |
| Sup. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| T. STD | 32,4 | 33,8 | 12,1 | 19,4 | 13,9 | 29,8 | 13,5 | 18,5 | 77,1 | 9,1 | 0,0 | 10,4 | 49,4 |

ANEXO E
COTIZACIONES DE MÁQUINAS, EQUIPO Y ENSERES



M.S.A SOLUCIONES
MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

COTIZACION No. 10/04/17/07

SEÑOR : DANIEL QUINTERO
TELEFONO : 3186937580
E-MAIL : danielqc8@gmail.com
FECHA : 10 de abril de 2017
VALIDEZ : 15 Días
FORMA DE PAGO : Contado

| CANT | REFERENCIA | VALOR |
|------|---|-------------|
| 1 | EMPACADORA AL VACIO MSA 400M. Doble regla de sellado de 340 cm cada una, bomba de 20m3, de mesa fabricada en acero inoxidable. | \$2'700.000 |
| 1 | MEZCLADORA MSA 50 Litros. Fabricada en acero inoxidable 304, sistema de motor y moto-reductor, doble marcha, tolva giratoria. Monofásica 110V o trifásica 220V (según requerimiento del cliente). | \$4'500.000 |

1 AÑO DE GARANTIA REAL SIN RESTRICCIONES, POR ESCRITO EN LA FACTURA
SERVICIO TÉCNICO Y REPUESTOS GARANTIZADOS
EMPRESA LEGALMENTE CONSTITUIDA - SOMOS IMPORTADORES DIRECTOS

- ✓ Precios NO incluyen IVA
- ✓ Precios sujetos a inventario
- ✓ Pago de contado
- ✓ Precio NO incluye envío

Cordialmente,

Diana Piña Mesa
Ventas Institucionales

Centro Comercial Panamá Of 248 E-249E Bogotá
Tel 310 8 61 92 70 www.msacolombia.com

A través del portal web de la empresa Ergonomix (http://www.engormix.com/MA-balanceados/productos/cooker_pr30644.htm) se realizó la cotización de un cooker para el área de producción, el cual se presenta a continuación:

Cooker



COP 95000000⁰⁰

ARTICULO NUEVO

Ubicación del producto

 Bogota, Distrito Especial,
Colombia



Vendedor
Rafael Ramirez

A través de la empresa Viaindustrial se realizó la cotización de un molino para carne y una picadora de vegetales para el área de producción, el cual se presenta a continuación:

Cotización

No. 320857



Fecha: 30/03/2017
 Empresa:
 Atten: NICOLAS NIETO
 Telefono: 3138008274
 E-mail: NICOLASNIETO@GMAIL.COM
 Vendedor: **Marta Valencia**

Verifique el contenido de su cotización, las características de los productos, borrar o agregue mas productos y ordene su pedido presionando el botón o [contactenos](#)

| Imagen | Código / Ref | Descripción | Cant. | Precio / Unitario | Precio / Total | Borrar |
|---|--|---|-------|-------------------|----------------|---------------------------------------|
|  | 600215 KRAMER KUSE 22 | Molinos para Carne En Acero Inoxidable monofasicos, 22, 170kg/h, 1.5 HP, 110 VAC - 60Hz / 1100w, 52.5 x 27 x 40 cm, kramer; Entrega: INMEDIATA Catalogo | 1 | 2.177.280 | 2.177.280 | <input type="button" value="Borrar"/> |
|  | 601810 PR30 | Máquinas Procesadoras Picadoras de Alimentos Ayudante de Cocina para Vegetales, 1/2 HP, 110 / 220 V, Monofasico, Acero Inox y Acabado especial de Aluminio y Magnesio, 79 x 51 x 56cm, tonrey; Entrega: Inmediata Catalogo | 1 | 6.486.150 | 6.486.150 | <input type="button" value="Borrar"/> |

[Agregar otros productos](#)

[Agregar mas maquinas-procesadoras-picadoras-de-alimentos](#)

| | | |
|------------------------------|-------------------|------------------|
| Precios en Pesos Colombianos | SubTotal : \$ | 8.663.430 |
| | Des. 6 %: \$ | 483.172 |
| | Sub. Con Des.: \$ | 8.290.259 |
| | IVA : \$ | 1.563.749 |
| | Flete: \$ | 0 |
| | Total : \$ | 9.794.008 |



A través del portal web de la empresa Homecenter Sodimac (<http://www.homecenter.com.co/homecenter-co//?kid=bannext3069>) se realizó la cotización para los muebles y equipos para oficina del área administrativa, las cuales se presentan a continuación:

| Equipo | Cant. | Precio unitario | Precio total |
|--|--------------|------------------------|---------------------|
| Escritorio gerencia | 1 | \$ 825.900 | \$ 825.900 |
| Escritorio | 2 | \$ 429.900 | \$ 859.800 |
| sillas tándem 4 puestos | 1 | \$ 342.900 | \$ 342.900 |
| Silla de profesional | 1 | \$ 299.900 | \$ 299.900 |
| Silla | 2 | \$ 129.900 | \$ 259.800 |
| Biblioteca prefabricada | 2 | \$ 399.900 | \$ 799.800 |
| Impresora | 1 | \$ 449.900 | \$ 449.900 |
| Teléfonos | 4 | \$ 139.900 | \$ 559.600 |
| Mesa de juntas | 1 | \$ 721.900 | \$ 721.900 |
| Mesa cafetería | 1 | \$ 349.900 | \$ 349.900 |
| Estufa | 1 | \$ 553.900 | \$ 553.900 |
| Horno | 1 | \$ 187.900 | \$ 187.900 |
| Carro de transporte de materiales | 2 | \$ 899.000 | \$ 1.798.000 |
| Total | 20 | | \$ 8.009.200 |



EL PLACER DE LA TECNOLOGÍA

A través del portal web de la empresa Alkosto Ktronix (<https://secure.ktronix.com/checkout/cart/>) se realizó la cotización para los equipos de cómputo para oficina del área administrativa, las cuales se presentan a continuación:

| Equipo | Cant. | Precio unitario | Precio total |
|--------------|----------|-----------------|---------------------|
| Computadores | 3 | \$ 1.199.000 | \$ 3.597.000 |
| Total | 3 | | \$ 3.597.000 |



A través del portal web de la empresa Panamericana (<http://www.panamericana.com.co/>) se realizó la cotización para los materiales de oficina del área administrativa y producción, las cuales se presentan a continuación:

| Equipo | Cant. | Precio unitario | Precio total |
|----------------------|-----------|-----------------|---------------------|
| Máquina registradora | 1 | \$ 665.700 | \$ 665.700 |
| Estantería | 1 | \$ 651.900 | \$ 651.900 |
| Az | 5 | \$ 5.756 | \$ 28.780 |
| Resma | 3 | \$ 12.300 | \$ 36.900 |
| Carpetas | 10 | \$ 400 | \$ 4.000 |
| Esferos | 2 | \$ 19.600 | \$ 39.200 |
| Cocedora | 3 | \$ 24.500 | \$ 73.500 |
| Total | 25 | | \$ 1.499.980 |

ANEXO F
MANUALES DE FUNCIONES



HESTIA BARF

MANUAL DE FUNCIONES

Identificación del cargo

| | |
|-------------------|-----------|
| Nombre del cargo: | Gerente |
| Dependencia: | Directivo |
| Reporta a: | Socios |
| Personal a cargo: | 4 |

Perfil del cargo

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Formación académica: | Profesional |
| Experiencia Requerida : | 5 años de experiencia profesional |

Objetivo del cargo

El gerente de HESTIA BARF tiene como propósito planear, controlar, medir, dirigir y gestionar las diferentes etapas del proceso productivo y entrega del producto terminado.

Corroborando que en cada etapa del proceso todo se desarrolle de acuerdo a las especificaciones previamente establecidas.

Conocimientos esenciales

- Conocimientos administrativos
- Conocimientos contables
- Manejo de herramientas ofimáticas
- Conocimientos avanzados en un segundo idioma
- Levantamiento de procesos

Funciones

- Controlar que todas las especificaciones del proceso se cumplan a cabalidad
- Conocer la información contable de la empresa.
- Rendir informes financieros a los altos directivos.
- Mantener los registros contables y financieros actualizados.
- Seleccionar al personal idóneo para cada labor.
- Mantener la documentación legal al día y vigente.

Competencias

Liderazgo, conocimientos financieros, manejo de Excel, conocimientos medios en segundo idioma, capacidad para interpretar y tomar decisiones.

Especificaciones

| | | |
|--------------------------|---------|------------------------|
| Responsabilidades | Dinero | Si |
| | Equipos | Computador y teléfono. |
| Esfuerzo | Mental | Si |
| | Físico | No |
| | Visual | Si |

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------------|
| Elaboró: Daniel Quintero | Revisó: Nicolás Buitrago | Aprobó: Daniel Quintero, Nicolás Buitrago | Modificó: Fecha: |
|---------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------------|



HESTIA BARF

MANUAL DE FUNCIONES

Identificación del cargo

| | |
|-------------------|--------------------|
| Nombre del cargo: | Jefe de producción |
| Dependencia: | Producción |
| Reporta a: | Gerente |
| Personal a cargo: | 2 |

Perfil del cargo

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Formación académica: | Profesional en áreas de producción |
| Experiencia Requerida : | 3 años de experiencia profesional |

Objetivo del cargo

El jefe de producción de HESTIA BARF gestionar las diferentes etapas del proceso productivo tanto la solicitud de materias primas, producción y producto terminado.
Debe estar al tanto de las planeaciones de producción y que se cumplir con la demanda.

Conocimientos esenciales

- Conocimientos productivos
- Conocimientos logísticos
- Manejo de herramientas ofimáticas
- Conocimientos medios en un segundo idioma
- Levantamiento de procesos

Funciones

- Controlar que todas las especificaciones del proceso se cumplan a cabalidad
- Planear órdenes de abastecimiento.
- Rendir informes de producción a los altos directivos.
- Mantener documentos actualizados.
- Velar por la calidad del producto.
- Cumplir con las metas establecidas.
- Manejo de personal.

Competencias

Liderazgo, manejo de Excel, conocimientos medios en segundo idioma, capacidad para trabajar en equipo para la consecución de objetivos, ser responsable y consecuente con las decisiones de los directivos.

Especificaciones

| | | |
|--------------------------|---------|------------------------|
| Responsabilidades | Dinero | No |
| | Equipos | Computador y teléfono. |
| Esfuerzo | Mental | Si |

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------------|
| | | Físico | No |
| | | Visual | Si |
| Elaboró: Daniel Quintero | Revisó: Nicolás Buitrago | Aprobó: Daniel Quintero, Nicolás Buitrago | Modificó: Fecha: |



HESTIA BARF

MANUAL DE FUNCIONES

Identificación del cargo

| | |
|-------------------|--------------------|
| Nombre del cargo: | Operario |
| Dependencia: | Producción |
| Reporta a: | Jefe de producción |
| Personal a cargo: | 0 |

Perfil del cargo

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Formación académica: | Bachiller o técnico |
| Experiencia Requerida : | 1 años de experiencia profesional |

Objetivo del cargo

El operario de HESTIA BARF estará a cargo de la producción y elaboración de la dieta ACBA/BARF cumpliendo con la demanda establecida y las funciones que le asigne el jefe de producción.

Conocimientos esenciales

- Conocimientos de maquinaria
- Conocimientos
- Manejo de herramientas

Funciones

- Controlar procedimientos de producción
- Recepción de materias primas
- Rendir informe de producción a jefe de producción.
- Velar por la calidad del producto.
- Cumplir con las metas establecidas.
- Seguir indicaciones del jefe de producción.

Competencias

Tener habilidades de manejo de materiales, condición física para realizar las actividades requeridas y poseer conocimiento de manejo de máquinas.

Especificaciones

| | | |
|--------------------------|---------|------------|
| Responsabilidades | Dinero | No |
| | Equipos | Computador |
| Esfuerzo | Mental | Si |
| | Físico | Si |
| | Visual | Si |

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--|------------------|
| Elaboró: Daniel Quintero | Revisó: Nicolás Buitrago | Aprobó: Daniel Quintero, Nicolás Buitrago | Modificó: |
| | | | Fecha: |



HESTIA BARF

MANUAL DE FUNCIONES

Identificación del cargo

| | |
|-------------------|------------------------------|
| Nombre del cargo: | Secretaría |
| Dependencia: | Administrativo |
| Reporta a: | Gerente y jefe de producción |
| Personal a cargo: | 0 |

Perfil del cargo

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Formación académica: | Técnica o tecnólogo. |
| Experiencia Requerida : | 2 años de experiencia profesional |

Objetivo del cargo

La secretaria de HESTIA BARF está encargada de archivar todos los documentos de valor de la empresa, rendir cuentas y auxiliar al Gerente, jefe de producción. Con el fin de mantener el orden y brindar el apoyo necesario para facilitar las labores de los demás cargo.

Conocimientos esenciales

- Conocimientos de herramientas ofimáticas.
- Servicio al cliente
- Conocimientos básicos en un segundo idioma

Funciones

- Atender el teléfono.
- Realizar pedidos si es requerido.
- Rendir informes.
- Mantener documentos actualizados.
- Seguir instrucciones de sus jefes directos.

Competencias

Orden, responsabilidad, manejo avanzado de Excel y el paquete office; ser puntual y diligente con las necesidades de sus jefes directos.

Especificaciones

| | | |
|--------------------------|---------|------------------------|
| Responsabilidades | Dinero | No |
| | Equipos | Computador y teléfono. |
| Esfuerzo | Mental | Si |
| | Físico | No |
| | Visual | Si |

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--|------------------|
| Elaboró: Daniel Quintero | Revisó: Nicolás Buitrago | Aprobó: Daniel Quintero, Nicolás Buitrago | Modificó: |
| | | | Fecha: |



HESTIA BARF

MANUAL DE FUNCIONES

Identificación del cargo

| | |
|-------------------|------------------------------|
| Nombre del cargo: | Servicios generales |
| Dependencia: | Administrativo |
| Reporta a: | Gerente y jefe de producción |
| Personal a cargo: | 0 |

Perfil del cargo

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Formación académica: | Bachiller |
| Experiencia Requerida : | 1 años de experiencia profesional |

Objetivo del cargo

El personal de servicios generales estará a cargo de mantener las instalaciones limpias y ordenadas, evitando el deterioro de los suelos y áreas de trabajo.

Conocimientos esenciales

- Conocimientos en labores de limpieza
- Conocimientos en el manejo de todas las máquinas de limpieza
- Conocimiento de equipos de cafetería

Funciones

- Mantener pisos limpios
- Mantener cafetería limpia
- Limpieza general de instalaciones
- Mantenimientos de baños
- Recoger desechos de canecas de basura
- Limpieza de paredes
- Limpieza de vidrios

Competencias

Honestidad, responsabilidad y ética profesional para desarrollar las labores competentes con su cargo

Especificaciones

| | | |
|--------------------------|---------|-------------------------|
| Responsabilidades | Dinero | No |
| | Equipos | .Maquinaria de limpieza |
| Esfuerzo | Mental | Si |
| | Físico | No |
| | Visual | Si |

| | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Elaboró: Daniel Quintero | Revisó: Nicolás Buitrago | Aprobó: Daniel Quintero, Nicolás Buitrago | Modificó: Fecha: |
|---------------------------------------|------------------------------------|--|---------------------------------------|

ANEXO G
REGISTRO DE MARCAS Y LEMAS COMERCIALES



Espacio reservado para el adhesivo de radicación

**DIRECCIÓN DE SIGNOS DISTINTIVOS
REGISTRO DE MARCAS Y LEMAS COMERCIALES**

Marca de: Producto Servicio Colectiva De certificación Lema comercial

Derecho preferente al registro – Artículo 168 Decisión 486

1. DATOS DEL SOLICITANTE. Persona natural Persona Jurídica

| | |
|---|---|
| Apellido(s): (tratándose solo de persona natural) | Nombre(s): (tratándose solo de persona natural) |
|---|---|

Designación oficial completa de la entidad/nombre social: (diligenciar tratándose de persona jurídica)

Nombre del representante legal _____

Documento de identificación: C.C. C.E. NIT Otro _____

Número de identificación: _____

| | | |
|---|---------------------------|-------------------|
| Nacionalidad del solicitante/País de Constitución | Dirección del solicitante | |
| | País _____ | Ciudad _____ |
| Correo electrónico | No. Fax | Número telefónico |

Tipo de empresa: Micro Pequeña Mediana Otra: _____
(Indique que tipo)

2. DATOS DEL APODERADO. Representante Legal Apoderado

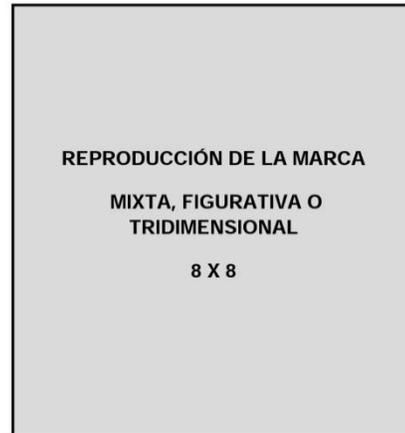
| | | | |
|---|--------------------------|------------------|---------|
| Apellido(s) y nombre(s) | No. Documento identidad: | No. profesional: | Tarjeta |
| Dirección para envío de correspondencia | Correo electrónico | | |
| País | No. Telefónico | | |
| Estado - Ciudad | No. Fax | | |
| Número de Radicación o Protocolo de poder general | _____ | | |

3. SIGNO A REGISTRAR.

Tipo de marca:

Nominativa Figurativa
 Mixta Sonora
 Tridimensional Olfativa
 Otras

Denominación del signo a registrar



Marca asociada (diligencie este espacio sólo si se trata de una solicitud de registro de lema):

| | |
|--|---|
| <p>¿El solicitante desea que la Oficina registre y publique la marca en los caracteres estándar utilizados por ésta?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>En caso negativo indique el tipo de letra</p> <p>_____</p> | <p>¿El solicitante reivindica el color como característica distintiva de la marca?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>En caso afirmativo, por favor señálelo (s) en la etiqueta o relaciónelo (s) a continuación: _____</p> <p>_____</p> |
|--|---|

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Transliteración de la marca: | Traducción de la marca: |
| _____ | _____ |

4. REIVINDICACIONES.

| | |
|---|---|
| <p>Prioridad por solicitud anterior: No. de la solicitud cuya prioridad se reivindica</p> <p>País de origen:</p> <p>Fecha de Presentación:</p> | <p>Prioridad de exposiciones: No. de la solicitud cuya prioridad se reivindica</p> <p>Nombre de la exposición:</p> <p>Lugar de Celebración:</p> <p>Fecha de presentación:</p> |
| <p>Si hay más de una prioridad relaciónela en documento anexo</p> | |

5. PRODUCTOS Y/O SERVICIOS. (En caso de estar comprendidos en diferentes clases, agrupar de acuerdo con la Clasificación Internacional de Niza, precedido del grupo de la clase a la que corresponda, de menor a mayor).

| Clase | Productos y/o servicios |
|-------|-------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

NOTA: Si el espacio anterior no es suficiente, por favor relacione los productos y/o servicios solicitados en hoja anexa, siguiendo las instrucciones del punto 5 o utilizar un formulario sustancialmente igual a este, teniendo en cuenta que usted puede ampliar la tabla.

6. ANEXOS.

- Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la solicitud No. _____ Fecha: _____
- Comprobante de pago de la tasa por concepto de reivindicación de prioridad No. _____
- Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación _____
- Artes finales 8 X 8 cm (1 ejemplar adicional al inserto en el formulario)
- Copia certificada de la solicitud cuya prioridad se reivindica _____
- La copia certificada de la solicitud cuya prioridad se reivindica se allegará dentro de los tres meses siguientes a la fecha de la presente solicitud
- Traducciones simples de la primera solicitud si se reivindica prioridad
- Certificado de registro en el caso del artículo 6quinques del Convenio de París
- Arte con las dimensiones especificadas de la marca Tridimensional
- Anexo con clasificación de productos y/o servicios (en caso de necesitar más espacio de conformidad con el núm. 5)
- Formulario de reducción de tasas a solicitud de registro para microempresas
- Copia de la solicitud y sus anexos en medios magnéticos.

7. SOLICITUD DE CONCESIÓN DE REGISTRO ANTES DE SEIS (6) MESES.

En virtud del numeral 4 del artículo 91 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), solicito la concesión del registro del signo distintivo solicitado en un plazo no mayor a seis (6) meses, contados desde la fecha de presentación de esta solicitud, condicionando su ejecutoriedad a que no se presenten solicitudes de registro de signos distintivos que reivindiquen prioridad de conformidad con el artículo 4 del Convenio de París y el artículo 9 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, si el registro de este signo afectara indebidamente el de aquellos, por cuanto acepto que de presentarse la circunstancia de reivindicación de prioridad arriba indicada se habrá cumplido la condición resolutoria y la Superintendencia deberá declarar la pérdida de fuerza ejecutoria o decaimiento del acto administrativo de concesión del registro.

8. FIRMA.

| | |
|---------------------|---------------------|
| Nombre del Firmante | Firma |
| C.C | Tarjeta Profesional |

ANEXO H
MATRICULA MERCANTIL

ESTE FORMULARIO ESTÁ ELABORADO EN PAPEL QUÍMICO, POR ELLO SE SUGIERE SEPARAR EL ORIGINAL Y LA COPIA DE CADA PÁGINA Y DILIGENCIARLOS DE MANERA SEPARADA PARA EVITAR DAÑOS EN LAS SIGUIENTES PARTES DEL FORMULARIO

INSTRUCCIONES PARA DILIGENCIAR EL FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES ANEXO 1

MATRÍCULA MERCANTIL O RENOVACIÓN DE ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO, SUCURSALES O AGENCIAS.

OBSERVACIONES GENERALES

1. El formulario puede llenarse a máquina o a mano, en letra imprenta, preferiblemente con bolígrafo de tinta negra. Recuerde que **no se admiten tachones ni enmendaduras**.
2. Los espacios sombreados son para uso de la cámara de comercio y por eso no debe escribir en ellos.
3. Establecimiento de Comercio: Conjunto de bienes organizados por el empresario para realizar los fines de la empresa. Una misma persona puede tener varios establecimientos de comercio. A su vez, un mismo establecimiento de comercio puede pertenecer a varias personas y destinarse al desarrollo de diversas actividades comerciales.
4. Sucursal: Establecimiento de comercio abierto por una sociedad, dentro o fuera de su domicilio, para el desarrollo de los negocios de la sociedad o parte de ellos, administrados por mandatarios con facultades para representar a la sociedad. Si los estatutos no determinan las facultades de los administradores de las sucursales, deberá otorgarse un poder por escritura pública o documento legalmente reconocido, que se debe inscribir en el registro mercantil. Si no existe ese poder se presume que sus administradores tienen los mismos poderes de los administradores de la principal.
5. Agencia: Establecimiento de comercio abierto por una sociedad, dentro o fuera de su domicilio para el desarrollo de los negocios de la sociedad o parte de ellos, cuyos administradores carecen de poder para representarla.
6. Diligencie tantos formularios como establecimientos de comercio, sucursales o agencias posea.

DILIGENCIAMIENTO

Indique el código de la Cámara de Comercio, el cual aparece adjunto a las presentes instrucciones, luego la fecha de diligenciamiento (día mes año)

Marque con una X si es establecimiento de comercio, sucursal o agencia y si se trata de matrícula o renovación, luego escriba el número de la matrícula y el año a que corresponde su renovación

DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO, SUCURSAL O AGENCIA

Nombre del establecimiento, sucursal o agencia: indique el nombre del establecimiento, sucursal o agencia que matricule o renueve.

Dirección comercial: Debe indicar la dirección completa del lugar donde está situado el establecimiento de comercio, sucursal o agencia.

Barrio: Lugar donde se encuentre ubicada la dirección comercial.

Municipio: Escriba la ciudad donde se encuentra el establecimiento de comercio, sucursal o agencia. Tenga en cuenta a normatividad que establece la jurisdicción de las Cámaras de Comercio, en todo el territorio nacional para establecer la Cámara de Comercio competente para realizar la matrícula o renovación según el caso.

Departamento: Escriba el Departamento al cual corresponde el Municipio

Teléfono 1, 2 y 3: Es necesario diligenciar al menos un número(s) telefónico(s) válido(s)

Correo electrónico: Escriba el correo electrónico.

Fax: Diligencie este campo en caso de tener este dato.

Dirección para notificación judicial: Corresponde al lugar donde se comunica cualquier circunstancia o decisión judicial de su interés.

Diligencie para la ubicación de notificaciones judiciales adicionalmente los siguientes campos: barrio, municipio, departamento, correo electrónico y fax.

ACTIVOS

Escriba el valor de los activos que tiene vinculados al establecimiento, a la sucursal o agencia. Esta cifra es la base para la liquidación del valor de su matrícula o renovación, de acuerdo con las tarifas establecidas por el Gobierno Nacional. Los datos deben expresarse en pesos.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Indique una clasificación principal y hasta tres clasificaciones secundarias, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU. Recuerde que las clasificaciones informadas deben coincidir con las reportadas en el Registro Único Tributario y si se trata de un proponente persona natural o jurídica inscrita en el Registro Mercantil o de Entidades sin Animo de Lucro también deberá coincidir con la información registrada en estos.

El campo identificado como SHD se debe diligenciar solo si su actividad económica la desarrollará en la ciudad de Bogotá.

Número de trabajadores vinculados al establecimiento de comercio, sucursal o agencia: Suministre el número de empleados que tiene actualmente en el establecimiento de comercio, sucursal o agencia que matricula o renueva. Tenga en cuenta que el número de trabajadores vinculado al establecimiento de comercio no puede ser superior al número reportado en el formulario del propietario.

INFORMACION SOBRE EL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA:

Seleccione con una equis (X): Si es propietario único, sociedad de hecho o copropietario.

Marque con una X si el local donde funciona es propio o ajeno.

PROPIETARIOS:

Si el propietario es una persona natural, escriba los nombres y apellidos completos, si es una persona jurídica, indique el nombre o razón social de la misma.

Si es persona natural, seleccione las opciones cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte, en este último caso indique el país. Si es persona jurídica, seleccione la opción NIT e indique el número.

Número de matrícula mercantil del propietario: Si el propietario es una persona natural matriculada o una persona jurídica, indique el número de la matrícula y la Cámara de Comercio a la cual pertenece.

Dirección, Municipio, Departamento, Teléfono 1, 2 y 3: Diligencie esta información, la cual corresponde al propietario.

Dirección para notificación judicial: Corresponde al lugar donde se comunica cualquier circunstancia o decisión judicial de su interés.

Diligencie para la ubicación de notificaciones judiciales adicionalmente los siguientes campos: municipio y departamento.

Nombre del Representante Legal o Administrador: Cuando el propietario sea una persona jurídica, indique el nombre del representante legal con indicación de la identificación y el tipo de documento.

FIRMA

En este espacio debe constar la firma de la persona natural o representante legal de la persona jurídica propietaria del establecimiento de comercio, sucursal o agencia. Si el Establecimiento de comercio posee más propietarios, diligencie la casilla siguiente o adjunte fotocopia de este formulario firmado en original.

CAMARA DE COMERCIO - CÓDIGO

| | | | |
|-----------------------------|----|---|-----|
| Aburrá Sur55 | 55 | La Dorada, Puerto Boyacá, Puerto Salgar y Oriente de Caldas | 18 |
| Aguachica53 | 53 | La Guajira | 30 |
| Amazonas42 | 42 | Magangué | 19 |
| Arauca48 | 48 | Magdalena Medio y Nordeste Antioqueño | 52 |
| Armenia01 | 01 | Manizales | 20 |
| Barrancabermeja02 | 02 | Medellin para Antioquia | 21 |
| Barranquilla03 | 03 | Neiva | 22 |
| Bogotá04 | 4 | Ocaña | 23 |
| Bucaramanga05 | 05 | Oriente Antioqueño | 49 |
| Buenaventura06 | 06 | Palmira | 51 |
| Buga07 | 07 | Pamplona | 24 |
| Cali08 | 08 | Pasto | 25 |
| Cartagena09 | 09 | Pereira | 26 |
| Cartago10 | 10 | Piedemonte Araucano | 27 |
| Casanare50 | 50 | Putumayo | 56 |
| Cauca28 | 28 | Quibdó | 46 |
| Chinchiná12 | 12 | San Andrés | 29 |
| Cúcuta11 | 11 | San José del Guaviare | 31 |
| Dosquebradas54 | 54 | Santa Marta | 57 |
| Duitama13 | 13 | Santa Rosa de Cabal | 32 |
| Facatativá47 | 47 | Sevilla | 133 |
| Florencia para el Caquetá41 | 41 | Sincelejo | 43 |
| Girardot14 | 14 | Sogamoso | 34 |
| Honda15 | 15 | Sur y Oriente del Tolima | 35 |
| Ibagué16 | 16 | Tuluá | 45 |
| Ipiales17 | 17 | Tumaco | 36 |
| | | Tunja | 37 |
| | | Urabá | 38 |
| | | Valledupa | 44 |
| | | Villavicencio | r39 |
| | | | 40 |



**FORMULARIO DEL REGISTRO
ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES
ANEXO 1**

MATRÍCULA MERCANTIL O RENOVACIÓN DE ESTABLECIMIENTO
DE COMERCIO, SUCURSAL O AGENCIAS

- Diligencie a máquina o letra impresa los datos. No se admiten tachones ni enmendaduras.
- Autorizo el uso y divulgación de la información reportada en este formulario.
- En los términos del artículo 33 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada.
- En los términos del artículo 36 del Código de Comercio podrá solicitar información adicional.

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------------------------------------|---|--|----------------------------------|--|
| CÓDIGO CÁMARA DE COMERCIO <input type="checkbox"/> | | FECHA DE DILIGENCIAMIENTO | | DÍA <input type="checkbox"/> | MES <input type="checkbox"/> | AÑO <input type="checkbox"/> |
| ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO <input type="checkbox"/> | | MATRÍCULA <input type="checkbox"/> | | MATRÍCULA MERCANTIL No. <input type="text"/> | | |
| SUCURSAL <input type="checkbox"/> AGENCIA <input type="checkbox"/> | | RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> | | AÑO QUE RENUEDA <input type="text"/> | | |
| DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO, SUCURSAL O AGENCIA | | | | | | |
| NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA <input type="text"/> | | | | | | |
| DIRECCIÓN COMERCIAL <input type="text"/> | | | | ZONA POSTAL <input type="text"/> | BARRIO <input type="text"/> | |
| MUNICIPIO <input type="text"/> | | | DEPARTAMENTO <input type="text"/> | | CÓDIGO DANE <input type="text"/> | |
| TELÉFONO 1 <input type="text"/> | | TELÉFONO 2 <input type="text"/> | | TELÉFONO 3 <input type="text"/> | | |
| CORREO ELECTRÓNICO <input type="text"/> | | | | | FAX <input type="text"/> | |
| DIRECCIÓN DE NOTIFICACIÓN JUDICIAL <input type="text"/> | | | | ZONA POSTAL <input type="text"/> | BARRIO <input type="text"/> | |
| MUNICIPIO PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/> | | | DEPARTAMENTO PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/> | | CÓDIGO DANE <input type="text"/> | |
| CORREO ELECTRÓNICO DE NOTIFICACIÓN <input type="text"/> | | | | | FAX <input type="text"/> | |
| ACTIVOS VINCULADOS AL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO SUCURSAL O AGENCIA \$ <input type="text"/> | | | | | | |
| ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA | | | | | | |
| INDIQUE UNA CLASIFICACIÓN PRINCIPAL Y MÁXIMO TRES CLASIFICACIONES SECUNDARIAS, TOMADAS DEL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME (CIIU) | | | | | | |
| ACTIVIDAD PRINCIPAL | | ACTIVIDAD SECUNDARIA | | OTRAS ACTIVIDADES | | |
| CIIU 1 | SHD | CIIU 2 | SHD | CIIU 3 | SHD | CIIU 4 SHD |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| INDIQUE EL CÓDIGO SHD SOLO SI SU ACTIVIDAD ECONOMICA LA DESARROLLA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C. | | | | | | |
| No. DE TRABAJADORES VINCULADOS AL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO, SUCURSAL O AGENCIA <input type="text"/> | | | | | | |
| INFORMACIÓN SOBRE EL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA | | | | | | |
| PROPIETARIO ÚNICO <input type="checkbox"/> SOCIEDAD DE HECHO <input type="checkbox"/> COPROPIETARIO <input type="checkbox"/> EL LOCAL DONDE FUNCIONA EL ESTABLECIMIENTO ES: PROPIO <input type="checkbox"/> AJENO <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| PROPIETARIO (S) | | | | | | |
| SI EL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO POSEE MAS PROPIETARIOS, ADJUNTE FOTOCOPIA DE ESTE FORMULARIO FIRMADO EN ORIGINAL | | | | | | |
| NOMBRE DEL PROPIETARIO, (PERSONA NATURAL O PERSONA JURÍDICA) <input type="text"/> | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN | | | | No. MATRÍCULA MERCANTIL DEL PROPIETARIO <input type="text"/> | | CÁMARA DE COMERCIO A LA QUE PERTENECE <input type="text"/> |
| No. <input type="text"/> CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/> PAÍS <input type="text"/> | | | | | | |
| DIRECCIÓN DEL DOMICILIO PRINCIPAL <input type="text"/> | | | | | | |
| MUNICIPIO <input type="text"/> | | | DEPARTAMENTO <input type="text"/> | | | |
| TELÉFONO 1 <input type="text"/> | | TELÉFONO 2 <input type="text"/> | | TELÉFONO 3 <input type="text"/> | | |
| DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL <input type="text"/> | | | | MUNICIPIO PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/> | | DEPARTAMENTO PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/> |
| NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O ADMINISTRADOR <input type="text"/> | | | | | | |
| TIPO DE IDENTIFICACIÓN C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> T.I. <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/> No. <input type="text"/> PAÍS <input type="text"/> | | | | | | |
| El suscrito declara bajo la gravedad del juramento que la información reportada en este formulario es confiable, veraz, completa y exacta. | | | | | | |
| FIRMA <input type="text"/> | | | | | | |
| NOMBRE DEL PROPIETARIO, (PERSONA NATURAL O PERSONA JURÍDICA) <input type="text"/> | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN | | | | No. MATRÍCULA MERCANTIL DEL PROPIETARIO <input type="text"/> | | CÁMARA DE COMERCIO A LA QUE PERTENECE <input type="text"/> |
| No. <input type="text"/> CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/> PAÍS <input type="text"/> | | | | | | |
| DIRECCIÓN DEL DOMICILIO PRINCIPAL <input type="text"/> | | | | | | |
| MUNICIPIO <input type="text"/> | | | DEPARTAMENTO <input type="text"/> | | | |
| TELÉFONO 1 <input type="text"/> | | TELÉFONO 2 <input type="text"/> | | TELÉFONO 3 <input type="text"/> | | |
| DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL <input type="text"/> | | | | MUNICIPIO PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/> | | DEPARTAMENTO PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/> |
| NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O ADMINISTRADOR <input type="text"/> | | | | | | |
| TIPO DE IDENTIFICACIÓN C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> T.I. <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/> No. <input type="text"/> PAÍS <input type="text"/> | | | | | | |
| El suscrito declara bajo la gravedad del juramento que la información reportada en este formulario es confiable, veraz, completa y exacta. | | | | | | |
| FIRMA <input type="text"/> | | | | | | |
| CUALQUIER FALSEDAD EN QUE SE INCURRA PODRA SER SANCIONADA DE ACUERDO CON LA LEY (ART. 38 CÓDIGO DE COMERCIO Y NORMAS CONCORDANTES Y COMPLEMENTARIAS) | | | | ESPACIO EXCLUSIVO PARA LA CÁMARA DE COMERCIO | | |

ANEXO I
FORMULARIO DEL REGISRO UNICO Y EMPRESARIAL (RUES)



FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES

HOJA 1 DE 2

- Diligencie a máquina o letra impresa los datos. No se admiten tachones ni enmendaduras.
- En los términos del artículo 33 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada.
- En los términos del artículo 36 del Código de Comercio podrá solicitar información adicional.
- Autorizo el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---|---|--|--|--|---------------------------------------|--|--------------------------------------|---|------------------------------------|--|---------------------------|--|
| CÓDIGO CÁMARA DE COMERCIO <input type="text"/> | | FECHA DE DILIGENCIAMIENTO DÍA <input type="text"/> | | MES <input type="text"/> | | AÑO <input type="text"/> | | | | | | | | | |
| INFORMACIÓN DEL REGISTRO | | | | | | | | | | | | | | | |
| REGISTRO MERCANTIL / VENDEDORES DE JUEGOS DE SUERTE Y AZAR | | REGISTRO ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO / ECONOMÍA SOLIDARIA / VEEDURÍAS CIUDADANAS / ONG'S EXTRANJERAS | | REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES | | | | | | | | | | | |
| MATRÍCULA <input type="checkbox"/> | RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> | TRASLADO DE DOMICILIO <input type="checkbox"/> | INSCRIPCIÓN <input type="checkbox"/> | RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> | TRASLADO DE DOMICILIO <input type="checkbox"/> | INSCRIPCIÓN <input type="checkbox"/> | ACTUALIZACIÓN <input type="checkbox"/> | RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> | ACTUALIZACIÓN POR TRASLADO DE DOMICILIO, INDIQUE LA CÁMARA DE COMERCIO ANTERIOR <input type="checkbox"/> | CANCELACIÓN <input type="checkbox"/> | No. DE INSCRIPCIÓN <input type="text"/> | | | | |
| No. DE MATRÍCULA MERCANTIL <input type="text"/> | AÑO QUE RENUEDA <input type="text"/> | No. DE INSCRIPCIÓN <input type="text"/> | AÑO QUE RENUEDA <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | |
| RAZÓN SOCIAL (SOLO SI ES PERSONA JURÍDICA) <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| SIGLA <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| Personas naturales PRIMER APELLIDO <input type="text"/> | | | | SEGUNDO APELLIDO <input type="text"/> | | | | NOMBRES <input type="text"/> | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN No. <input type="text"/> | | | | TIPO <input type="text"/> | | C.C. <input type="checkbox"/> | | C.E. <input type="checkbox"/> | | T.I. <input type="checkbox"/> | | PASAPORTE <input type="checkbox"/> | | País <input type="text"/> | |
| NIT. No. <input type="text"/> | | | | D.V. <input type="text"/> | | | | | | | | | | | |
| UBICACIÓN Y DATOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIRECCIÓN DEL DOMICILIO PRINCIPAL <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUNICIPIO <input type="text"/> | | | DEPARTAMENTO <input type="text"/> | | | PAÍS <input type="text"/> | | BARRIO <input type="text"/> | | | | | | | |
| TELÉFONO 1 (Igual al reportado en el formulario de Registro Único Tributario DIAN casilla 44) <input type="text"/> | | | | TELÉFONO 2 <input type="text"/> | | | | TELÉFONO 3 <input type="text"/> | | | | | | | |
| CORREO ELECTRONICO <input type="text"/> | | | | | | FAX <input type="text"/> | | | | | | | | | |
| DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUNICIPIO PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/> | | | DEPARTAMENTO PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/> | | | PAÍS <input type="text"/> | | BARRIO <input type="text"/> | | | | | | | |
| TELÉFONO 1 PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/> | | | TELÉFONO 2 PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/> | | | TELÉFONO 3 PARA NOTIFICACIÓN <input type="text"/> | | | | | | | | | |
| CORREO ELECTRONICO DE NOTIFICACIÓN <input type="text"/> | | | | | | FAX <input type="text"/> | | | | | | | | | |
| De conformidad con lo establecido en el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, autorizo a la Cámara de Comercio para que envíe alertas relacionadas con los registros públicos a nuestro cargo, a los correos electrónicos aquí informados. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| Autorizo a la Cámara de Comercio para que envíe alertas relacionadas con los registros públicos a nuestro cargo, a los números celulares, aquí informados. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÉSTA EMPRESA ESTA UBICADA EN: LOCAL <input type="checkbox"/> OFICINA <input type="checkbox"/> LOCAL Y OFICINA <input type="checkbox"/> FÁBRICA <input type="checkbox"/> VIVIENDA <input type="checkbox"/> FINCA <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES ECONÓMICAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indique una clasificación principal y máximo tres clasificaciones secundarias, tomadas del sistema de clasificación industrial internacional uniforme (CIIU) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD PRINCIPAL | | ACTIVIDAD SECUNDARIA | | OTRAS ACTIVIDADES | | | | | | | | | | | |
| CIIU 1 SHD <input type="text"/> | | CIIU 2 SHD <input type="text"/> | | CIIU 3 SHD <input type="text"/> | | CIIU 4 SHD <input type="text"/> | | | | | | | | | |
| INDIQUE EL CÓDIGO SHD SOLO SI SU ACTIVIDAD ECONOMICA LA DESARROLLA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C. | | | | | | | | | | | | | | | |
| INFORMACIÓN FINANCIERA | | | | | | | | | | | | | | | |
| En los términos de la Ley, debe tomarse del Estado de Situación Financiera (ESFA) con corte a 31 de diciembre del año anterior. Expresar las cifras en pesos Colombianos. Datos sin decimales | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTADO DE LA SITUACIÓN FINANCIERA | | | | | | ESTADO DE RESULTADOS | | | | | | | | | |
| Activo Corriente \$ <input type="text"/> | | | Pasivo Corriente \$ <input type="text"/> | | | Ingresos Actividad Ordinaria \$ <input type="text"/> | | | Otros Ingresos \$ <input type="text"/> | | | | | | |
| Activo No Corriente \$ <input type="text"/> | | | Pasivo No Corriente \$ <input type="text"/> | | | Costo de Ventas \$ <input type="text"/> | | | Gastos Operacionales \$ <input type="text"/> | | | | | | |
| Activo Total \$ <input type="text"/> | | | Patrimonio Neto \$ <input type="text"/> | | | Otros Gastos \$ <input type="text"/> | | | Gastos por Impuestos \$ <input type="text"/> | | | | | | |
| | | | Pasivo + Patrimonio \$ <input type="text"/> | | | Utilidad Operacional \$ <input type="text"/> | | | Utilidad Neta \$ <input type="text"/> | | | | | | |
| | | | Balance Social(*) \$ <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | |
| *Solamente si es Entidad Sin Ánimo de Lucro | | | | | | | | | | | | | | | |
| MARQUE CON UNA X SI ES: IMPORTADOR <input type="checkbox"/> EXPORTADOR <input type="checkbox"/> No. TRABAJADORES A NIVEL NACIONAL En virtud de lo establecido en el artículo segundo de la ley 1429 de 2010 <input type="text"/> % DE TRABAJADORES TEMPORALES <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| SI ES EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO | | | | | | | | | | | | | | | |
| APORTES LABORALES \$ <input type="text"/> | | APORTES ACTIVOS \$ <input type="text"/> | | APORTES LABORALES ADICIONALES \$ <input type="text"/> | | APORTES EN DINERO \$ <input type="text"/> | | TOTAL APORTES \$ <input type="text"/> | | | | | | | |
| % <input type="text"/> | | % <input type="text"/> | | % <input type="text"/> | | % <input type="text"/> | | % <input type="text"/> | | | | | | | |
| FECHA DE CONSTITUCIÓN <input type="text"/> | | | | | | HASTA <input type="text"/> | | | | | | | | | |
| A A A A M M D D | | | | | | A A A A M M D D | | | | | | | | | |
| SOLO PARA PERSONAS JURÍDICAS - COMPOSICIÓN DEL CAPITAL | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAPITAL SOCIAL | | 1. NACIONAL | | 1.1 PÚBLICO | | 2. EXTRANJERO | | 2.1 PÚBLICO | | 2.2 PRIVADO | | | | | |
| % <input type="text"/> | | % <input type="text"/> | | % <input type="text"/> | | % <input type="text"/> | | % <input type="text"/> | | % <input type="text"/> | | | | | |
| ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVA <input type="checkbox"/> | | ETAPA PREOPERATIVA <input type="checkbox"/> | | EN CONCORDATO <input type="checkbox"/> | | INTERVENIDA <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | |
| EN LIQUIDACIÓN <input type="checkbox"/> | | ACUERDOS DE REESTRUCTURACIÓN <input type="checkbox"/> | | OTRO <input type="checkbox"/> | | CUAL? <input type="text"/> | | | | | | | | | |
| La empresa es creada por jóvenes menores de 28 años tecnólogos, técnicos o profesionales: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| Si la respuesta anterior es afirmativa, indique el porcentaje (%) de su participación en el capital social de la empresa: % <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | |

- Diligencie a máquina o letra impresa los datos. No se admiten tachones ni enmendaduras.
- En los términos del artículo 33 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada.
- En los términos del artículo 36 del Código de Comercio podrá solicitar información adicional.
- Autorizo el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos.

| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL | TIPO DE ORGANIZACIÓN | MATRICULA/INSCRIPCIÓN N° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|---|---|---|---|---|--|---|---|--|---|--|---|---|--|--|-----------------------------------|---|---|---|--|--|--|---|--|--|---|--|--|--|
| 8 | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">SOCIEDAD COLECTIVA <input type="checkbox"/> 01</td> <td style="width: 33%;">SOCIEDAD EN COMANDITA SIMPLE <input type="checkbox"/> 02</td> <td style="width: 33%;">SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES <input type="checkbox"/> 03</td> </tr> <tr> <td>SOCIEDAD ANÓNIMA <input type="checkbox"/> 05</td> <td>SOCIEDAD DE ECONOMÍA MIXTA <input type="checkbox"/> 06</td> <td>SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA <input type="checkbox"/> 07</td> </tr> <tr> <td>EMPRESA UNIPERSONAL <input type="checkbox"/> 09</td> <td>SOCIEDAD DE HECHO <input type="checkbox"/> 10</td> <td>PERSONA NATURAL <input type="checkbox"/> 11</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ORGANIZACIONES DE ECONOMÍA SOLIDARIA ESPECÍFICA <input type="checkbox"/> 12</td> <td>COOPERATIVA <input type="checkbox"/> 12.1</td> <td>EMPRESAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO <input type="checkbox"/> 12.2</td> </tr> <tr> <td>EMPRESA DE SERVICIOS EN FORMA DE ADMON. PÚBLICA COOPERATIVA <input type="checkbox"/> 12.4</td> <td>FONDO DE EMPLEADOS <input type="checkbox"/> 12.5</td> </tr> <tr> <td>ASOCIACIÓN MUTUAL <input type="checkbox"/> 12.7</td> <td>EMPRESA SOLIDARIA DE SALUD <input type="checkbox"/> 12.8</td> </tr> <tr> <td>FEDERACIÓN Y CONFEDERACIÓN <input type="checkbox"/> 12.10</td> <td>VEEDURÍA CIUDADANA <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ENTIDAD SIN ÁNIMO DE LUCRO <input type="checkbox"/> 13</td> <td>SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA <input type="checkbox"/> 14</td> <td>OTROS <input type="checkbox"/> 99</td> </tr> </table> | SOCIEDAD COLECTIVA <input type="checkbox"/> 01 | SOCIEDAD EN COMANDITA SIMPLE <input type="checkbox"/> 02 | SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES <input type="checkbox"/> 03 | SOCIEDAD ANÓNIMA <input type="checkbox"/> 05 | SOCIEDAD DE ECONOMÍA MIXTA <input type="checkbox"/> 06 | SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA <input type="checkbox"/> 07 | EMPRESA UNIPERSONAL <input type="checkbox"/> 09 | SOCIEDAD DE HECHO <input type="checkbox"/> 10 | PERSONA NATURAL <input type="checkbox"/> 11 | ORGANIZACIONES DE ECONOMÍA SOLIDARIA ESPECÍFICA <input type="checkbox"/> 12 | COOPERATIVA <input type="checkbox"/> 12.1 | EMPRESAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO <input type="checkbox"/> 12.2 | EMPRESA DE SERVICIOS EN FORMA DE ADMON. PÚBLICA COOPERATIVA <input type="checkbox"/> 12.4 | FONDO DE EMPLEADOS <input type="checkbox"/> 12.5 | ASOCIACIÓN MUTUAL <input type="checkbox"/> 12.7 | EMPRESA SOLIDARIA DE SALUD <input type="checkbox"/> 12.8 | FEDERACIÓN Y CONFEDERACIÓN <input type="checkbox"/> 12.10 | VEEDURÍA CIUDADANA <input type="checkbox"/> | ENTIDAD SIN ÁNIMO DE LUCRO <input type="checkbox"/> 13 | SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA <input type="checkbox"/> 14 | OTROS <input type="checkbox"/> 99 | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">SOCIEDAD LIMITADA <input type="checkbox"/> 04</td> <td style="width: 33%;">EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO <input type="checkbox"/> 08</td> <td style="width: 33%;">INSTITUCIONES AUXILIARES DE ECONOMÍA SOLIDARIA <input type="checkbox"/> 12.3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO <input type="checkbox"/> 12.6</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>EMPRESA COMUNITARIA <input type="checkbox"/> 12.9</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ENTIDADES EXTRANJERAS DE DERECHO PRIVADO SIN ÁNIMO DE LUCRO <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | SOCIEDAD LIMITADA <input type="checkbox"/> 04 | EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO <input type="checkbox"/> 08 | INSTITUCIONES AUXILIARES DE ECONOMÍA SOLIDARIA <input type="checkbox"/> 12.3 | | | COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO <input type="checkbox"/> 12.6 | | | EMPRESA COMUNITARIA <input type="checkbox"/> 12.9 | | | ENTIDADES EXTRANJERAS DE DERECHO PRIVADO SIN ÁNIMO DE LUCRO <input type="checkbox"/> |
| | SOCIEDAD COLECTIVA <input type="checkbox"/> 01 | SOCIEDAD EN COMANDITA SIMPLE <input type="checkbox"/> 02 | SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES <input type="checkbox"/> 03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SOCIEDAD ANÓNIMA <input type="checkbox"/> 05 | SOCIEDAD DE ECONOMÍA MIXTA <input type="checkbox"/> 06 | SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA <input type="checkbox"/> 07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EMPRESA UNIPERSONAL <input type="checkbox"/> 09 | SOCIEDAD DE HECHO <input type="checkbox"/> 10 | PERSONA NATURAL <input type="checkbox"/> 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ORGANIZACIONES DE ECONOMÍA SOLIDARIA ESPECÍFICA <input type="checkbox"/> 12 | COOPERATIVA <input type="checkbox"/> 12.1 | EMPRESAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO <input type="checkbox"/> 12.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | EMPRESA DE SERVICIOS EN FORMA DE ADMON. PÚBLICA COOPERATIVA <input type="checkbox"/> 12.4 | FONDO DE EMPLEADOS <input type="checkbox"/> 12.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ASOCIACIÓN MUTUAL <input type="checkbox"/> 12.7 | EMPRESA SOLIDARIA DE SALUD <input type="checkbox"/> 12.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | FEDERACIÓN Y CONFEDERACIÓN <input type="checkbox"/> 12.10 | VEEDURÍA CIUDADANA <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ENTIDAD SIN ÁNIMO DE LUCRO <input type="checkbox"/> 13 | SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA <input type="checkbox"/> 14 | OTROS <input type="checkbox"/> 99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SOCIEDAD LIMITADA <input type="checkbox"/> 04 | EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO <input type="checkbox"/> 08 | INSTITUCIONES AUXILIARES DE ECONOMÍA SOLIDARIA <input type="checkbox"/> 12.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO <input type="checkbox"/> 12.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | EMPRESA COMUNITARIA <input type="checkbox"/> 12.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ENTIDADES EXTRANJERAS DE DERECHO PRIVADO SIN ÁNIMO DE LUCRO <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS QUE CONFORMAN LA EMPRESA, DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE DESARROLLAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">1. AGROPECUARIOS _____</td> <td style="width: 33%;">2. MINEROS _____</td> <td style="width: 33%;">3. MANUFACTUREROS _____</td> </tr> <tr> <td>4. SERVICIOS PÚBLICOS _____</td> <td>5. CONSTRUCCIÓN Y OBRAS CIVILES _____</td> <td>6. COMERCIALES _____</td> </tr> <tr> <td>7. RESTAURANTES Y HOTELES _____</td> <td>8. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO _____</td> <td>9. COMUNICACIONES _____</td> </tr> <tr> <td>10. FINANCIEROS, SEGUROS E INMOBILIARIOS _____</td> <td>11. SERVICIOS COMUNALES Y PERSONALES _____</td> <td></td> </tr> </table> | | | 1. AGROPECUARIOS _____ | 2. MINEROS _____ | 3. MANUFACTUREROS _____ | 4. SERVICIOS PÚBLICOS _____ | 5. CONSTRUCCIÓN Y OBRAS CIVILES _____ | 6. COMERCIALES _____ | 7. RESTAURANTES Y HOTELES _____ | 8. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO _____ | 9. COMUNICACIONES _____ | 10. FINANCIEROS, SEGUROS E INMOBILIARIOS _____ | 11. SERVICIOS COMUNALES Y PERSONALES _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. AGROPECUARIOS _____ | 2. MINEROS _____ | 3. MANUFACTUREROS _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. SERVICIOS PÚBLICOS _____ | 5. CONSTRUCCIÓN Y OBRAS CIVILES _____ | 6. COMERCIALES _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. RESTAURANTES Y HOTELES _____ | 8. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO _____ | 9. COMUNICACIONES _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. FINANCIEROS, SEGUROS E INMOBILIARIOS _____ | 11. SERVICIOS COMUNALES Y PERSONALES _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ENTIDADES DE CRÉDITO CON LAS CUALES HA CELEBRADO OPERACIONES DE CRÉDITO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOMBRE DE LA ENTIDAD _____ OFICINA _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOMBRE DE LA ENTIDAD _____ OFICINA _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REFERENCIAS DE DOS COMERCIANTES INSCRITOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOMBRE _____ DIRECCIÓN _____ TELÉFONO _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOMBRE _____ DIRECCIÓN _____ TELÉFONO _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DETALLE DE LOS BIENES RAICES QUE POSEA (En cumplimiento del artículo 32 del Código de Comercio) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> Matrícula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____ </td> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> Matrícula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____ </td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Matrícula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____ </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Matrícula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____ </td> </tr> </table> | | | Matrícula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____ | Matrícula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____ | Matrícula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____ | Matrícula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Matrícula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____ | Matrícula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Matrícula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____ | Matrícula inmobiliaria _____ Dirección _____ Barrio _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOTA: SI EL ESPACIO NO ES SUFICIENTE ADJUNTE LA INFORMACIÓN DE LOS OTROS BIENES EN HOJAS ANEXAS A ESTE FORMULARIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SOLO PARA ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 Nombre de la Entidad que ejerce inspección, vigilancia y control: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| El suscrito declara bajo la gravedad del juramento que la información reportada en este formulario es confiable, veraz, completa y exacta. Nombre del Matriculado, Representante Legal de la Persona Jurídica o inscrito: _____ Documento de Identificación No. _____ CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/> FIRMA _____ Cualquier falsedad en que se incurra podrá ser sancionada de acuerdo con la Ley (Artículo 38 del Código de Comercio y normas concordantes y complementarias) | | PARA USO EXCLUSIVO DE LA CÁMARA DE COMERCIO <small style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Prensa: Bogotá, D.C. 1997</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

INSTRUCCIONES PARA DILIGENCIAR EL FORMULARIO DEL
REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES

OBSERVACIONES GENERALES

1. El formulario puede llenarse a máquina o a mano, en letra impresa, preferiblemente con bolígrafo de tinta negra. Recuerde que no se admiten tachones ni enmendaduras.
2. Los espacios sombreados son para uso de la Cámara de Comercio y por eso no debe escribir en ellos.

HOJA 1

Indique el código de la Cámara de Comercio, el cual aparece adjunto a las presentes instrucciones, luego la fecha de diligenciamiento (día mes año)

INFORMACIÓN DEL REGISTRO (NUMERAL 1)

REGISTRO MERCANTIL – VENEDORES DE JUEGOS DE SUERTE Y AZAR

Escija solo una de las opciones entre las siguientes y marque con una equis (X) de acuerdo con el trámite que adelanta si se trata de matrícula, renovación o traslado de domicilio, luego escriba el número de la matrícula mercantil y el año que renueva.

REGISTRO DE ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO, ECONOMÍA SOLIDARIA, VEEDURÍAS CIUDADANAS, ONGS EXTRANJERAS

Escija solo una de las opciones entre las siguientes y marque con una equis (X) de acuerdo con el trámite que adelanta si se trata de inscripción, renovación o traslado de domicilio, luego escriba el número de inscripción y el año que renueva.

REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

Escija solo una de las opciones entre las siguientes y marque con una equis (X) de acuerdo con el trámite que adelanta si se trata de inscripción, actualización, renovación, actualización por traslado de domicilio (indicando la Cámara de Comercio anterior) o cancelación, luego escriba el número de inscripción.

IDENTIFICACIÓN (NUMERAL 2)

Si se trata de Personas Jurídicas, diligencie el campo de Razón Social y la Sigla, si es Persona Natural diligencie el primer apellido, segundo apellido y el nombre.

En el caso de personas jurídicas escriba el número del NIT con su respectivo dígito de verificación. Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, deberán tramitar previamente el NIT ante la DIAN para realizar la inscripción en la Cámara de Comercio. Cuando se trate de matrícula de personas jurídicas (Por primera vez), no debe diligenciarse esta casilla por cuanto la Cámara de Comercio realiza el trámite de asignación de NIT ante la DIAN. Si se trata de personas naturales, indique el número de la cédula de ciudadanía; para personas naturales extranjeras indique el número de la cédula de extranjería o del pasaporte. Si es menor de edad indique el número de la Tarjeta de Identidad.

Marque con una equis "X" el tipo de documento. Para el caso de personas naturales extranjeras escriba el número y el país de origen.

UBICACIÓN Y DATOS GENERALES (NUMERAL 3)

Diligencie la dirección del Domicilio Principal, el Municipio, Departamento, país y barrio.

Diligencie las casillas de teléfonos. (Para el teléfono 1 asegúrese que sea igual al reportado en el formulario del Registro Único Tributario DIAN casilla 44)

Indique claramente la dirección de correo electrónico y el número del fax.

Para notificación judicial, diligencie la dirección del Domicilio, el Municipio, Departamento, país y barrio. Diligencie las casillas de teléfonos. Indique claramente la dirección de correo electrónico y el número del fax.

Marque con una equis "X" si autoriza o no a la Cámara de Comercio para enviar notificaciones o comunicaciones relacionadas con los registros públicos a los correos electrónicos.

Marque con una equis "X" si autoriza o no a la Cámara de Comercio para enviar alertas relacionadas con los registros públicos a los números celulares.

Marque con una equis "X" según corresponda la ubicación de su empresa (local, oficina, local y oficina, fábrica, vivienda o finca).

ACTIVIDADES ECONÓMICAS (NUMERAL 4)

Indique una clasificación principal y hasta tres clasificaciones secundarias, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU.

Recuerde que las clasificaciones informadas deben coincidir con las reportadas en el Registro Único Tributario.

El campo identificado como SHD (Secretaría de Hacienda Distrital) se debe diligenciar solo si su actividad económica la desarrollará en la ciudad de Bogotá.

INFORMACIÓN FINANCIERA (NUMERAL 5)

En los términos de la ley, debe tomarse del estado de situación financiera (ESFA) con corte a 31 de diciembre del año anterior.

Si se trata de matrícula, los datos deben corresponder al balance de apertura, a menos que se trate de persona natural que ya tenga el estado de situación financiera (ESFA) a 31 de diciembre.

Si es renovación de matrícula deben corresponder al estado de situación financiera (ESFA) a 31 de diciembre del año anterior, aún en el caso de que se hagan cortes semestrales. Los datos deben expresarse en pesos Colombianos sin decimales.

ESTADO DE LA SITUACIÓN FINANCIERA

Activo Corriente: Corresponde a bienes y derechos controlados por la entidad susceptibles de convertirse en efectivo en un ejercicio económico (Un año). Por ejemplo: Efectivo y equivalente, inventarios, inversiones a corto plazo, Cuentas por cobrar, Otros activos financieros, etc.

Activo No Corriente: Corresponde a recursos controlados por la entidad susceptibles de convertirse en efectivo en un periodo distinto al actual (superior a un año). Por Ejemplo: Propiedad, Planta y Equipo, Propiedades de Inversión, Cuentas por cobrar superior a un año, Intangibles, Activos Biológicos, Otros Activos no Corrientes como inversiones en asociadas y/o negocios conjuntos, Plusvalía, Etc.

Activo total: Corresponde a la suma del activo corriente más el activo no corriente. Esta cifra es la base para la liquidación del valor de su matrícula o renovación, de acuerdo con las tarifas vigentes.

Pasivo Corriente: Corresponde a las obligaciones contraídas con vencimiento inferior a un año. Por Ejemplo: Cuentas por pagar comerciales, Otros pasivos financieros, Otros Pasivos no Financieros, Provisiones, Etc.

Pasivo No Corriente: Corresponde a las obligaciones contraídas con vencimiento superior a un año. Por Ejemplo: Obligaciones financieras a largo plazo (Superior a un año), Otros Pasivos no financieros, Provisiones, Etc.

Pasivo total: Representa las obligaciones totales de una persona o empresa. Corresponde a la suma del pasivo corriente más el pasivo no corriente.

Patrimonio neto: El patrimonio neto es la diferencia entre el Activo y el Pasivo, y representa el monto del que son dueños los socios si se vendieran todas las propiedades de la empresa y se pagaran todas las deudas.

Pasivo más patrimonio: Es la suma total del pasivo y el patrimonio. El valor del activo debe ser igual a la suma de los valores del pasivo y del patrimonio.

Balance social (Solamente si es entidad sin ánimo de lucro): Es la diferencia entre el activo total y el pasivo total en aquellas entidades que no buscan beneficios económicos, sino cumplir una función social.

ESTADO DE RESULTADOS

Ingresos Actividad Ordinaria: Corresponde a los ingresos totales por la venta de bienes o servicios.

Otros Ingresos (No operacionales): Corresponde al valor de los ingresos obtenidos por el ente económico en la venta ocasional de ciertos bienes que no corresponden propiamente al desarrollo ordinario de sus operaciones, conforme a su objeto social.

Costos de ventas: Son todos los desembolsos necesarios relacionados con la actividad comercial y con procesos de transformación y venta de bienes y/o servicios.

Gastos operacionales: Son todos los desembolsos necesarios en desarrollo de las diferentes actividades que desarrolla la entidad. Entre los más comunes podemos citar los siguientes: pago por el alquiler del local o la oficina en la cual está asentada, pago de salarios a sus empleados y compra de consumibles.

Otros Gastos (No Operacionales): Comprende las sumas pagadas y/o causadas por gastos no relacionados directamente con la explotación del objeto social del ente económico. Se incorporan conceptos tales como: financieros, pérdidas en venta y retro de bienes, gastos extraordinarios y gastos diversos.

Gastos por Impuestos: Corresponde a las obligaciones del orden local y Nacional referente a su actividad comercial o de servicios a favor del Estado.

Utilidad o pérdida operacional: Es el resultado final del ejercicio, representado en la diferencia entre los ingresos de actividad ordinaria y los gastos operacionales.

Utilidad o pérdida neta: Comprende el valor de las utilidades o pérdidas obtenidas al cierre de cada ejercicio, como resultado de todas las operaciones (operacionales y no operacionales), realizadas durante el periodo una vez descontados los gastos por impuestos.

Tenga en cuenta que, si el trámite corresponde al Registro Único de Proponentes y el solicitante está inscrito en el Registro Mercantil o ESAL, la información financiera diligenciada debe ser coherente a la reportada en el Registro Mercantil o ESAL.

Marque con una X si es importador o exportador, si no realiza ninguna de estas dos actividades no marque ninguna casilla.

Suministre el número de trabajadores a nivel nacional.

Suministre el porcentaje de trabajadores temporales.

PARA EMPRESAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO

Escriba el valor, con su respectivo porcentaje, de los distintos tipos de aportes que tiene su empresa. Recuerde que la sumatoria de los aportes debe ser el 100%.

(NUMERAL 6)

FECHA DE CONSTITUCIÓN

Solo para personas jurídicas. Informe el año, mes y día en que se constituyó la empresa, así como la fecha en que termina su vigilancia, según el documento privado, la escritura de constitución o la última escritura de reforma. Si la vigencia es indefinida no diligencie el último dato (Hasta).

COMPOSICIÓN DEL CAPITAL

Solo para personas jurídicas. Indique, según se discrimina, el porcentaje de composición del capital social de la empresa.

ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA (NUMERAL 7)

Solo para personas jurídicas. Señale con una equis "X" la situación jurídica, administrativa, financiera y contable por la que atraviesa la empresa a la fecha de solicitud de la información, así:

ACTIVA: Cuando la empresa está operando y desarrollando normalmente su objeto social.

ETAPA PREOPERATIVA: Cuando la empresa se encuentra en proceso de montaje, en etapa de actividades preoperativas necesarias para poner en funcionamiento el objeto de la sociedad.

EN CONCORDATO: Una empresa entra en proceso de concordato cuando en un momento dado no puede cumplir con las obligaciones contraídas con acreedores. Este proceso consiste en negociar con los acreedores para refinanciar las deudas y para conseguir nueva financiación con el objetivo que la empresa siga su normal funcionamiento que garantice el cumplimiento de sus obligaciones. Al negociar con los acreedores la empresa hace algunas concesiones a esos acreedores como contraprestación por el beneficio que estos ofrecen a la empresa.

INTERVENIDA: Cuando mediante acto administrativo, la entidad que ejerce la inspección, vigilancia y control de la empresa, toma posesión de los negocios, bienes y haberes para ser administrados o liquidados.

EN LIQUIDACIÓN: Cuando la empresa está efectuando los trámites necesarios para extinguir la persona jurídica, deja de ser una empresa activa y no desarrolla normalmente su objeto social.

ACUERDOS DE REESTRUCTURACIÓN: Cuando la empresa se encuentra en proceso de negociación, o se encuentre cumpliendo este acuerdo, con el objeto de corregir las deficiencias operativas encaminadas a hacer factible su recuperación dentro del plazo y las condiciones previstas en el acuerdo.

OTRO: Señale con una equis "X" si el estado actual de su empresa es diferente a los ya señalados, en este caso coloque a cual corresponde.

Marque con una equis "X" si la empresa es creada o no por jóvenes menores de 28 años, tecnólogos, técnicos o profesionales. Si es afirmativa esta respuesta indique el porcentaje de participación en el capital social de la empresa.

NOTA: Si el trámite corresponde al Registro Único de Proponentes no debe diligenciar estos campos.

(HOJA 2)

Diligencia los datos de nombres o razón social y matrícula/inscripción No.

TIPO DE ORGANIZACIÓN (NUMERAL 8)

Es la forma legal que toma la empresa para su funcionamiento, conforme a la ley colombiana. Marque con una equis "X" la casilla correspondiente, según documento privado, escritura de constitución o última reforma social.

Los diferentes tipos de organización jurídica están definidos en las normas vigentes que regulan la materia.

OTROS: Si la empresa no se ajusta a ninguna de las formas de organización relacionadas, señale esa casilla e indique el tipo.

NOTA: Si el trámite corresponde al Registro Único de Proponentes no debe diligenciar este campo.

NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS QUE CONFORMAN LA EMPRESA, DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE DESARROLLAN (NUMERAL 9)

En este numeral se solicita la información correspondiente a la estructura operativa de la empresa. Indique el número de establecimientos de propiedad de la empresa de acuerdo con la actividad económica que realicen, según las siguientes instrucciones:

- 1. Establecimiento agropecuario:** Corresponde a aquellas tierras (fincas), terrenos o grupos de terrenos, de propiedad de la empresa dedicados principalmente a la producción agropecuaria (agrícola y pecuaria).
- 2. Establecimiento minero:** Corresponde a aquellas unidades de propiedad de la empresa, dedicadas a la extracción de todo tipo de minerales y piedras preciosas, encontrados en estado natural, superficial, cielo abierto o en el subsuelo.
- 3. Establecimiento manufacturero:** Son los dedicados a la transformación física y química de materiales y componentes en productos nuevos ya sea que el trabajo se efectúe con máquinas o a mano, en una fábrica (establecimiento) o a domicilio.
- 4. Establecimiento de servicios públicos (electricidad, gas y agua):** Comprende aquellos cuya actividad es la generación, transmisión, distribución y venta de energía eléctrica, gas o agua a usuarios residenciales, industriales y comerciales, etc. NO se incluyen los establecimientos dedicados al transporte, almacenamiento, y comercialización de estos productos, ni los dedicados a saneamiento básico o al funcionamiento de los distritos de riego.
- 5. Establecimientos de construcción y obras civiles:** Son los dedicados a actividades de demolición y derribo de edificaciones y estructuras, preparación de terrenos (descapote, excavación); trabajos de preparación para obras civiles (perforación, voladuras, nivelación, movimientos de tierras), construcción de edificaciones completas y partes de edificaciones; la construcción de obras civiles; acondicionamiento de edificaciones u obras civiles y la terminación o acabado de obras civiles y edificaciones.
- 6. Establecimientos comerciales:** Comprende aquellos que desarrollan actividades de reventa (compra y venta) al por mayor y al por menor de todo tipo de productos, bienes o mercancías. Se incluyen aquí, los dedicados al comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios; así como los automotores y los que realizan la reparación y mantenimiento de los mismos.
- 7. Restaurantes y Hoteles:** Comprende los establecimientos dedicados a prestar servicios de preparación y expendio de alimentos para su consumo inmediato en el mismo sitio (restaurantes, cafeterías, merenderos, salones de onces y similares), el expendio de bebidas para el consumo dentro del establecimiento (bares, cantinas y similares) y a prestar servicios de alojamiento (hoteles, hostales, apartahoteles, motels, residencias, centros vacacionales y similares).
- 8. Establecimientos de transporte y almacenamiento:** Son aquellos que proporcionan servicios de transporte de pasajeros y carga por cualquier vía y por cualquier medio de transporte, así como a los que prestan servicios auxiliares al transporte, como: agencias de viajes, actividades de las terminales de transporte, estacionamiento, manipulación y almacenamiento de carga. Incluye el transporte por tuberías (oleoductos, gasoductos). No se incluye la distribución domiciliar de electricidad y agua ni de gas natural o manufacturado.
- 9. Establecimiento de comunicación (correo y telecomunicaciones):** Son los dedicados a la recolección, transporte y entrega nacional e internacional de correspondencia y paquetes; la venta de sellos de correo, clasificación de correspondencia, alquiler de buzones postales y los servicios de apartado postal. En el caso de los que desarrollan actividades de telecomunicaciones, se incluyen los que prestan los servicios de telefonía, conmutación y transmisión de todo tipo de señales auditivas, visuales y de datos.
- 10. Establecimientos financieros, seguros e inmobiliarios:** Son los dedicados a la prestación de servicios de intermediación financiera (banca central, banca privada, leasing, fiducia, factoring, etcétera.), los dedicados a la financiación de planes de seguros y pensiones (excepto los de la seguridad social de afiliación obligatoria), seguros generales, de vida, reaseguros, etcétera. Se incluyen aquí los establecimientos cuyo objeto social está centrado en desarrollar actividades inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo, efectos personales y empujes domésticos, alquiler de equipo de transporte, construcción e ingeniería civil y de equipo de oficina. Igualmente, los establecimientos consultores en equipo, programas, suministro de programas de informática, procesamiento de datos. Los dedicados a realizar actividades de investigación y desarrollo básica y experimental y establecimientos que en general se dedican a prestar servicios jurídicos, contabilidad, auditoría, arquitectura e ingeniería, publicidad, etcétera.
- 11. Establecimientos de servicios comunales y personales:** Son aquellos que realizan actividades administrativas de las instituciones del Estado, que se adelantan en función de las políticas generales de la administración pública. Incluye entre otros: Administración pública y defensa, seguridad social, educación, salud, excepto las promotoras de salud y las empresas de medicina prepagada (cuando no prestan directamente el servicio de salud); servicios comunitarios, sociales y personales, tales como: eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares; asociaciones empresariales, profesionales y de empleadores, religiosas, política, etcétera; actividades de esparcimiento, culturales y deportivas; servicios a la comunidad tales como lavandería, peluquería, tratamientos de belleza y los que representan organizaciones y órganos extraterritoriales: ONC-S, FMI, el Banco Mundial y Naciones Unidas, entre otros.

NOTA: Si el trámite corresponde al Registro Único de Proponentes no debe diligenciar estos campos.

ENTIDADES DE CRÉDITO CON LAS CUALES HA CELEBRADO OPERACIONES (NUMERAL 10)

Escriba el nombre completo de dos entidades crediticias con las cuales ha celebrado operaciones, y de la oficina o lugar donde fue atendido. Puede tratarse de un banco, o de cualquiera otra entidad financiera.

REFERENCIAS DE DOS COMERCIANTES INSCRITOS

Escriba el nombre, dirección y teléfono de dos personas o empresas inscritas en la Cámara de Comercio, con las cuales haya realizado negocios.

DETALLE DE LOS BIENES RAICES QUE POSEA (NUMERAL 11)

Escriba el número de matrícula inmobiliaria, dirección, barrio, municipio, departamento y país de los bienes raíces que posea.

ENTIDAD DE CONTROL (NUMERAL 12)

Solo para las Entidades sin ánimo de lucro, escriba el nombre de la Entidad que ejerce inspección, vigilancia y control sobre la misma.

NOTA: Si el trámite corresponde al Registro Único de Proponentes no debe diligenciar estos campos.

FIRMA

En el espacio para firma relacione el Nombre del Matriculado o Representante Legal de la Persona Jurídica, el número del documento de identificación, marque con una equis "X" el tipo de documento y por último firme el formulario.

CÁMARAS DE COMERCIO - CÓDIGO

| | | | | | |
|-----------------|----|---|----|--------------------------|----|
| Aburra Sur | 55 | Facatativá | 47 | Piedemonte Araucano | 56 |
| Aguaachica | 53 | Florencia para el Caquetá | 41 | Putumayo | 46 |
| Amazonas | 42 | Girardot | 14 | Quibdó | 29 |
| Arauca | 48 | Honda | 15 | San Andrés | 31 |
| Armenia | 01 | Raigüé | 16 | San José del Guaviare | 57 |
| Barrancabermeja | 02 | Sipiales | 17 | Santa Marta | 32 |
| Berranquilla | 03 | La Dorada, Puerto Boyacá, Puerto Saigra y Oriente de Caldas | 18 | Santa Rosa de Cabal | 33 |
| Bogotá | 04 | La Guajira | 30 | Sevilla | 43 |
| Bucaramanga | 05 | Magangué | 19 | Sincope | 34 |
| Buenaventura | 06 | Magdalena Medio y Nordeste Antioqueño | 52 | Sogamoso | 35 |
| Buga | 07 | Manizales | 20 | Sur y Oriente del Tolima | 45 |
| Cali | 08 | Medellín para Antioquia | 21 | Tulúa | 36 |
| Cartagena | 09 | Montería | 22 | Tumaco | 37 |
| Cartago | 10 | Neva | 23 | Turja | 38 |
| Casimare | 40 | Ocaña | 49 | Unión | 44 |
| Cauca | 28 | Oriente Antioqueño | 51 | Valledupar | 39 |
| Chinchina | 12 | Palmita | 24 | Villavieja | 40 |
| Cúcuta | 11 | Pamplona | 25 | | |
| Dosquebradas | 54 | Pasto | 26 | | |
| Duitama | 13 | Perreira | 27 | | |

ANEXO J
FORMULARIO ADICIONAL DE REGISTRO CON OTRAS ENTIDADES

Formulario Adicional de Registros con Otras Entidades

| | |
|--|---|
| No. Matrícula Mercantil: <input style="width: 100%;" type="text"/> | No. Inscripción Esal: <input style="width: 100%;" type="text"/> |
| (Para uso exclusivo de la Cámara de Comercio de Bogotá) | |

| | |
|---|---|
| Número de Formulario DIAN | <input style="width: 100%;" type="text"/> |
| Este número se obtiene una vez diligencie el formulario de Registro Único Tributario en la página www.dian.gov.co | |

Asignación: Actualización:

| |
|--|
| I. Datos Básicos: |
| Nombre y apellido o razón social _____ |
| _____ |

II. Solicitud de inscripción en el Registro de Información Tributaria (RIT) en la Secretaría de Hacienda Distrital

Año Mes Día

Fecha de inicio de Actividades con ICA:

IMPORTANTE: SEÑOR CONTRIBUYENTE no olvide que para quedar inscrito en el RIT de la Secretaría de Hacienda de Bogotá, es indispensable que informe LA FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES, evitese sanciones (artículos 35 y 71 del Decreto Distrital 807/1993)

III. Solicitud de inscripción en el Registro Único Tributario (RUT) de la DIAN

Información del Contador que firma los estados financieros de la empresa.

| | | | |
|---|---|--|--|
| Tipo de documento <input style="width: 40px;" type="text"/> | No. de identificación <input style="width: 100%;" type="text"/> | DV <input style="width: 40px;" type="text"/> | No. de tarjeta profesional <input style="width: 100%;" type="text"/> |
| Primer apellido | Segundo apellido | Primer Nombre | Otros Nombres |
| Código de la identificación Tributaria (NIT) DV <input style="width: 100%;" type="text"/> | Empresa a la que pertenece: | | |

| | |
|--|----------------|
| IV. Firmas: contribuyente o representante legal | |
| con mi firma certifico que los datos contenidos en el presente formulario es confiable, veraz, completa y exacta | |
| _____ Nombre Número de identificación | _____ Firma |

INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO

Señor contribuyente: Este formulario debe ser diligenciado para suministrar la información que no se encuentra en los formularios de matrícula mercantil y que es requerida para la asignación de su Número de identificación Tributaria NIT y para realizar su inscripción en el Registro Único Tributario RUT., administrado por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacional DIAN.; así mismo, para realizar su inscripción o actualización ante la Secretaría de Hacienda Distrital RIT (Registro de Información Tributaria)

Recuerde que las obligaciones formales y sustanciales, diferentes a la de realizar el registro tributario seguirán vigentes para el contribuyente, de acuerdo con los lineamientos legales vigentes en la entidad, DIAN o Secretaría de Hacienda Distrital.

El espacio correspondiente a No. de Matrícula Mercantil – No. de Inscripción Esal, es exclusivo para ser diligenciado por el funcionario de la Cámara de Comercio de Bogotá.

Número de formulario DIAN: Corresponde a la casilla No. 4 del Formulario del Registro Único Tributario diligenciado e impreso en la página web www.dian.gov.co

Asignación: Seleccione esta casilla cuando solicite la asignación del Número de identificación Tributaria NIT y su inscripción ante el Registro de Información Tributaria RIT de la Secretaría de Hacienda Distrital

Los contribuyentes que ejercen alguna actividad industrial, comercial o de servicios deben estar inscritos en el RIT.

Actualización: Seleccione esta casilla cuando ya se encuentre inscrito o matriculado en la Cámara de Comercio de Bogotá y requiera actualizar la fecha de inicio de Actividades del Registro de Información Tributaria (RIT) en la Secretaría de Hacienda Distrital.

I. Datos básicos:

Nombre y apellido o Razón Social: Si es persona natural escriba el nombre completo y apellidos de acuerdo al documento de identificación.

Si es persona jurídica (sociedad o entidad sin ánimo de lucro) escriba la razón social de acuerdo a los estatutos.

II. Solicitud de Inscripción en el Registro de Información Tributaria (RIT) en la Secretaría de Hacienda Distrital.

Para la inscripción ante el Registro de Información Tributaria RIT, es necesario escribir la fecha de inicio de operaciones gravadas con el impuesto de industria y comercio, avisos y tableros ICA.

Si no ha iniciado operaciones al momento de solicitar la asignación en el Registro de Información Tributaria RIT, deje este espacio sin diligenciar y una vez inicie actividades realice la actualización a través de este formato en la Cámara de Comercio de Bogotá, en los Cades o Supercades y a más tardar dentro de los dos (2) meses siguientes a la fecha de iniciación de sus operaciones.

Para mayor información ingrese a la página www.shd.gov.co

III. Solicitud de Inscripción en el Registro Único Tributario (RUT) de la DIAN:

En este espacio diligencie los datos del Contador que firma las declaraciones tributarias de la persona natural o jurídica.

IV. Firmas: contribuyente o representante legal

En este espacio debe estar la firma original de la persona natural o representante legal de la persona jurídica que se inscribe o matricula.

ANEXO K
COTIZACIÓN PARA UTENCILIOS



A través del portal web de la empresa Homecenter Sodimac (<http://www.homecenter.com.co/homecenter-co//?kid=bannext3069>) se realizó la cotización para los muebles y equipos para oficina del área administrativa, las cuales se presentan a continuación:

| Utensilios | Cantidad | Precio/u | Total |
|------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| Pesa electrónica | 2 | \$ 249.990 | \$ 499.980 |
| Cuchillos para verdura | 1 | \$ 49.900 | \$ 49.900 |
| Cuchillo para carne | 1 | \$ 42.900 | \$ 42.900 |
| Total | 4 | \$ 342.790 | \$ 592.780 |

ANEXO L
COTIZACIONES PARA ADECUACIONES



A través del portal web de la empresa Homecenter Sodimac (<http://www.homecenter.com.co/homecenter-co//?kid=bannext3069>) se realizó la cotización para las adecuaciones de la planta, las cuales se presentan a continuación, aunque la mano de obra se cotizó externamente:

| Adecuaciones | Cantidad | Precio/u | Total |
|--------------------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| Circuito cerrado cámaras | 3 | \$ 229.900 | \$ 689.700 |
| Drywall | 78 | \$ 37.900 | \$ 2.956.200 |
| Masilla | 8 | \$ 220.900 | \$ 1.767.200 |
| Fiberglass | 44 | \$ 74.900 | \$ 3.295.600 |
| Perfiles | 44 | \$ 17.800 | \$ 783.200 |
| Pegamento | 3 | \$ 44.850 | \$ 134.550 |
| Sanitarios | 2 | \$ 406.900 | \$ 813.800 |
| Lavamanos | 2 | \$ 109.900 | \$ 219.800 |
| Mesón | 1 | \$ 627.900 | \$ 627.900 |
| Grifería | 1 | \$ 90.900 | \$ 90.900 |
| Mano de obra | - | - | \$ 8.000.000 |
| Total | 186 | | \$ 19.378.850 |

ANEXO M
COTIZACIONES PARA OTROS

| | | | | | | |
|------------|---|-------|--|-----------|--------------|--------|
| |  | | HELEN K. HERNANDEZ LOPEZ NIT 1.122.122.931 | | | |
| | ORDEN DE COMPRA | | | | | |
| PROVEEDOR: | DOTPRO REVOLUCIONA | | FECHA: | 4/3/2017 | | |
| CONTACTO: | NICHOLAS RAMIREZ | NIT: | 41384057 | TELEFONO: | 322 815 3733 | |
| DIRECCION: | | MAIL: | ramirez-nicholas@hotmail.com dotprorevolucionaria@hotmail.com | | ORDEN No | DIS 17 |

A través del portal web de la empresa DISTRİK y el proveedor DOTPRO REVOLUCIONA se realizó la cotización para los gastos por otros, las cuales se presentan a continuación:

| Otros | Cantidad | Precio/u | Total |
|------------------------------|----------|------------|---------------------|
| Botiquín Gabinete | 2 | \$ 25.000 | \$ 50.000 |
| Venda elástica | 24 | \$ 1.700 | \$ 40.800 |
| Micropore | 12 | \$ 2.050 | \$ 24.600 |
| Gasa estéril | 2 | \$ 400 | \$ 800 |
| Linterna | 2 | \$ 2.000 | \$ 4.000 |
| Inmovilizadora cervical | 2 | \$ 35.000 | \$ 70.000 |
| Inmovilizador maleable | 2 | \$ 20.000 | \$ 40.000 |
| Mini libro primeros auxilios | 2 | \$ 1.500 | \$ 3.000 |
| Curas | 2 | \$ 3.000 | \$ 6.000 |
| Cuello | 2 | \$ 3.500 | \$ 7.000 |
| Zorra de carga | 2 | \$ 129.900 | \$ 259.800 |
| EPP | - | - | \$ 1.916.080 |
| Total | | | \$ 2.422.080 |

A través del portal web de la empresa DISTRİK y el proveedor DOTPRO Revolucionaria se realizó la cotización para los gastos de elemntos de protección personal.

| Elemento | Cantidad | Valor | Valor total |
|--------------------------|----------|----------|-------------|
| Cofia | 6 | \$8500 | \$51000 |
| Tapa oídos industriales | 6 | \$44490 | \$266940 |
| Tapa bocas plástico | 6 | \$31990 | \$191940 |
| Overol industrial blanco | 6 | \$55000 | \$330000 |
| Guantes de nitrilo | 18 | \$12900 | \$236200 |
| Calzado antideslizante | 6 | \$140000 | \$840000 |
| | | Total | \$1'916.080 |

ANEXO N
TABLA DE AMORTIZACIÓN

| CUOT A | SALDO INICIAL | INTERES | ANUALIDAD | ABONO CAPITAL | SALDO FINAL |
|-------------------|--------------------------|----------------|------------------|--------------------------|------------------------|
| 0 | 90.000.000 | 0 | 0 | 0 | 90.000.000 |
| 1 | 90.000.000 | 947.700 | 2.031.045 | 1.083.345 | 88.916.655 |
| 2 | 88.916.655 | 936.292 | 2.031.045 | 1.094.753 | 87.821.902 |
| 3 | 87.821.902 | 924.765 | 2.031.045 | 1.106.280 | 86.715.622 |
| 4 | 86.715.622 | 913.115 | 2.031.045 | 1.117.930 | 85.597.693 |
| 5 | 85.597.693 | 901.344 | 2.031.045 | 1.129.701 | 84.467.991 |
| 6 | 84.467.991 | 889.448 | 2.031.045 | 1.141.597 | 83.326.394 |
| 7 | 83.326.394 | 877.427 | 2.031.045 | 1.153.618 | 82.172.776 |
| 8 | 82.172.776 | 865.279 | 2.031.045 | 1.165.766 | 81.007.010 |
| 9 | 81.007.010 | 853.004 | 2.031.045 | 1.178.041 | 79.828.969 |
| 10 | 79.828.969 | 840.599 | 2.031.045 | 1.190.446 | 78.638.523 |
| 11 | 78.638.523 | 828.064 | 2.031.045 | 1.202.981 | 77.435.542 |
| 12 | 77.435.542 | 815.396 | 2.031.045 | 1.215.649 | 76.219.893 |
| 13 | 76.219.893 | 802.595 | 2.031.045 | 1.228.450 | 74.991.444 |
| 14 | 74.991.444 | 789.660 | 2.031.045 | 1.241.385 | 73.750.059 |
| 15 | 73.750.059 | 776.588 | 2.031.045 | 1.254.457 | 72.495.602 |
| 16 | 72.495.602 | 763.379 | 2.031.045 | 1.267.666 | 71.227.935 |
| 17 | 71.227.935 | 750.030 | 2.031.045 | 1.281.015 | 69.946.921 |
| 18 | 69.946.921 | 736.541 | 2.031.045 | 1.294.504 | 68.652.417 |
| 19 | 68.652.417 | 722.910 | 2.031.045 | 1.308.135 | 67.344.282 |
| 20 | 67.344.282 | 709.135 | 2.031.045 | 1.321.910 | 66.022.372 |
| 21 | 66.022.372 | 695.216 | 2.031.045 | 1.335.829 | 64.686.542 |
| 22 | 64.686.542 | 681.149 | 2.031.045 | 1.349.896 | 63.336.647 |
| 23 | 63.336.647 | 666.935 | 2.031.045 | 1.364.110 | 61.972.537 |
| 24 | 61.972.537 | 652.571 | 2.031.045 | 1.378.474 | 60.594.062 |
| 25 | 60.594.062 | 638.055 | 2.031.045 | 1.392.990 | 59.201.073 |
| 26 | 59.201.073 | 623.387 | 2.031.045 | 1.407.658 | 57.793.415 |
| 27 | 57.793.415 | 608.565 | 2.031.045 | 1.422.480 | 56.370.935 |
| 28 | 56.370.935 | 593.586 | 2.031.045 | 1.437.459 | 54.933.476 |
| 29 | 54.933.476 | 578.450 | 2.031.045 | 1.452.595 | 53.480.880 |
| 30 | 53.480.880 | 563.154 | 2.031.045 | 1.467.891 | 52.012.989 |
| 31 | 52.012.989 | 547.697 | 2.031.045 | 1.483.348 | 50.529.641 |
| 32 | 50.529.641 | 532.077 | 2.031.045 | 1.498.968 | 49.030.673 |
| 33 | 49.030.673 | 516.293 | 2.031.045 | 1.514.752 | 47.515.921 |
| 34 | 47.515.921 | 500.343 | 2.031.045 | 1.530.702 | 45.985.218 |
| 35 | 45.985.218 | 484.224 | 2.031.045 | 1.546.821 | 44.438.398 |

| | | | | | |
|----|------------|------------|-----------|------------|------------|
| 36 | 44.438.398 | 467.936 | 2.031.045 | 1.563.109 | 42.875.289 |
| 37 | 42.875.289 | 451.477 | 2.031.045 | 1.579.568 | 41.295.721 |
| 38 | 41.295.721 | 434.844 | 2.031.045 | 1.596.201 | 39.699.520 |
| 39 | 39.699.520 | 418.036 | 2.031.045 | 1.613.009 | 38.086.511 |
| 40 | 38.086.511 | 401.051 | 2.031.045 | 1.629.994 | 36.456.517 |
| 41 | 36.456.517 | 383.887 | 2.031.045 | 1.647.158 | 34.809.359 |
| 42 | 34.809.359 | 366.543 | 2.031.045 | 1.664.502 | 33.144.856 |
| 43 | 33.144.856 | 349.015 | 2.031.045 | 1.682.030 | 31.462.827 |
| 44 | 31.462.827 | 331.304 | 2.031.045 | 1.699.741 | 29.763.085 |
| 45 | 29.763.085 | 313.405 | 2.031.045 | 1.717.640 | 28.045.446 |
| 46 | 28.045.446 | 295.319 | 2.031.045 | 1.735.726 | 26.309.719 |
| 47 | 26.309.719 | 277.041 | 2.031.045 | 1.754.004 | 24.555.716 |
| 48 | 24.555.716 | 258.572 | 2.031.045 | 1.772.473 | 22.783.242 |
| 49 | 22.783.242 | 239.908 | 2.031.045 | 1.791.137 | 20.992.105 |
| 50 | 20.992.105 | 221.047 | 2.031.045 | 1.809.998 | 19.182.107 |
| 51 | 19.182.107 | 201.988 | 2.031.045 | 1.829.057 | 17.353.049 |
| 52 | 17.353.049 | 182.728 | 2.031.045 | 1.848.317 | 15.504.732 |
| 53 | 15.504.732 | 163.265 | 2.031.045 | 1.867.780 | 13.636.952 |
| 54 | 13.636.952 | 143.597 | 2.031.045 | 1.887.448 | 11.749.504 |
| 55 | 11.749.504 | 123.722 | 2.031.045 | 1.907.323 | 9.842.181 |
| 56 | 9.842.181 | 103.638 | 2.031.045 | 1.927.407 | 7.914.774 |
| 57 | 7.914.774 | 83.343 | 2.031.045 | 1.947.702 | 5.967.072 |
| 58 | 5.967.072 | 62.833 | 2.031.045 | 1.968.212 | 3.998.860 |
| 59 | 3.998.860 | 42.108 | 2.031.045 | 1.988.937 | 2.009.923 |
| 60 | 2.009.923 | 21.164 | 2.031.088 | 2.009.924 | 0 |
| | | 31.862.743 | | 90.000.000 | |

| | | |
|--|--|--------------|
|  Fundación Universidad de América | FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA | Código: |
| | PROCESO: GESTIÓN DE BIBLIOTECA | Versión 0 |
| | Autorización para Publicación en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres | Julio - 2016 |

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL LUMIERES

Nosotros Camilo Nicolas Buitrago Nieto y Daniel Leonardo Quintero Castillo en calidad de titulares de la obra ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DE COMIDA BIOLÓGICA PARA CANINOS DOMÉSTICOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, elaborada en el año 2016, autorizamos al **Sistema de Bibliotecas de la Fundación Universidad América** para que incluya una copia, indexe y divulgue en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres, la obra mencionada con el fin de facilitar los procesos de visibilidad e impacto de la misma, conforme a los derechos patrimoniales que nos corresponden y que incluyen: la reproducción, comunicación pública, distribución al público, transformación, en conformidad con la normatividad vigente sobre derechos de autor y derechos conexos (Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, entre otras).

Al respecto como Autores manifestamos conocer que:

- La autorización es de carácter no exclusiva y limitada, esto implica que la licencia tiene una vigencia, que no es perpetua y que el autor puede publicar o difundir su obra en cualquier otro medio, así como llevar a cabo cualquier tipo de acción sobre el documento.
- La autorización tendrá una vigencia de cinco años a partir del momento de la inclusión de la obra en el repositorio, prorrogable indefinidamente por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales del autor y podrá darse por terminada una vez el autor lo manifieste por escrito a la institución, con la salvedad de que la obra es difundida globalmente y cosechada por diferentes buscadores y/o repositorios en Internet, lo que no garantiza que la obra pueda ser retirada de manera inmediata de otros sistemas de información en los que se haya indexado, diferentes al Repositorio Digital Institucional – Lumieres de la Fundación Universidad América.
- La autorización de publicación comprende el formato original de la obra y todos los demás que se requiera, para su publicación en el repositorio. Igualmente, la autorización permite a la institución el cambio de soporte de la obra con fines de preservación (impreso, electrónico, digital, Internet, intranet, o cualquier otro formato conocido o por conocer).
- La autorización es gratuita y se renuncia a recibir cualquier remuneración por los usos de la obra, de acuerdo con la licencia establecida en esta autorización.
- Al firmar esta autorización, se manifiesta que la obra es original y no existe en ella ninguna violación a los derechos de autor de terceros. En caso de que el trabajo haya sido financiado por terceros, el o los autores asumen la responsabilidad del cumplimiento de los acuerdos establecidos sobre los derechos patrimoniales de la obra.
- Frente a cualquier reclamación por terceros, el o los autores serán los responsables. En ningún caso la responsabilidad será asumida por la Fundación Universidad de América.
- Con la autorización, la Universidad puede difundir la obra en índices, buscadores y otros sistemas de información que favorezcan su visibilidad.

| | | |
|--|--|--------------|
|  Fundación Universidad de América | FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA | Código: |
| | PROCESO: GESTIÓN DE BIBLIOTECA | Versión 0 |
| | Autorización para Publicación en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres | Julio - 2016 |

Conforme a las condiciones anteriormente expuestas, como autores establecemos las siguientes condiciones de uso de nuestra obra de acuerdo con la **licencia Creative Commons** que se señala a continuación:

| | | |
|---|---|------|
|  | Atribución- no comercial- sin derivar: permite distribuir, sin fines comerciales, sin obras derivadas, con reconocimiento del autor. | xxxx |
|  | Atribución – no comercial: permite distribuir, crear obras derivadas, sin fines comerciales con reconocimiento del autor. | |
|  | Atribución – no comercial – compartir igual: permite distribuir, modificar, crear obras derivadas, sin fines económicos, siempre y cuando las obras derivadas estén licenciadas de la misma forma. | |

Licencias completas: http://co.creativecommons.org/?page_id=13

Siempre y cuando se haga alusión de alguna parte o nota del trabajo, se debe tener en cuenta la correspondiente citación bibliográfica para darle crédito al trabajo y a sus autores.

De igual forma como autores autorizamos la consulta de los medios físicos del presente trabajo de grado así:

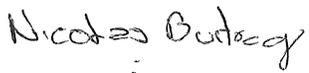
| AUTORIZAMOS | SI | NO |
|---|-----|----|
| La consulta física (sólo en las instalaciones de la Biblioteca) del CD-ROM y/o Impreso | xxx | |
| La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer para efectos de preservación | xxx | |

| Información Confidencial: este Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica o secreta o se ha pedido su confidencialidad por parte del tercero, sobre quien se desarrolló la investigación. En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta, tal situación con el fin de que se respete la restricción de acceso. | SI | NO |
|---|----|-----|
| | | xxx |

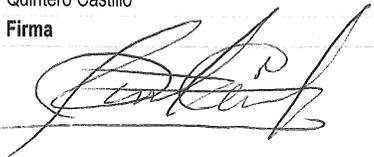
Para constancia se firma el presente documento en la ciudad, a los 18 días del mes de Agosto del año 2017.

LOS AUTORES:

Autor 1

| | |
|---------------------------------------|--|
| Nombres | Apellidos |
| Camilo Nicolas | Buitrago Nieto |
| Documento de identificación No | Firma |
| 1.010.200.920 |  |

Autor 2

| | |
|---------------------------------------|--|
| Nombres | Apellidos |
| Daniel Leonardo | Quintero Castillo |
| Documento de identificación No | Firma |
| 1.026.573.040 |  |