PLAN DE NEGOCIOS PARA LA UBICACIÓN DE UNA PLANTA DE LA EMPRESA BIOQUIMAT LTDA EN EL PAÍS DE VENEZUELA

PAOLA ANDREA VÁSQUEZ CARDONA

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ, D.C.
2010

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA UBICACIÓN DE UNA PLANTA DE LA EMPRESA BIOQUIMAT LTDA EN EL PAÍS DE VENEZUELA

PAOLA ANDREA VÁSQUEZ CARDONA

Director
JOSÉ IGNACIO CAMPOS NARANJO
Ingeniero Industrial

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ, D.C.
2010

NOTA DE ACEPTACIÓN

JURADO

_____

Ciudad y fecha

CONTENIDO

Pág.

LISTA DE TABLAS	iv
LISTA DE CUADROS	v
LISTA DE FIGURAS	vi
LISTA DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	2
JUSTIFICACIÓN	3
DELIMITACIÓN	4
METODOLOGÍA	5
CAPÍTULO 1. ESTUDIO DE MERCADEO	6
1.1. Mercado Consumidor	6
1.2. Mercado Competidor	18
1.3. Mercado Proveedor	29
1.4. Mercado Distribuidor	34
CAPÍTULO 2. ESTUDIO TÉCNICO	37
2.1. Tamaño del proyecto	37
2.2. Financiación	37
2.3. Ingeniería del proyecto	37
2.4. Localización	45

CAPÍTULO 3. ESTUDIO LEGAL 47
3.1. Requisitos legales para la inversión en Venezuela 47
3.2. Régimen Tributario 53
3.3. Régimen Laboral 56
3.4. Régimen Ambiental 57

CAPÍTULO 4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL 58
4.1. Organigrama 58
4.2. Mercadeo, ventas y servicio al cliente 58
4.3. Producción 59
4.4. Diseño y desarrollo 60
4.5. Administración, recursos humanos y compras 60

CAPÍTULO 5. ESTUDIO FINANCIERO 62

CAPÍTULO 6. ESTUDIO POLÍTICO 78
6.1. Escenario caótico 82
6.2. Escenario pesimista 84
6.3. Escenario uniforme 85
6.4. Escenario optimista 86
6.5. Escenario idealista 88

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 90
BIBLIOGRAFÍA 93
INFOGRAFÍA 94
ANEXOS 102

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Ventas totales 2008 6
Tabla 2. Información de competidores 18
Tabla 3. Ventajas competitivas de competidores 22
Tabla 4. Precios del producto según la competencia 25
Tabla 5. Oferta proyectada en unidades para el producto Bioquim 28
Tabla 6. Criterios de selección de proveedores 29
Tabla 7. Análisis de precios de materias primas 32
Tabla 8. Matriz de ponderación de la localización 46
Tabla 9. Matriz de evaluación de riesgos para un escenario caótico 83
Tabla 10. Matriz de evaluación de riesgos para un escenario pesimista 84
Tabla 11. Matriz de evaluación de riesgos para un escenario uniforme 85
Tabla 12. Matriz de evaluación de riesgos para un escenario optimista 87
Tabla 13. Matriz de evaluación de riesgos para un escenario idealista 88

LISTA DE CUADROS

Pág.

Cuadro 1. Ventas proyectadas en bolívares fuertes 63
Cuadro 2. Ventas proyectadas en pesos colombianos 63
Cuadro 3. Presupuesto de inversiones con recursos propios (Bf.s) 64
Cuadro 4. Presupuesto de inversiones con recursos propios (Pesos colombianos) 65
Cuadro 5. Costos de operación con recursos propios (Bs.f) 66
Cuadro 6. Costos de operación con recursos propios (Pesos colombianos) 67
Cuadro 7. Presupuesto de producción con recursos propios (Bs.f) 68
Cuadro 8. Presupuesto de producción con recursos propios (Pesos colombianos) 69
Cuadro 9. Flujo neto de caja con recursos propios (Bs.f) 70
Cuadro 10. Flujo neto de caja con recursos propios (Pesos colombianos) 72
Cuadro 11. Presupuesto de inversiones con financiación (Pesos colombianos) 74
Cuadro 12. Amortización del crédito en Pesos colombianos (i = 13% anual) 74
Cuadro 13. Flujo neto de caja con financiación (Pesos colombianos) 75
Cuadro 14. Variables de rentabilidad (Tasa de oportunidad del 5,5% anual) 77
Cuadro 15. Variables de rentabilidad (Interés del 13% anual) 77

LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.	Segmentación del mercado (Enfoque del nido)	10
Figura 2.	Preferencias de presentación del producto	13
Figura 3.	Frecuencia de consumo del producto	14
Figura 4.	Canales de distribución preferidos para el tipo de producto	15
Figura 5.	Rango de precios que dispone pagar el consumidor	16
Figura 6.	Oferta Vs. Demanda (Productos Químicos)	27
Figura 7.	Diagrama de proceso productivo del Bioquim	38
Figura 8.	Diagrama de flujo del proceso de producción (Bioquim)	42
Figura 9.	Distribución de planta de la sucursal de Bioquimat en Venezuela	44
Figura 10.	Diagrama de requisitos legales de inversión en Venezuela	47
Figura 11.	Organigrama de la sucursal de Bioquimat en Venezuela	58
Figura 12.	Representación gráfica del flujo neto de caja con recursos propios (Bs.f)	71
Figura 13.	Representación gráfica del flujo neto de caja con recursos propios (Pesos colombianos)	73
Figura 14.	Representación gráfica del flujo neto de caja con financiación (Pesos colombianos)	76
Figura 15.	Mapa ubicación de Caracas	113
Figura 16.	Mapa ubicación de Valencia	117
Figura 17.	Mapa ubicación de Maracay	120
Figura 18.	Mapa ubicación de Maracaibo	123
Figura 19.	Mapa ubicación de Barquisimeto	126

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1. Lista descriptiva de productos 102

Anexo 2. Información Técnica 105

Anexo 3. Principales empresas presentes en Venezuela 110

Anexo 4. Estudio de Localización 113

Anexo 5. Régimen Tributario Venezolano

(Aspectos Generales) 130

Anexo 6. Procedimientos de Gestión 139

Anexo 7. Perfiles de los empleados en Bioquimat Ltda 158

RESUMEN

Este proyecto consiste en el diseño de un plan de negocios para la empresa de origen colombiano BIOQUIMAT LTDA la cual se dedica a fabricar y comercializar productos químicos para mantenimiento industrial e institucional. Dicha organización está interesada en expandir su mercado a nivel internacional y de acuerdo a estudios de exportación preliminares consideraron que Venezuela podría llegar a ser un buen país objetivo.

Este documento se encuentra dividido en 6 capítulos: un estudio de mercado en el cual se determinó el producto de la compañía sobre el cual se basaría el proyecto, se llegó a un segmentación de mercado de 221 empresas para este tipo de producto y se encuestó una muestra representativa de mercado para obtener información relevante del producto. También se realizó un estudio de la competencia determinando sus ventajas competitivas, se realizó análisis de precios y se evaluó la oferta vs. la demanda del producto seleccionado estableciendo un pronóstico de oferta del producto de la compañía durante 10 años. Por otro lado, se establecieron algunas pautas de selección de proveedores y se determinó un grupo particular de estos para el abastecimiento de las materias primas. Por último, se estipularon pautas de almacenamiento, crédito, canales de comercialización, sistemas de transporte, asistencia técnica y mecanismos de promoción y publicidad.

El estudio técnico se enfocó en ingeniería del proyecto plasmado en diagramas de procesos para la producción, flujo de información y localización y distribución de planta.

El estudio legal se refiere a los requisitos legales de la inversión y la descripción del régimen tributario, el régimen laboral y el régimen ambiental aplicable a la organización.

En el estudio organizacional se especifican los cargos necesarios para el buen funcionamiento de la sucursal y las funciones generales pertenecientes a cada departamento.

El estudio financiero muestra las proyecciones de ventas, presupuesto de inversiones, presupuesto de producción, costos de operación y flujos de caja en pesos colombianos y bolívares fuertes bajo dos premisas; financiación y recursos propios. Se determinaron como indicadores de evaluación la tasa interna de retorno y el valor presente neto para cada una de estas premisas resultando más factible la materialización del proyecto con financiación ya que genera mayor rentabilidad.

Por último, el estudio político evidencia la probabilidad de ocurrencia de un escenario pesimista en Venezuela bajo el cual se presentarían problemáticas tales como altos índices de inflación, emergencia eléctrica, expropiaciones, problemática social y decadencia económica.

Los resultados de esta investigación reflejan que Venezuela posee un amplio mercado consumidor, la infraestructura para gestionar sus procesos es factible, los regímenes legales no varían en gran medida a los de Colombia a lo cual sería fácil adaptarse, se cuenta con fuerza laboral capacitada para desarrollar las funciones dentro de la organización, financieramente el proyecto es factible y no resultará dificultoso recuperar la inversión inicial, pero de acuerdo al estudio político no se recomienda llevar a cabo el proyecto mientras se continúe con este tipo de gobierno porque es evidente que la economía de dicho país está en declive y según pronósticos continuará de este modo por algunos años más antes de recuperarse totalmente.

Palabras Clave:

Estudio de Mercado, estudio técnico, estudio legal, estudio organizacional, estudio financiero, estudio político, factibilidad.

ABSTRACT

This project is the designing a business plan for the company from Colombia, BIOQUIMAT LTDA. It manufactures and markets chemicals for maintenance industrial and institutional. This organization is interested in expanding its international market and according to preliminary export studies found that Venezuela could become a good target country.

This document is divided into six chapters: a study of market in which the product was determined, it determined market segmentation of 221 companies for this type of product and surveyed a representative sample of market to deliver relevant product information. Also designed a study of competition determining competitive advantage, price analysis and evaluation of supply and demand of the product. Established a product supply during 10 years. On the other hand, were established some guidelines for selecting suppliers and found a specific group for the supply of raw materials. Finally, it stipulated the storage guidelines, credit, marketing channels, transportation systems, technical assistance and mechanisms for promotion and advertising.

The technical study focused on project engineering, diagrams of production processes, information flow and location and distribution plant.

The law study raises the legal requirements of the investment and the description of the tax regime, the labor regime and the environmental regime, which applies to the organization.

In the organizational study appointing the necessary occupations for functioning of the branch and the general functions for each department.

The financial study shows the projected sales, investment budget, production budget, operating costs and cash flows in Colombian pesos and bolivar fuerte under two assumptions, financing and own resources. Evaluation indicators are the internal rate of return and net present value for each of these assumptions prove more feasible implementation of the project with financing because it generates higher profitability.

Finally, the political study shows the probability of occurrence of a pessimistic scenario in Venezuela in which presented problems such as high inflation rates, emergency power, expropriation, social problems and economic decline.

The results of this investigation show that Venezuela has a large consumer market, the infrastructure is adequate, legal regimes do not vary greatly with those of Colombia, has a skilled workforce, the project financially feasible and will not be difficult to recover the initial investment, but according to political study is not recommended the project while be continued this government because the country's economy is declining and is expected to remain so for several more years before recovering completely.

Key Words:

Marketing study, technical study, legal study, organizational study, financial study, political study, feasibility.

INTRODUCCIÓN

En el desarrollo del presente proyecto se han podido evidenciar aspectos relevantes tales como la existencia de un amplio mercado el cual tiene una brecha insatisfecha significativa debido posiblemente a la falta de interés de los empresarios por crear y mantener organizaciones de este tipo ya que las políticas no son muy alentadoras ni promotoras del desarrollo de empresas privadas en el país de Venezuela.

De acuerdo a la investigación realizada se pudo evidenciar que por políticas internas del país se ofrecen incentivos significativos a los inversores extranjeros principalmente de tipo tributario y principalmente en cuanto tiene que ver con la región capital y central.

Por otro lado, es importante anotar que según estudios de ASOQUIM y CONAPRI se ha podido determinar que el sector químico en un sector altamente dinámico, cambiante y competitivo en Venezuela que tiene bastante oportunidades de crecimiento ya que hasta el momento no se ha explotado lo suficiente por entes nacionales sino principalmente por inversionistas extranjeros.

Aunque *desde el tercer trimestre de 2008 la economía venezolana viene desacelerando su crecimiento en un margen de 4,6%*[1]*,* siendo este el menor en los últimos veinte trimestres; este es un fenómeno que se ha presentado a nivel mundial y por el cual están atravesando la mayoría de países a nivel mundial. Con lo cual aunque es una cifra significativa se espera que a partir del año 2010 la economía comience su proceso de reactivación y en este país se tiene la perspectiva que se dará tal crecimiento con el refuerzo principalmente del sector petroquímico.

Por último, es substancial expresar que las relaciones bilaterales entre Colombia y Venezuela han venido decayendo debido a las presiones y diferencias políticas que existen entre los gobiernos de los dos países y las cuales en última instancia podrían terminar afectando el desarrollo de cualquier proyecto que pretenda integrar dichos países.

[1] Revista Cámara de Comercio Venezolana, *Coyuntura Venezuela – Economía y Comercio.* Edición N° 14. Noviembre 2008.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar el plan de negocios para la instalación de una planta de la empresa BIOQUIMAT LTDA, en territorio venezolano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio de mercadeo que permita identificar la situación actual y futura del sector químico en Venezuela, teniendo en cuenta aspectos del consumidor, competidor, proveedor y distribuidor.

- Realizar un estudio técnico en el cual se pueda conocer el tamaño actual del mercado e identificar la macrolocalización posible de ubicación de la nueva planta.

- Realizar un estudio organizacional que permita identificar la forma óptima de organización de los procesos y departamentalización de la nueva planta.

- Realizar la investigación de lo relativo a aspectos legales que apliquen a las industrias químicas en cuanto a funcionamiento, impuestos, régimen laboral y normas ambientales.

- Realizar el estudio financiero que permita identificar en última instancia la factibilidad de la puesta en marcha del proyecto.

JUSTIFICACIÓN

Este proyecto de investigación se vio motivado por el reconocimiento de la prosperidad económica de Venezuela en los últimos años el cual fue examinado por la compañía a través de indicadores y boletines de organizaciones como CONINDUSTRIA (Confederación Venezolana de Industriales), ASOQUIM (Asociación Venezolana de la Industria Química y Petroquímica), publicaciones y *noticias*[2] periódicas de este país. Con esto se logró identificar el buen panorama e incentivos que se presentan a los inversionistas extranjeros. Esta situación la pudo concluir la gerencia de la compañía de acuerdo a las indagaciones mencionadas anteriormente y a estudios de exportación adelantados con el apoyo de ProExport y la Universidad del Rosario.

Por otro lado, lo que pretende la compañía con la ubicación de la planta en Venezuela es llegar a satisfacer ciertas necesidades de la industria, que la compañía considera fallan en dicho país, tales como falta de innovación por parte de los empresarios debido al desestimulo generado por políticas internas, falta de empresas que cumplan y satisfagan requisitos de calidad, compromiso ambiental y seguridad industrial, y por último falta de diversificación de la industria ya que el mercado se encuentra bastante orientado a la explotación del petróleo y sus derivados.

Por último, existe una necesidad interna que la compañía pretende satisfacer la cual es el cumplimiento de su visión, en la que se especifica la intención de dar a conocer la empresa en el mercado latinoamericano para el año 2009.

[2] Revista Dinero, *Se recupera inversión foránea en Venezuela.* http://www.dinero.com.ve/reporte/foranea.html.

DELIMITACIÓN

El presente proyecto será realizado para la compañía productora y comercializadora de productos químicos para mantenimiento industrial e institucional, BIOQUIMAT LTDA; ubicada en la Calle 35A sur Nº 72N-35, barrio Carvajal de la localidad de Kennedy en la ciudad de Bogotá. Esta compañía de capital nacional pretende identificar, con la realización de este proyecto, la factibilidad de ubicar una planta en territorio venezolano.

En este proyecto se llevarán a cabo los siguientes estudios para lograr la identificación de factibilidad de llevar a cabo éste:

1. Estudio de Mercadeo: Investigación del mercado consumidor, competidor, proveedor y distribuidor del país objetivo.
2. Estudio Técnico: Identificación del tamaño del proyecto en cuanto a financiamiento y macrolocalización.
3. Estudio Organizacional: Breve identificación de actividades y responsabilidades, agrupamiento de tareas, personal departamentalizado, relaciones de dependencia.
4. Estudio Legal: Investigación de permisos para funcionamiento, régimen de impuestos aplicable y régimen laboral.
5. Estudio Financiero: Cuantificación de la inversión y evaluación financiera.

Por último se darán conclusiones y recomendaciones ingenieriles respecto a los resultados de los estudios realizados.

METODOLOGÍA

El presente trabajo consta de una investigación básica de tipo descriptiva, en el cual se utilizaron diferentes vías para el levantamiento de la información, tales como la investigación en la web, encuestas e investigación de mercado telefónica y vía mail, entre otras.

La principal fuente de información secundaria como se nombró anteriormente fue la Internet, en la cual se revisaron documentos, artículos, mapas, estudios económicos, estadísticas, estudios de mercados, paginas de proveedores, páginas de competidores, estudio sectoriales y zonales, entre otros; los cuales precisan la situación actual y proyectada del país así como aspectos relevantes de orden económico, regulatorio, organizativo y otros.

El plan de negocios se divide en cinco (6) capítulos los cuales son: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Legal, Estudio Organizacional, Estudio Financiero y Estudio Político; los cuales a su vez tienen algunas subdivisiones dependiendo de la profundidad necesaria de los temas.

El trabajo se dividió de tal manera teniendo en cuenta la importancia de diferenciar los aspectos de mercado, ingeniería, legislación, organizativo y evaluación financiera y siguiendo un orden y/o marco lógico que permitiera articular cada estudio con la información recolectada en el o los estudios anteriores.

CAPÍTULO 1

ESTUDIO DE MERCADEO

1.1. MERCADO CONSUMIDOR

La compañía BIOQUIMAT LTDA fabrica productos para mantenimiento industrial e institucional, los cuales se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Productos de limpieza
- Productos de desinfección
- Tratamiento de agua de equipos
- Tratamientos biológicos
- Recubrimientos anticorrosivos
- Desengrasantes
- Aerosoles
- Desincrustantes y limpiadores
- Aceites refrigerantes y para mecanizado
- Otros (varios)

En el año 2008, esta empresa obtuvo ventas de acuerdo a la rotación de 91 productos según se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 1. Ventas totales 2008

Ítem	Producto	Precio Unitario	Unidades vendidas	Participación	% de Participación
1	ADICOM	32.297	262	8.454.640	0,60%
2	ANTIOX	13.029	1.437	18.718.625	1,33%
3	BACTER	10.118	2.725	27.567.966	1,95%
4	BELL (frasco * 500ml)	15.992	28	450.604	0,03%
5	BIMAT	4.937	531	2.620.420	0,19%
6	BIO BACTER	44.838	44	1.963.500	0,14%
7	BIO GRASS	44.838	343	15.375.823	1,09%
8	BIO GT - TABS	44.838	4	179.350	0,01%
9	BIO OE	44.838	28	1.255.450	0,09%
10	BIO SEPTIC	44.838	32	1.425.450	0,10%
11	BIO SEPTIC SOLUCION	44.838	47	2.113.817	0,15%
12	BIOG	23.808	1.367	32.545.088	2,31%
13	BIOG1	15.148	2.181	33.038.296	2,34%
14	BIOGEL	12.500	173	2.157.390	0,15%

15	BIOMANT	10.550	28	298.700	0,02%
16	BIOMAT	21.596	126	2.710.560	0,19%
17	BIOQUIM	5.816	25.012	145.460.534	10,31%
18	BIOQUIM - 200	7.000	42	292.440	0,02%
19	BIOQUIM A	7.311	34	251.280	0,02%
20	BLANC WITE	3.070	145	444.366	0,03%
21	CAR SEAL	7.028	587	4.125.249	0,29%
22	CHEMAT	7.094	1.695	12.025.724	0,85%
23	CLEAY	7.734	125	963.779	0,07%
24	COIL	8.983	4.581	41.146.698	2,92%
25	CONECTOR - AER	52.556	239	12.577.930	0,89%
26	CONECTOR SP - AER	22.757	222	5.042.032	0,36%
27	CONVERT	130.220	58	7.569.057	0,54%
28	DERLIM	6.542	3	22.500	0,00%
29	DF250	12.693	37	470.260	0,03%
30	DHU	17.365	111	1.929.720	0,14%
31	DHU - AER	19.239	212	4.074.541	0,29%
32	DIEC-LIM	23.742	14	332.388	0,02%
33	EPOXIFLOOR	37.980	767	29.148.408	2,07%
34	FLOAT IMPURE	7.174	448	3.214.620	0,23%
35	FRODY	7.909	85	668.396	0,05%
36	FRODY 1 - AER	14.091	200	2.811.728	0,20%
37	FRODY SP	7.807	372	2.902.820	0,21%
38	FULLY	5.167	7.565	39.082.380	2,77%
39	GRAFF - AER	42.484	69	2.942.052	0,21%
40	GRAFIC	7.680	2.799	21.496.009	1,52%
41	GRASS	11.871	1.077	12.787.643	0,91%
42	HEAL	8.807	5.414	47.678.705	3,38%
43	JASS	11.854	82	972.414	0,07%
44	KASS	6.221	3.486	21.688.300	1,54%
45	KASS A	6.221	41	255.760	0,02%
46	KEY	2.792	3.038	8.481.892	0,60%
47	KEY A	3.606	775	2.793.667	0,20%
48	KLEN	4.769	21.183	101.017.728	7,16%
49	METAL DRY (par)	225.694	4	902.776	0,06%
50	METAL IN	24.540	214	5.253.684	0,37%
51	METAL IN - AER	36.208	3	103.191	0,01%
52	METAL WARD	34.075	110	3.748.200	0,27%
53	NEUTRIN	6.500	4	28.000	0,00%
54	NEUTROQUIM	6.541	30	196.230	0,01%
55	NOM SKID	21.263	2.272	48.315.728	3,43%
56	OIL SCREW	13.250	19	251.520	0,02%
57	OIL STEEL	15.574	176	2.733.874	0,19%
58	OUT	21.136	41	870.620	0,06%

59	OXI -FREE	7.385	255	1.885.931	0,13%
60	PERACID	19.500	12	238.000	0,02%
61	PHYTO CLEAR	6.810	893	6.084.100	0,43%
62	PULL	8.337	3.700	30.849.018	2,19%
63	QUIM	5.064	3.996	20.238.116	1,44%
64	QUIMAT	6.693	11.061	74.032.135	5,25%
65	QUIMAT II	4.932	1.800	8.878.093	0,63%
66	SEAL FLOOR	38.581	85	3.262.912	0,23%
67	SEIFOR	14.013	158	2.213.892	0,16%
68	SEIFOR II	11.188	2.911	32.572.906	2,31%
69	SHOP	16.545	107	1.776.696	0,13%
70	SHOP - AER	19.498	463	9.032.784	0,64%
71	SILIC - AER	31.914	97	3.086.082	0,22%
72	SKIN	7.280	4.594	33.445.125	2,37%
73	SKIN - SP	7.280	1.855	13.505.484	0,96%
74	SOLVE	14.762	3.541	52.263.372	3,71%
75	SOLVE - AER	22.081	95	2.094.911	0,15%
76	SPEED OIL	42.254	229	9.680.271	0,69%
77	SPREY	11.398	291	3.321.539	0,24%
78	SUIF FRESA	6.803	44	298.702	0,02%
79	SUIF LAVANDA	6.803	367	2.498.830	0,18%
80	SUIF LIMON	6.803	411	2.794.648	0,20%
81	SUIF MANZANA	6.803	157	1.069.900	0,08%
82	SWAD	6.797	4.382	29.785.769	2,11%
83	SWAD A	6.117	1.340	8.196.912	0,58%
84	SYNTHETIC STEEL	54.064	4.556	246.336.433	17,47%
85	TECOP - AER	27.446	43	1.182.768	0,08%
86	TEFRY 200	8.229	1.348	11.090.148	0,79%
87	TEFRY 3000	13.188	1.346	17.750.538	1,26%
88	TENSOR KLEN	11.744	60	704.640	0,05%
89	TREE ALL	13.840	651	9.012.036	0,64%
90	TRESS	9.981	2.187	21.826.170	1,55%
91	TRESS A	8.983	142	1.272.000	0,09%

Fuente: Propio (Registro SAI)

La organización puede producir y comercializar otros productos adicionales de acuerdo a los requerimientos de clientes, pero esto depende de las cantidades a consumir. En el anexo 1 se encuentra el listado completo de productos para aclarar la naturaleza de los mismos.

Teniendo en cuenta que la cantidad de productos que maneja la compañía es bastante elevada, se enfocará el proyecto al estudio del producto **BIOQUIM** el cual es el segundo producto que tiene mayor participación porcentual en las ventas, tiene la mayor rotación en la organización, genera

mayores utilidades que el resto de productos y abarca un alto campo de aplicación en el mercado.

1.1.1. Producto

- ✓ Esencial: Este equivale a la prevención de oxidación, incrustación y corrosión en los sistemas generadores de vapor como son las calderas.

- ✓ Real: Es el producto con nombre BIOQUIM el cual tiene apariencia líquida, olor a amina, color levemente amarillo y viene en presentaciones de 20 lts, 60 lts, 208 lts y 1000 lts.

- ✓ Aumentado: El producto incluye asesoría, capacitación, bomba dosificadora en calidad de comodato (De acuerdo al consumo), crédito a 30 días y garantía de calidad a 6 meses.

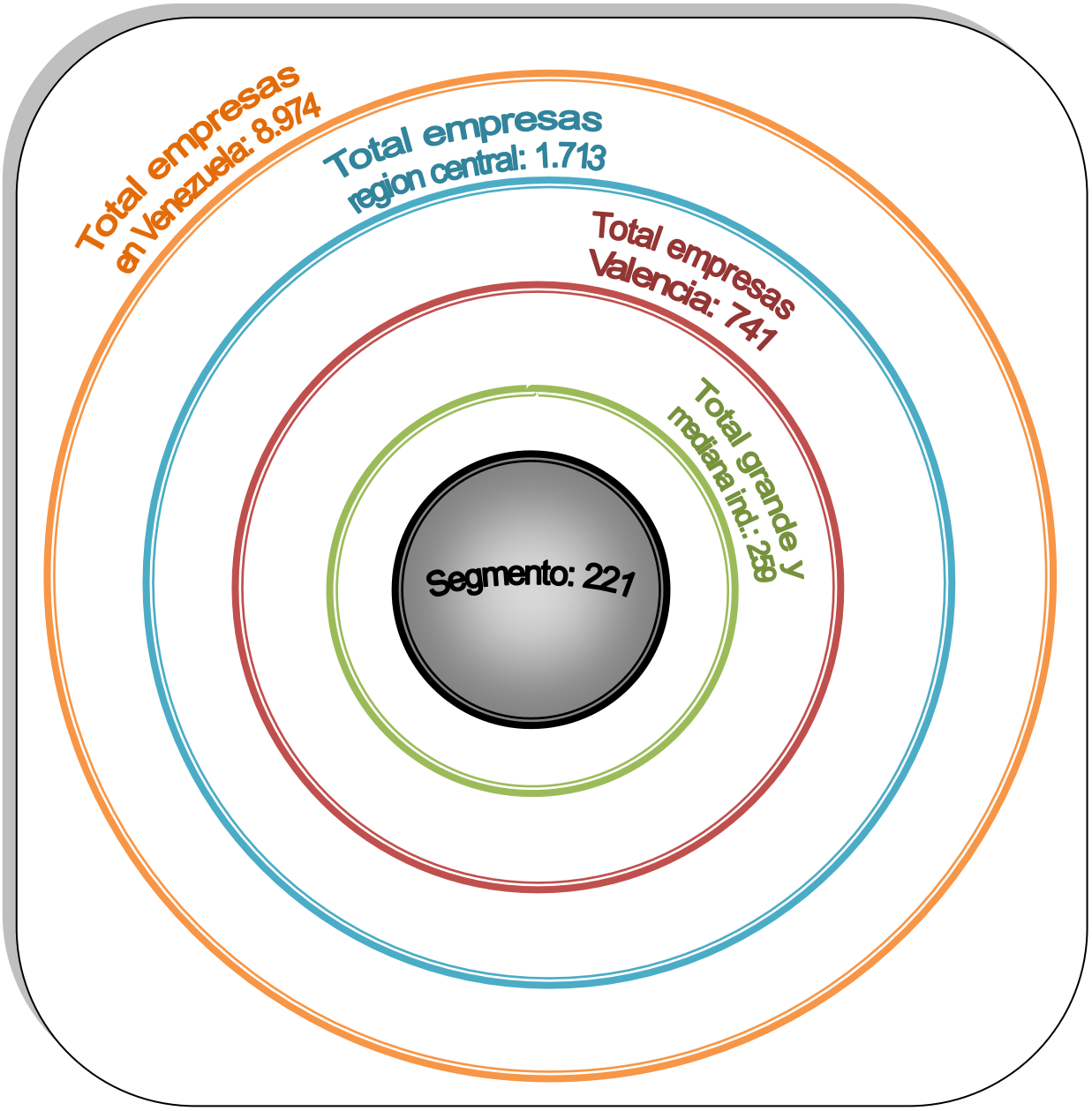
Para ampliar más la información del producto se anexa la información técnica (Anexo 2) la cual está compuesta por catálogo, ficha técnica y hoja de seguridad de éste.

1.1.2. Bienes sustitutos y complementarios

Según la experiencia que la compañía ha tenido durante su tiempo en el mercado ha podido comprobar que no existen bienes sustitutos ni complementarios directos de este producto pues éste es altamente especializado el cual cumple con ciertas características físico-químicas especiales para el rendimiento de equipos generadores de vapor.

1.1.3. Segmentación del mercado

Para determinar el segmento inicial de mercado al cual la empresa BIOQUIMAT LTDA dirigirá sus esfuerzos, se realizará segmentación por medio del enfoque del nido el cual se expone a continuación.



Fuente: www.gobiernoenlinea.ve/venezuela/perfil_economia6.html
www.ine.gov.ve/industria/industria.asp (Gráfico propio)

Figura 1. Segmentación del mercado (Enfoque del nido)

Estas empresas catalogadas como el segmento de mercado atractivo para el producto Bioquim, cumplen las siguientes condiciones del enfoque:

- Ubicación en el territorio Venezolano (8.974 empresas)
- Ubicación en la Región Central (1.713 empresas)
- Ubicación en Valencia (741 empresas)
- División en grande-mediana industria (259 empresas)
- Pertenencia al sector alimenticio e industrias varias las cuales poseen equipos de generación de vapor (221 empresas)

En el Anexo 3 se encuentra un listado de las empresas más importantes de Venezuela, con lo cual la empresa puede tener una base de posibles clientes potenciales a atacar en dicho mercado.

De acuerdo al anterior mercado meta obtenido es importante realizar una encuesta a la muestra representativa para identificar las variables importantes que afectarán la producción y comercialización del producto. A continuación se presenta el formato de encuesta y los resultados obtenidos de la misma.

La muestra representativa para la realización de la encuesta está determinada por la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Npqz^2}{(N-1)e^2 + pqz^2} = \frac{(221)*(0,5)*(0,5)*(1,96)^2}{(221-1)*(0,1)^2 + (0,5)*(0,5)*(1,96)^2} = \mathbf{67}$$

N = Tamaño de la población (segmento de mercado)
P = Probabilidad de éxito
Q = Probabilidad de fracaso
Z = Coeficiente equivalente a 1,96 (Para un nivel de fiabilidad del 95%)
E = Error equivalente al 10%

El porcentaje de fiabilidad así como del error, que se pueden presentar se toma subjetivamente a criterio propio teniendo en cuenta la disponibilidad de los recursos económicos, humanos y de tiempo del proyecto.

El anterior cálculo refleja la cantidad de 67 encuestas que se deben realizar a la población determinada como objetivo, bajo el siguiente esquema:

ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

- Producto Bioquim -

Nombre empresa: _____
Nombre contacto: _____
Ubicación: _____
Teléfono: _____

El producto para el cual se realiza la encuesta es un Tratamiento para Mantenimiento de Aguas de Calderas.

1. ¿En qué tipo de presentación prefiere que esté empacado el producto?

   a. Caneca de 20 Lts.
   b. Caneca de 60 Lts
   c. Caneca de 208 Lts
   d. Tanque de 1000 litros
   e. Otro, cuál ?

2. ¿Cuál es su frecuencia de consumo para este tipo de producto?

   a. Quincenal
   b. Mensual
   c. Trimestral
   d. Semestral
   e. Anual
   f. Otro, cuál ?

3. ¿Dónde prefiere realizar la compra del producto?

   a. Directamente al productor
   b. En una tienda especializada

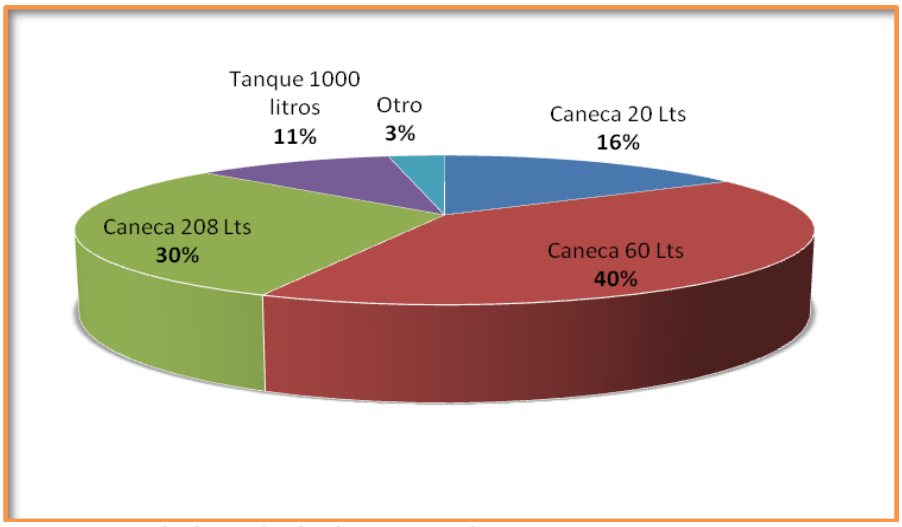
4. ¿Qué precio por litro estaría dispuesto a pagar por el producto?

   a. Entre 5 y 5,5 bolívares
   b. Entre 5,5 y 6 bolívares
   c. Entre 6 y 6,5 bolívares
   d. Más de 6,5 bolívares

Los resultados de la encuesta arrojan la siguiente información:

Pregunta N° 1:

Presentacion del producto	TOTAL
Caneca 20 Lts	11
Caneca 60 Lts	27
Caneca 208 Lts	20
Tanque 1000 litros	7
Otro	2



Fuente: Propio (Resultado de encuesta)

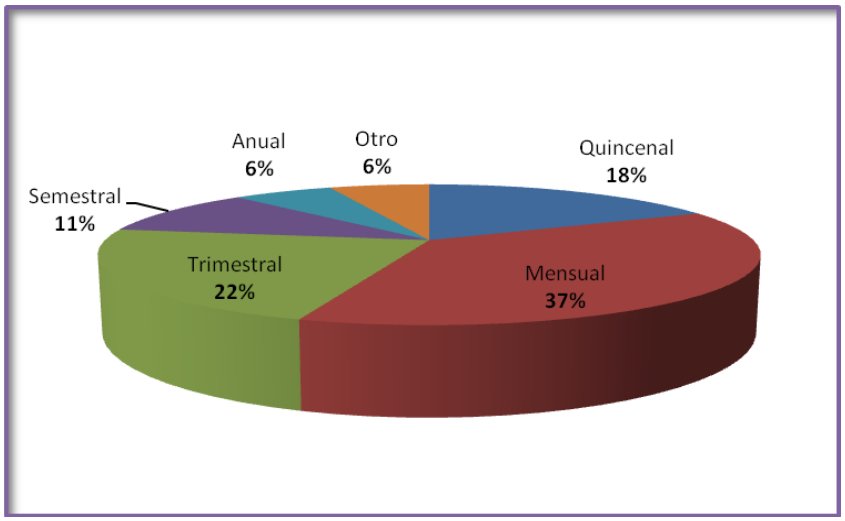
Figura 2. Preferencias de presentación del producto

El 40% de la muestra encuestada prefiere comprar el producto en canecas de 60 litros, un 30% prefiere comprar canecas de 208 litros, un 16% prefiere las canecas de 20 litros, un 11% prefiere consumir en tanques de 1000 litros y un 3% prefiere consumir el producto en otro tipo de envase para el cual este porcentaje respondió afirmativamente a la presentación de canecas de 25 litros como posibilidad de envase.

Con esto podemos observar que casi la mitad de la muestra encuestada se inclina por el consumo de canecas de 60 litros y otro gran porcentaje por canecas de 208 litros lo cual nos puede indicar que las capacidades de los equipos generadores de vapor que se manejan en esta zona donde se realizó la encuesta es bastante alta ya que para este consumo se requiere de esta condición.

Pregunta N° 2:

Frecuencia de Consumo	TOTAL
Quincenal	12
Mensual	25
Trimestral	15
Semestral	7
Anual	4
Otro	4



Fuente: Propio (Resultado de encuesta)

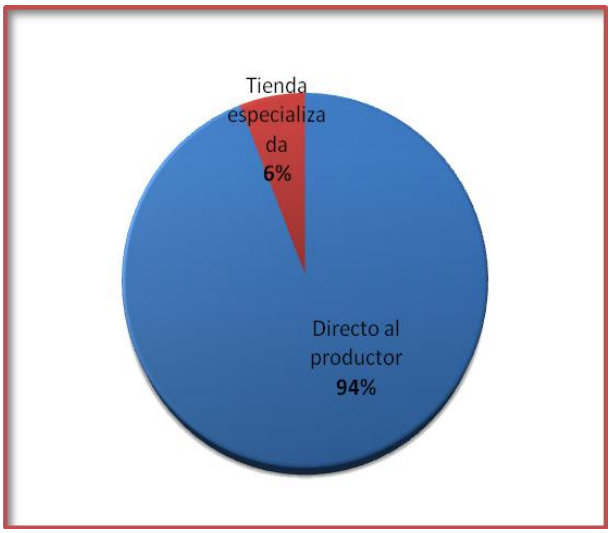
Figura 3. Frecuencia de consumo del producto

El gráfico revela que según los resultados de esta pregunta el 37% de la muestra encuestada consume el producto con una periodicidad mensual, el 22% lo consume trimestralmente, el 18% consume quincenalmente, el 11% consume el producto semestralmente, el 6% consume anualmente y otro 6% tiene otro tipo de frecuencia de consumo al cual respondieron como bimestral.

Como se puede evidenciar el producto tiene una alta rotación ya que la mayor frecuencia de consumo equivale al mensual seguido del trimestral lo cual podría indicar que los equipos generadores de vapor de la zona trabajan largas jornadas o hasta se podría decir que se trabaja en varios turnos ya que el producto es altamente consumido por ellos.

Pregunta N° 3:

Canal de distribucion	TOTAL
Directo al productor	63
Tienda especializada	4



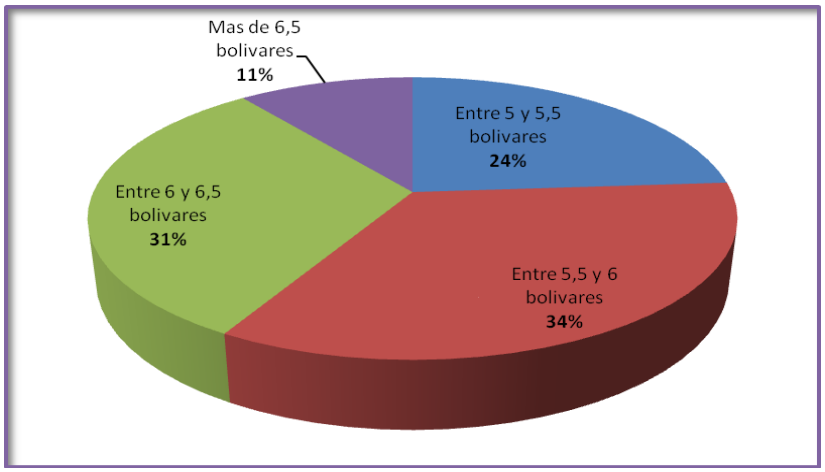
Fuente: Propio (Resultado de encuesta)

Figura 4. Canales de distribución preferidos para el tipo de producto

En el anterior gráfico podemos ver que el 94% de las empresas encuestadas prefieren utilizar un canal de distribución de venta directa, es decir directamente realizan su pedido al productor y este les envía el producto hasta sus instalaciones, mientras que el 6% prefiere trasladarse hasta la tienda especializada y comprar allí el producto aunque mediante este canal de distribución con intermediarios implique un mayor costo del mismo.

Pregunta N° 4:

Precio	TOTAL
Entre 5 y 5,5 bolivares	16
Entre 5,5 y 6 bolivares	23
Entre 6 y 6,5 bolivares	21
Mas de 6,5 bolivares	7



Fuente: Propio (Resultado de encuesta)

Figura 5. Rango de precios que dispone pagar el consumidor

Los resultados de esta pregunta nos arrojan que el 34% de la muestra encuestada está dispuesta a pagar entre 5,5 y 6 bolívares por cada litro de producto, un 31% puede pagar entre 6 y 6,5 bolivares por litro de producto, un 24% pagará entre 5 y 5,5 bolívares por litro de producto y un 11% está dispuesta a pagar más de 6,5 bolívares por litro de producto.

De acuerdo a esto se podría ampliar un poco más el rango diciendo que más de la mitad de la muestra está dispuesta a pagar entre 5,5 y 6,5 bolívares por cada litro de producto, siendo este un rango de precios justo y competitivo dentro del cual se encuentra la empresa BIOQUIMAT LTDA.

Según los resultados que arroja la totalidad de la encuesta se puede concluir que la organización BIOQUIMAT LTDA deberá acoplar sus procesos productivos y comerciales a estas condiciones del mercado.

Con ello se deberá fomentar la comercialización del producto en envases de 60 y 208 litros ya que estos son los que prefiere el segmento del mercado, posiblemente debido a que se posee calderas de alta potencia. Para este aspecto es importante resaltar que la compañía deberá ofrecer equipos dosificadores en comodato ya que este tipo de envases no es fácilmente manipulable.

Se puede realizar un análisis de la frecuencia de consumo frente al tipo de envase, evidenciándose que la rotación del producto es alta ya que siendo este tipo de envase el más usado y con frecuencia mensual de consumo se podría inferir que los equipos generadores de vapor trabajan sin descanso o durante largas jornadas consumiendo grandes cantidades del producto el cual es indispensable para el correcto funcionamiento de los mismos.

Por otro lado, cabe anotar que la empresa ha venido manejando como canal de distribución la venta directa ya que es la que incurre en menores costos tanto para el productor como para el consumidor final, por tal motivo y de acuerdo a los resultados arrojados en la encuesta es significativo que continúe con este mismo medio de distribución del producto.

Por último, es substancial resaltar que la organización cuenta con un precio competitivo en el mercado ya que se éste se encuentra dentro del rango que la muestra calificó como de mayor aceptación.

1.2. MERCADO COMPETIDOR

Tabla 2. Información de competidores

Razón Social	Logo	Portafolio de Productos	Localización	Datos generales	Tipo de Capital	Especialidad	Año de Fundación
A y C Química, C.A.		▪ Tratamientos de agua (Limpiadores, Calderas) ▪ Aditivos multifuncionales ▪ Químicos limpiadores de tanques	**Caracas**	**E-mail:** info@aycquimica.com **Tel:** +58 212 242 5440 **Fax:** +58 212 242 5736 **Página Web:** www.aycquimica.com	Nacional	Sector industrial y Refinerías	1999
Chem Cres Inc.		▪ Tratamientos para aguas de caldera. ▪ Limpiadores de contactos ▪ Anticorrosivos y convertidores de oxido ▪ Desengrasantes ▪ Ceras y Selladores ▪ Desincrustantes y anti-incrustantes ▪ Desinfectantes y desodorantes ▪ Limpiadores para alfombras ▪ Desoxidantes ▪ Destapador de cañerías ▪ Limpiadores y detergentes ▪ Limpiadores piezas sanitarias ▪ Limpiadores para manos ▪ Limpiadores para vehículos	**CARACAS (Sede Corporativa)** Av. Leonardo Da Vinci, Edif. Pigalle, Oficianas 21.32 y 102 Colinas de Bello Monte, Caracas, 1060. **MARACAIBO** C.C. Viento norte, Urb. Canaima entre Av. 15K y 15J, Planta Alta, Local 17. Maracaibo - Edo Zulia **VALENCIA (Centro Productivo)**	**Caracas** Telf.: (0212) 751.60.11, 753.35.11, 753.25.86 **Maracaibo** Telf.: (0261) 749.11.01 **Valencia** Telf.: (0241) 823.66.22, 823.46.00 **Puerto Ordaz** Telf.: (0286) 962.32.86 **Página Web:** www.chemcres.com	Nacional	Sector Industrial, Alimenticio e Institucional	1972

		y aviones ▪ Limpiadores y abrillantadores para aluminio y acero inoxidable ▪ Desmoldantes y penetrantes ▪ Refrigerantes ▪ Productos para torres de enfriamiento ▪ Removedor de ceras ▪ Solventes dieléctricos ▪ Productos biológicos	Av. Bolívar Norte, C.C. Camoruco, Piso 6, Oficina 63. **PUERTO ORDAZ** Calle Caura. Edificio Monterrey, Mezanina, Oficina 1-A. Alta Vista. Puerto Ordaz				
Chemical & Iónicos Asociados, C.A.		▪ Tratamiento para calderas ▪ Productos para tratamiento de agua ▪ Inhibidor de corrosión e incrustación ▪ Removedor de incrustaciones ▪ Hipoclorito de sodio ▪ Jabón liquido concentrado ▪ Desengrasantes ▪ Desmanchador de superficies ▪ Champú para lavado de vehículos ▪ Limpiador de vidrios ▪ Cera autobrillante neutra ▪ Desinfectante ▪ Desoxidante	**Charallave - Miranda** Carretera Charallave - Cúa, Kilómetro 4, Zona Industrial Peco, Galpón Nº 3. Charallave	**E-mail:** chemionicos@cantv.net **Telefax:** (+58) 239 - 248.58.41 / 248.73.28. Móvil: (+58) 414 - 399.57.97. **Página Web:** www.chemicalionicos.com	Nacional	Sector Industrial	2000
D'Quimica Hess C.A.		▪ Tratamiento de Aguas ▪ Desengrasante multiusos ▪ Desincrustantes ▪ Desinfectantes ▪ Fosfatizantes ▪ Pintura ▪ Refrigerantes	**Mariara – Estado Carabobo.** Carretera Nacional Mariara – San Joaquín Sector La Sabana – Parcela S-1. Frente a la	**E-mail:** dquimicahess1@cantv.net ventas@dquimicahess.com **Telefax:** (0243) 263.27.82 – 263.83.56 - 0414-417.12.13 **Página Web:**	Nacional	Sector Industrial	2001

		▪ Solventes dieléctricos ▪ Solventes Emulsionables ▪ Tratamiento de Metales	Alfarería Agua Blanca.	www.dquimicahess.com			
Trathal		▪ Pretratamientos de aguas ▪ Tratamiento de sistemas de generación de vapor y calentamiento ▪ Tratamiento sistemas de enfriamiento ▪ Tratamiento de agua residuales ▪ Aditivo petróleo ▪ Removedor de asfalto ▪ Solventes ▪ Inhibidor de corrosión ▪ Inhibidor de incrustación ▪ Limpiador de superficies metálicas ▪ Gel desinfectante para manos ▪ Desinfectante liquido para áreas de trabajo ▪ Jabón desinfectante de manos	**Guatire** **Edo. Miranda** (Centro de Operaciones) **Caracas** (Oficina) Av. Libertador, Ed. EXA, piso 8, Oficina 818, El Rosal.	**E-mail:** trathal@cantv.net soporte@trathal.com **Tel:** (212) 953 5154 953 4655 **Fax:** (212) 953 0809 **Página Web:** www.trathal.com	Nacional	Sector Industrial	1996
Wide Tec Laboratory C.A.		▪ Tratamiento para calderas ▪ Tratamiento para torres de enfriamiento ▪ Jabones Multiusos ▪ Jabón Antibacterial para manos ▪ Desengrasantes ▪ Desinfectantes ▪ Gel antibacterial para manos ▪ Limpiador y abrillantador de	**Maracaibo** Zona Industrial Primera Etapa Av.59 entre calles 140 y 146 G-5	**E-mail:** info@widetec.com.ve **Tel:** +58 - 0261 - 7362838 - 7362991 - 0414-616-3185. **Página Web:** www.widetec.com.ve	Nacional	Sector Industrial y Petrolero	1984

		acero y aluminio ▪ Desincrustantes ▪ Desoxidante y fosfatizante ▪ Destapador de cañerías ▪ Cera selladora autobrillante ▪ Neutralizante ▪ Solvente dieléctricos ▪ Dieléctricos ▪ Champú para vehículos ▪ Bactericidas y germicidas ▪ Limpiadores Industriales					

Fuente: Propio (Investigación web)

Las anteriores empresas son competencia directa del producto BIOQUIM pero adicional a éstas, existen otras que pueden ser competencia de la organización en cuanto a otros productos que ella maneja. Algunas de las empresas competidoras más importantes en estos otros productos son Aproquimco, Induchem C.A., Invequim C.A., Grupo Fuller, Quisur, Visalpin C.A., Tratamientos Químicos C.A. y Aguichem C.A.

1.2.1. Ventajas competitivas de los competidores

La siguiente tabla presenta ventajas y desventajas que cada uno de los competidores tiene con respecto a la compañía BIOQUIMAT LTDA.

Tabla 3. Ventajas competitivas de competidores

Competencia	Ventajas	Desventajas
A y C Química, C.A.	• No se evidencian ventajas competitivas con respecto a las otras compañías	• No tienen página web interactiva y en ella únicamente nombran sus productos. Se puede decir que el cliente que pretenda contactarse por este medio se desanima ante esta herramienta.
Chem Cres Inc.	• Tiene una página web con muy buena presentación. • Lleva 36 años en el mercado lo cual la posiciona como una marca fuerte. • Posee una gama alta de productos (más de 200) para los diferentes sectores que atiende. • Su planta de producción tiene una extensión de 8.000 m^2 • Posee cuatro puntos de atención o sucursales en ciudades industrializadas como Valencia, Caracas, Maracaibo y Puerto Ordaz.	• No se observan muchos valores agregados.

Chemical & Iónicos Asociados, C.A.	• Tiene una página organizada y algo interactiva • Forma parte del Programa de Apoyo para Innovadores y Emprendedores “Antonio José de Sucre”, lo cual puede indicar que trabaja bastante en el desarrollo de nuevas tecnologías e innovación • Tiene la capacidad de brindar certificación a las calderas	• Orientada y especializada principalmente a tratamientos de agua • Hasta ahora se encuentran comenzando a desarrollar los programa de gestión ambiental y S&SO. • No presenta mucha información relevante de sus productos en la página web
D’Quimica Hess C.A.	• El cliente que esté buscando algún producto lo puede encontrar fácil ya que en la página se encuentran subdivididos por sectores.	• La página web es poco interactiva • Lleva poco tiempo en el mercado (7 años aprox.) • No presenta mucha información sobre sus productos
Trathal	• Ofrece servicios tales como mantenimiento de filtros y suavizadores, estudio de elución de suavizadores y desmineralizadores, limpieza de resinas de intercambio iónico, evaluación y diagnostico de sistemas de enfriamiento, evaluaciones microbiológicas de aguas industriales y adiestramiento en tratamiento de aguas. • Ofrece Kits para análisis de aguas, filtros de agua,	• Está más orientada al área de los tratamientos de agua residuales que al resto de industria, por lo cual no es una competencia tan fuerte para la compañía BIOQUIMAT LTDA. • Ofrece muy poca información de hojas de seguridad y fichas técnicas de los productos.

	suavizador de agua y bombas dosificadoras de productos	
Wide Tec Laboratory C.A.	• Tiene una página web bastante llamativa e interactiva (español e inglés). • Poseen laboratorio ambiental, de hidrocarburos y análisis de aguas fisico-quimicos y microbiológicos • Cuenta con una planta de aproximadamente 5.000 m^2 • Ofrecen servicio adicionales en su laboratorio para análisis de agua, ruido y desechos peligrosos, los cuales van dirigidos a la industria, comercio, universidades y comunidad en general.	• Su visión se ve enfocada a ser líderes únicamente en el mercado nacional. • Está principalmente especializada en los tratamientos de aguas para equipos y aguas efluente y potable.

Fuente: Propio (Investigación web)

Es substancial anotar que algunas de estas compañías poseen certificaciones de calidad, ambiental y de seguridad y salud ocupacional, así como que brindan asesoría, capacitación y equipos en comodato; pero no fueron nombradas aquí ya que la empresa BIOQUIMAT LTDA cuenta con todo esto y por tanto no tienen ventaja sobre ella por esta situación.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, las empresas que son competencia fuerte de la compañía BIOQUIMAT LTDA son: Chem Cres Inc., Wide Tec Laboratory C.A. y Chemical & Iónicos Asociados, C.A.

1.2.2. Análisis de Precios

Tabla 4. Precios del producto según la competencia

PRODUCTO BIOQUIM / COMPETIDORES	PRECIO POR LITRO (Bolívares Fuertes)	Contacto
BIOQUIMAT LTDA	5,91	Bernardo Agudelo
A Y C QUÍMICA C.A.	6,16	Tatiana Briceño
CHEM CRES INC.	6,86	Rebeca de Villegas
CHEMICALS & IONICOS ASOCIADOS C.A.	5,51	Adriana Nava
D'QUIMICA HESS C.A.	5,69	Marla Urdaneta
TRATHAL	5,97	Ricardo Carrizo
WIDE TEC LABORATORY C.A.	6,44	Wilfredo Araujo

Fuente: Propio (Llamadas telefónicas)

Estos precios pueden variar de acuerdo a la requisición de diferentes cantidades así como a la variación de precios en las materias primas.

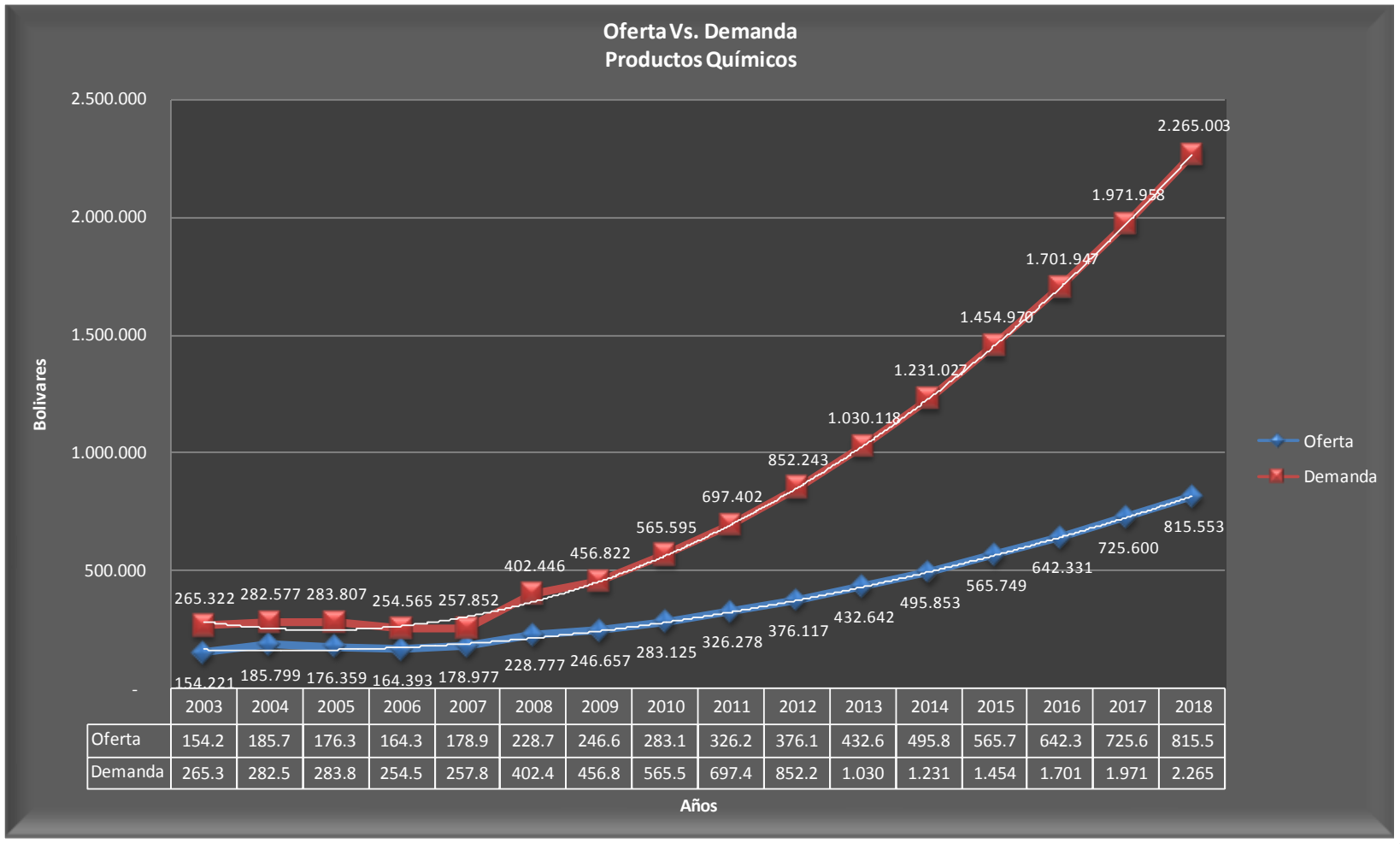
En promedio, el precio al que se está comercializando el producto actualmente es 6,11 bolívares por litro, precio superior al que la empresa BIOQUIMAT LTDA podría comercializándolo actualmente. Por tanto, es razonable considerar que la organización está en capacidad de competir en cuanto a precios frente a estos competidores relevantes del producto BIOQUIM.

1.2.3. Oferta Vs. Demanda

De acuerdo al estudio de *Series Estadísticas de Venezuela* del Banco Central de Venezuela y al informe de exportaciones de BANCOEX, a continuación se muestran los datos recolectados de oferta vs. demanda de producto equivalente a BIOQUIM (Tratamiento para equipos generadores de vapor). Según ASOQUIM,

estos datos pueden corresponder a un 12% del total de oferta y demanda del total de productos químicos.

Con el fin de mejorar la apreciación de los datos, estos se han graficado y proyectado adecuadamente según el horizonte del proyecto (10 años). He utilizado la proyección polinómica ya que esta es la que más se ajusta a la tendencia de los datos y teniendo en cuenta que su R^2 es el más cercano a 1 con respecto a los demás tipos de proyecciones.



	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Oferta	154.2	185.7	176.3	164.3	178.9	228.7	246.6	283.1	326.2	376.1	432.6	495.8	565.7	642.3	725.6	815.5
Demanda	265.3	282.5	283.8	254.5	257.8	402.4	456.8	565.5	697.4	852.2	1.030	1.231	1.454	1.701	1.971	2.265

Fuente: Banco Central de Venezuela - BANCOEX. Gráfico Propio.

Figura 6. Oferta Vs. Demanda (Productos Químicos)

Según se puede observar en la información anterior existe un vacío en el mercado hasta el año 2008 teniendo como brecha entre la demanda y la oferta una cantidad equivalente a 173.668 bolívares en demanda insatisfecha, correspondiente aproximadamente a 28.424 unidades (según precio promedio por litro).

Por tanto la empresa BIOQUIMAT LTDA, ve una oportunidad de mercado según esta brecha. Pero para su horizonte del proyecto, es decir 10 años, solo tratará de satisfacer un 40% de ésta en caso de desarrollarse bajo un escenario realista, pero se trabajará bajo la premisa de +/- 5% para los escenarios pesimista y optimista, según se muestra en la tabla 5.

Tabla 5. Oferta proyectada en unidades para el producto Bioquim

OFERTA - BIOQUIMAT LTDA (Unidades)			
AÑO	**PESIMISTA**	**REALISTA**	**OPTIMISTA**
2009	13.071	13.759	14.447
2010	17.568	18.492	19.417
2011	23.081	24.296	25.511
2012	29.612	31.170	32.729
2013	37.159	39.115	41.070
2014	45.723	48.129	50.536
2015	55.303	58.214	61.125
2016	65.901	69.369	72.838
2017	77.515	81.595	85.674
2018	90.146	94.890	99.635

Fuente: Propio (Proyección polinomial)

De acuerdo a la anterior proyección es importante anotar que el escenario optimista cumplirá características tales como que la inflación será baja, la demanda será elevada, disminución de costos de materias primas, prosperidad económica del mercado objetivo y rápido posicionamiento de la organización.

El escenario realista se desarrollará bajo condiciones tales como estabilidad de la inflación, demanda constante, quietud de costos en materias primas y en general condiciones económica estables en el mercado objetivo.

Por su lado, el escenario pesimista estará dado bajo características tales como inflación alta, demanda de consumo baja, caída de precios, aumento de costos en materias primas, coyuntura económica en el mercado objetivo y aumento de la competencia.

1.3. MERCADO PROVEEDOR

1.3.1. Características de los proveedores

Las características, determinadas por la compañía BIOQUIMAT LTDA, que deben cumplir las empresas que deseen ser proveedoras de la misma, son las siguientes:

Tabla 6. Criterios de selección de proveedores

Criterios	Puntaje Asignado	Parámetros de calificación
1. Estratégico	**25**	
1.1. Muestra	10	Cumple con el 100% de las condiciones técnicas (10) Cumple con el 95% de las condiciones técnicas (5) No cumple condiciones técnicas (0)
1.2. Experiencia	5	Mayor de 3 años (5) Entre 1 y 3 años (3) Menos de 1 año (0)
1.3. Certificaciones de calidad	10	Está certificada en más de un proceso (10) Está certificada en un proceso (5) No tiene certificación (0)

2. Pruebas Técnicas	**20**	
2.1. Calidad de los productos	10	Cumple con los requisitos (10) Presente deficiencias (5) No cumple con requisitos (0)
2.2. Calidad de los empaques	5	Cumple con los requisitos (5) Presente deficiencias (3) No cumple con requisitos (0)
2.3. Competencia del personal	5	Más de la requerida (5) La requerida (3) No tiene competencias (0)
3. Comercial	**20**	
3.1. Tiempo de entrega	10	Menor al establecido (10) El establecido (5) Mayor al establecido (0)
3.2. Referencia de otras empresas	10	Excelente (10) Buena (5) Mala (0)
4. Económica	**35**	
4.1. Precio	25	Menor al establecido (25) El establecido (15) Mayor al establecido (5) Sale del presupuesto (0)
4.2. Plazo de pago	10	A 60 o más días (10) Entre 45 y 60 días (7) Entre 30 y 45 días (4) Contado (0)

Fuente: BIOQUIMAT LTDA - Área de Compras

De acuerdo al resultado que arroje esta tabla se realizan las siguientes actividades:

Hasta 59 puntos: Rechazar
Entre 60 y 80 puntos: Realizar acciones de negociación

Más de 81 puntos: Incluir en la lista de proveedores

Aparte de los requisitos calificables anteriormente nombrados, se tienen presente otras características que añaden valor a las propuestas, como son la presentación y actualización constante de información técnica de los productos y los servicios preventa y postventa.

1.3.2. Proveedores de materia prima y precios

De acuerdo al producto BIOQUIM con el cual se está realizando el estudio de mercado, se posee el listado determinado de materias primas, para lo cual en la tabla 7 se presentan los proveedores de éstas con sus respectivos precios.

Según información de dichos proveedores el precio varía drásticamente dependiendo directamente de las cantidades a solicitar y del cambio en el precio del petróleo, así como de otras condiciones económicas que se presenten, por tanto estos precios no están fijos durante todo el año sino que pueden tener variaciones cada 2 o 3 meses. A saber, los siguientes precios fueron recolectados mediante llamadas telefónicas a los proveedores en la semana del 17 al 21 de agosto de 2009:

Tabla 7. Análisis de precios de materias primas

Proveedor / Materia prima	Casanay Chemical C.A.	Euroquim	Ferinca	Corquiven	International Procurement Services C.A.	Alquimsur	Vetome Industriales C.A.	Cento Zotti S.A.
Soda Caustica (Kg)	7,05	7,12	7,90	-	-	-	8,05	-
Morfolina (Kg)	-	-	-	28,6	29,2	-	-	-
EDTA (Kg)	-	-	-	6,13	-	5,65	5,5	-
Sulfito de Sodio (Kg)	-	12,03	-	-	-	-	5,75	-

Gluconato de Sodio (Kg)	-	10,25	-	-	-	9,75	-	-
Hexameta-fosfato de sodio (Kg)	-	-	-	9,43	-	9,05	-	11,35

Fuente: Propio (Investigación web, llamadas telefónicas)

1.4. MERCADO DISTRIBUIDOR

1.4.1. Almacenamiento

El producto terminado se almacenará en Top Tank y/o presentación final del producto, en la zona de la bodega que se destine para tal fin de acuerdo con la compatibilidad química de sus componentes.

Siempre se tendrá una muestra de retención del producto, ya que es necesario tener evidencia comparativa de calidad del mismo cuando se presente algún inconveniente de este tipo. Estas muestras se ubicarán en un mueble destinado para tal fin y permanecerán almacenadas por un año.

1.4.2. Crédito a consumidores

En la actualidad se brinda crédito de 30 días a los consumidores que cumplan con ciertas condiciones como son la entrega del Registro ante la Cámara de Comercio, el RUT, referencias comerciales y bancarias y balance general del último año. Este crédito se concede igualmente a las empresas que el vendedor considera se encuentran estables íntegramente.

Luego de terminado el periodo del crédito, los clientes deben realizar el pago en efectivo, cheque o consignación de acuerdo a sus preferencias.

Los descuentos que se ofrecen a los clientes son decididos por el vendedor y están regidos por la siguiente tabla de descuentos, la cual se pretende seguir aplicando en el país objetivo:

A GRANEL	
De 60 a 180 litros	10%
De 208 litros	15%
De 2 a 4 tambores	20%
De 5 a 10 tambores	25%
Más de 10 tambores	30%

Para el mercado venezolano se espera continuar con esta misma política.

1.4.3. Canales de distribución

Los canales de distribución más utilizados por la competencia en Venezuela y los que se ajustan a las características e infraestructura de la empresa, son la Venta Directa y por medio de Internet. En todo caso la relación que se tendrá con el consumidor venezolano será productor-consumidor, sin tener en cuenta en qué parte del territorio estén ubicados, esto teniendo en cuenta los resultados que arrojó la encuesta.

Inicialmente, se tendría una sede en Valencia, pero se contratarán vendedores en otros estados para que éstos realicen su labor allí y reporten los respectivos pedidos a la sede, los cuales serán despachados directamente desde ésta.

1.4.4. Sistemas de transporte

El transporte del producto, dentro de la ciudad en donde se encuentre ubicada la planta y el transporte a nivel nacional será realizado por medio de transportadoras terrestres especializadas para tal fin, las cuales funcionarán como outsourcing de la compañía BIOQUIMAT LTDA.

1.4.5. Asistencia técnica y valores agregados

La empresa pretende brindar los mismos servicios que en la actualidad ofrece en Colombia, como son asistencia técnica por parte de vendedores debidamente capacitados, módulos interactivos de capacitación personalizada a los clientes, equipos en calidad de comodato para el fácil, rápido y mejor uso de los productos y análisis de laboratorio fisicoquímico.

Esto con la finalidad de estar al nivel de continuar con las políticas de la empresa y de estar al nivel de competidores fuertes en dicho mercado.

1.4.6. Mecanismos de promoción y publicidad

Actualmente se está llevando a cabo la actualización y mejoramiento de la página Web con el fin de hacerla más interactiva tanto para la misma empresa como para proveedores y clientes, y así mismo que adquiera una imagen más internacional.

Otro medio publicitario que se puede llegar a explotar es la distribución de ciertos obsequios dentro de los clientes, como por ejemplo esferos, carpetas, agendas, camisetas, cachuchas, entre otros.

Dentro de las promociones se encuentran descuentos por consumo y entrega de muestras gratis de otros productos que no han sido consumidos por el cliente.

CAPÍTULO 2

ESTUDIO TÉCNICO

2.1. TAMAÑO DEL PROYECTO

Del total del mercado venezolano se pretende, en un comienzo, dirigir los esfuerzos comerciales a los establecimientos industriales de la Región Capital y Región Central ya que estas concentran el 67% de las industrias de Venezuela.

Este proyecto no requiere gran inversión en tecnología de producción ya que los reactores utilizados no tienen un alto costo y su eficiencia en el proceso es bastante buena. Lo que requiere una inversión más alta es lo referente a equipos de laboratorio.

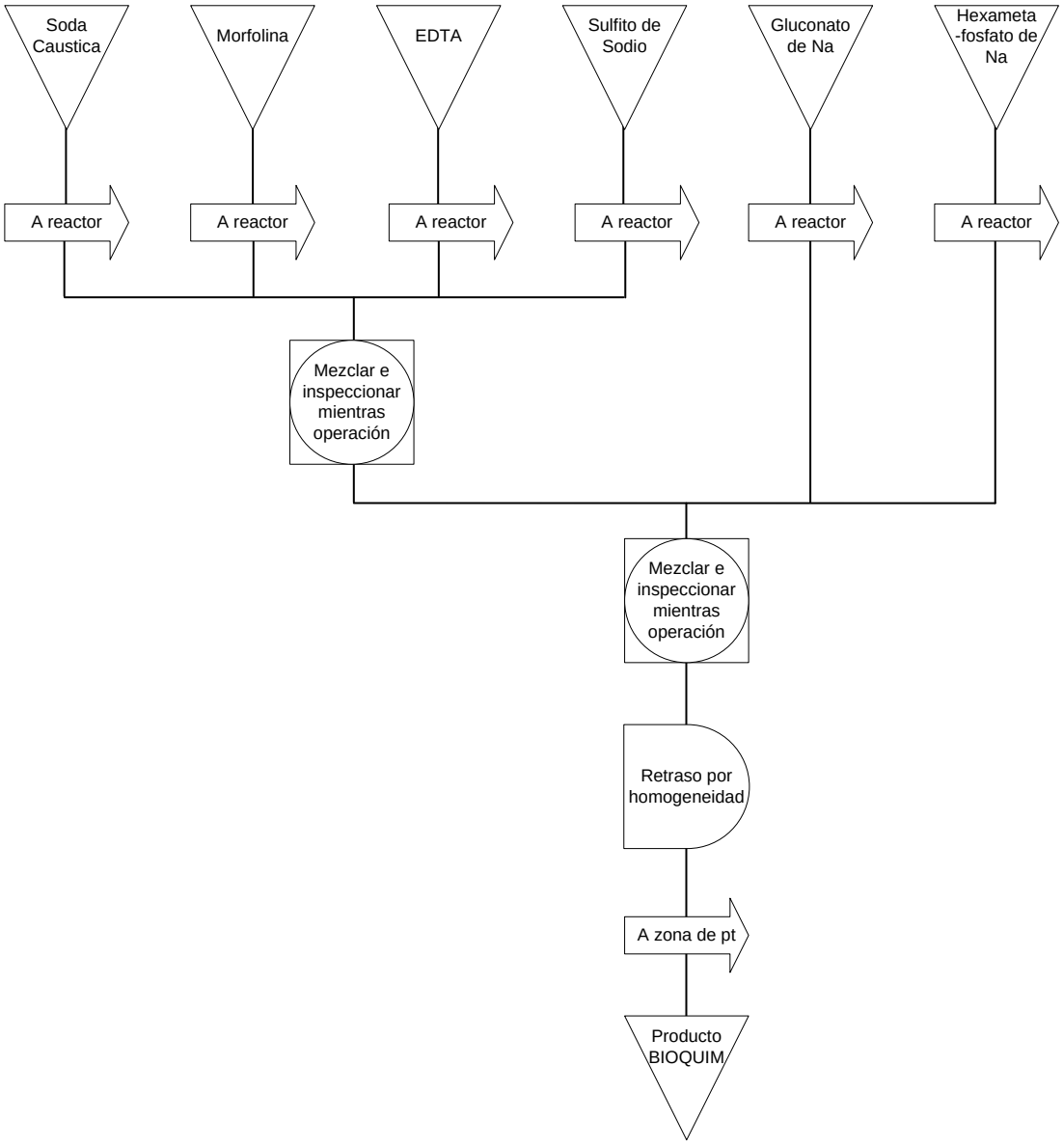
El estilo de producción que se llevará a cabo será por pedidos debido al tipo de mercado que se maneja. Esto se hace para conseguir un costo fijo unitario bajo y aumentar la eficiencia en el proceso productivo gracias a la utilización adecuada de maquinaria y equipos.

2.2. FINANCIACIÓN

La procedencia de los recursos puede ser tanto de recursos propios de la empresa, como con financiación, pero según el estudio financiero es preferible con la última opción. De este modo el tipo de crédito a solicitar podría proceder de bancos de segundo nivel, para obtener una tasa de interés más baja, como son Banco de Comercio Exterior de Colombia BANCOLDEX, el Banco Nacional de Crédito BNC ó la Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior FIDUCOLDEX. En todo caso, se consideró que esta financiación deberá ser con bancos nacionales.

2.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO

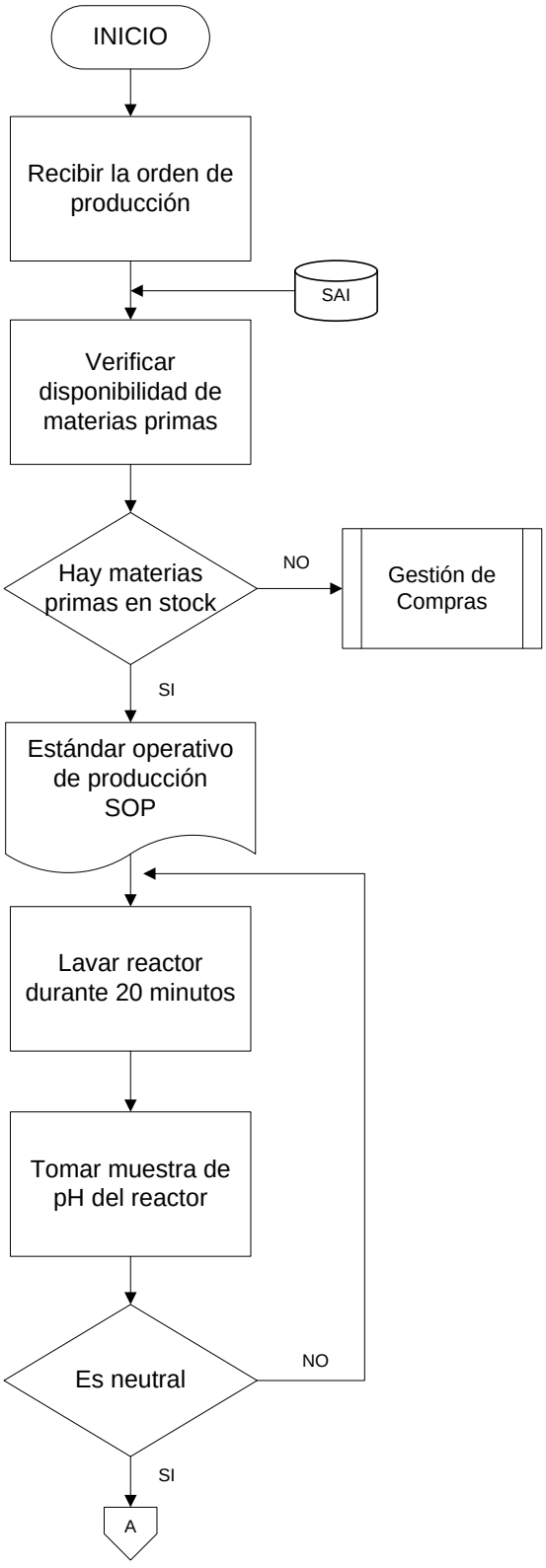
Es importante evidenciar el proceso productivo del producto BIOQUIM, por tanto a continuación se ejemplifica el diagrama de proceso del mismo:

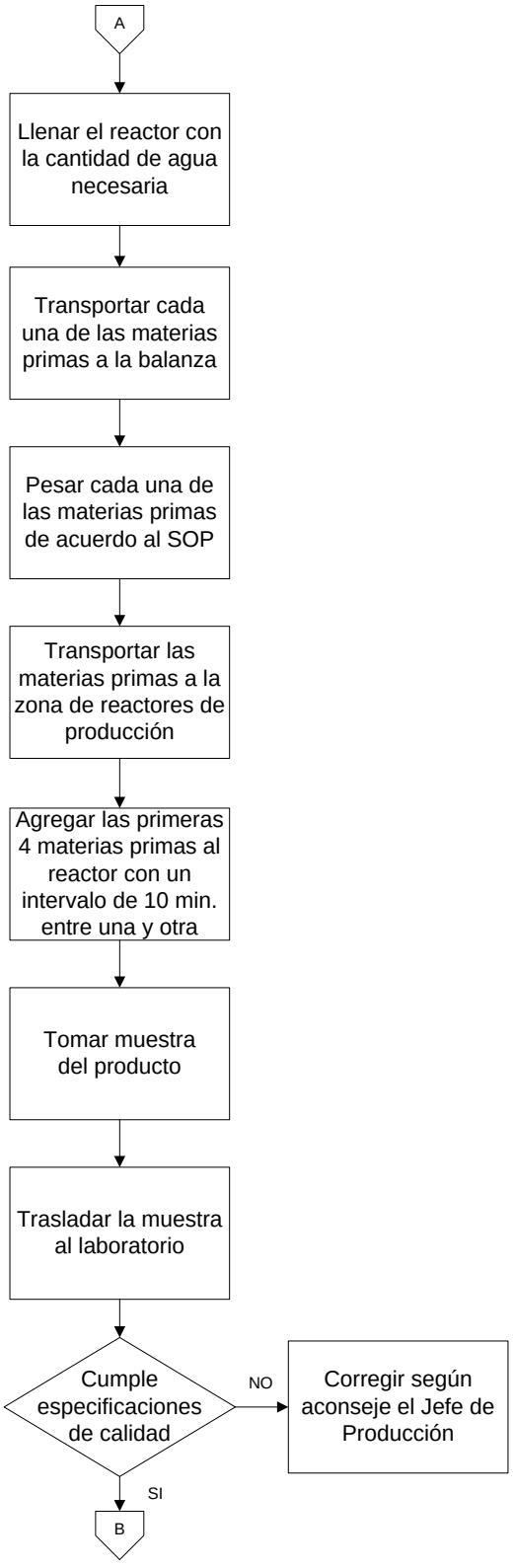


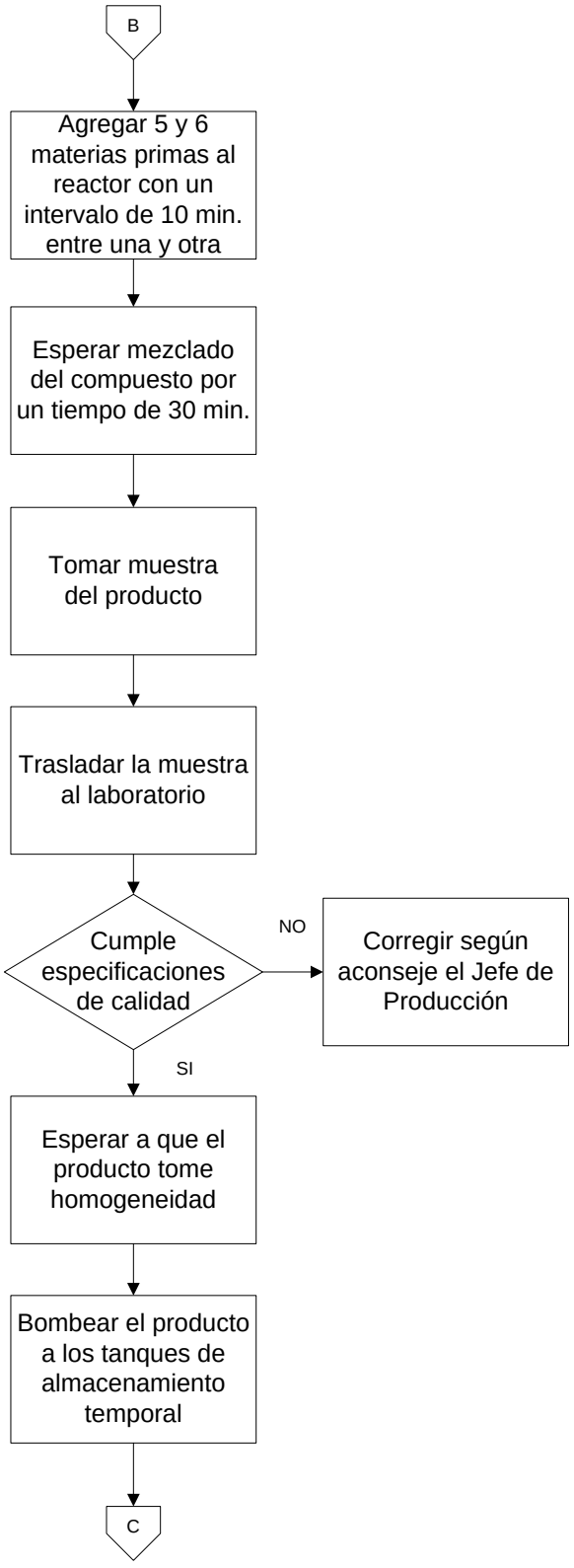
Fuente: Bioquimat Ltda (Área de producción) - Diagrama propio

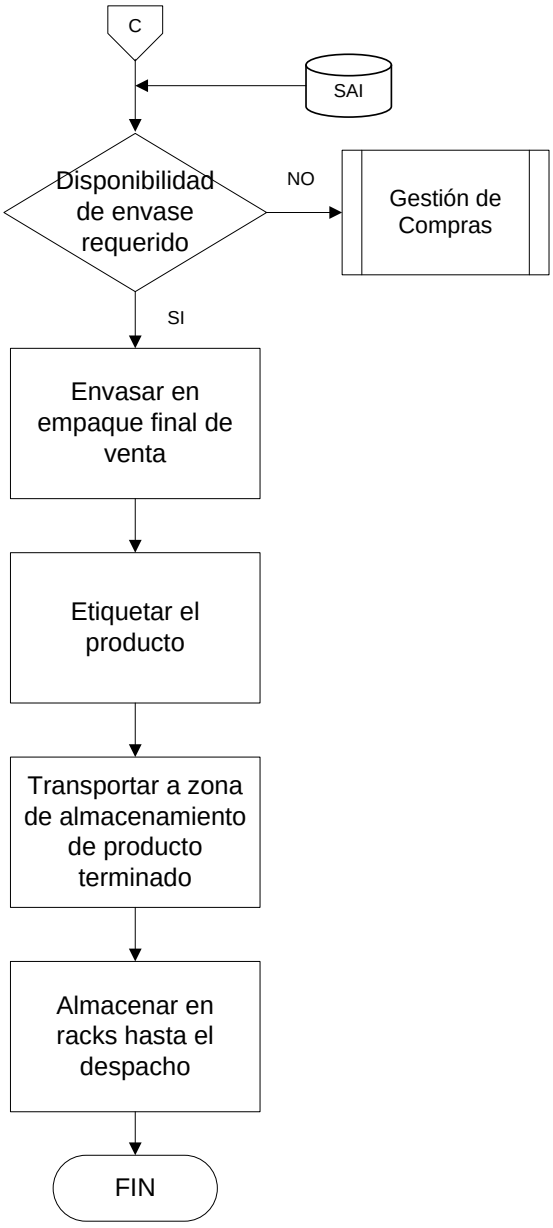
Figura 7. Diagrama de proceso productivo del Bioquim

Por otro lado, se considera importante realizar el diagrama de flujo del proceso con el fin de mostrar más detalladamente el algoritmo del proceso, el cual se presenta a continuación:


INICIO
Recibir la orden de producción
SAI
Verificar disponibilidad de materias primas
Hay materias primas en stock
NO
Gestión de Compras
SI
Estándar operativo de producción SOP
Lavar reactor durante 20 minutos
Tomar muestra de pH del reactor
Es neutral
NO
SI
A


A
Llenar el reactor con la cantidad de agua necesaria
Transportar cada una de las materias primas a la balanza
Pesar cada una de las materias primas de acuerdo al SOP
Transportar las materias primas a la zona de reactores de producción
Agregar las primeras 4 materias primas al reactor con un intervalo de 10 min. entre una y otra
Tomar muestra del producto
Trasladar la muestra al laboratorio
Cumple especificaciones de calidad
NO
Corregir según aconseje el Jefe de Producción
SI
B


B
Agregar 5 y 6 materias primas al reactor con un intervalo de 10 min. entre una y otra
Esperar mezclado del compuesto por un tiempo de 30 min.
Tomar muestra del producto
Trasladar la muestra al laboratorio
Cumple especificaciones de calidad
NO
Corregir según aconseje el Jefe de Producción
SI
Esperar a que el producto tome homogeneidad
Bombear el producto a los tanques de almacenamiento temporal
C



Fuente: Bioquimat Ltda (Área de producción) - Diagrama propio

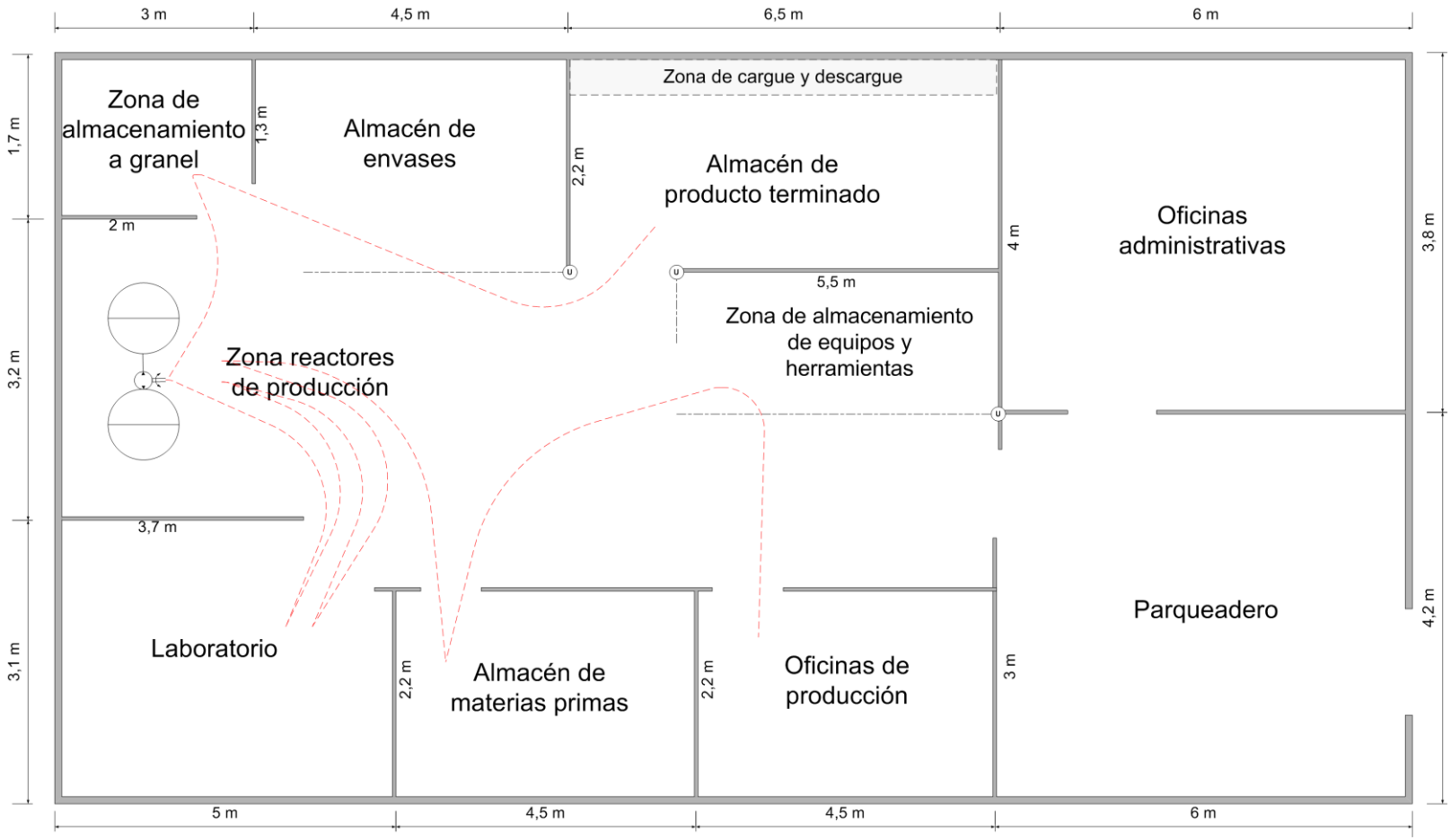
Figura 8. Diagrama de flujo del proceso de producción (Bioquim)

Para el diseño de la planta se utilizará el método de Layout de producto (Flow-shop Layout) ya que es la manera más adecuada para el tipo de

producto que se fabrica pues este tiene como objetivo primordial la disposición de equipos y áreas de trabajo en línea de flujo.

Con este tipo de distribución de planta se pretende formar un flujo lógico y suave de materiales, disminuir el tiempo de producción, ahorro del área ocupada, mayor facilidad de ajuste a los cambios de condiciones, utilizar líneas de flujo menores precisando menor manejo de materiales, no se requerirá de operarios especializados y se podrá planificar la producción y sistemas de control de manera más simple.

A continuación se da a conocer el diseño tentativo de la planta que cumple con las características específicas para el efectivo funcionamiento de la empresa en Venezuela:



Fuente: Propio

Figura 9. Distribución de planta de la sucursal de Bioquimat en Venezuela

2.4. LOCALIZACIÓN

La compañía prefiere y pretende estar localizada cerca de los clientes, en la región capital o central ya que allí es en donde se sitúan el mayor número de establecimientos industriales.

Los factores de evaluación que se tendrán en cuenta para la localización de la planta serán los siguientes, ya que estos son los que la gerencia considera importantes para el buen funcionamiento de su organización:

- Servicios Públicos
- Mano de obra calificada
- Tamaño y cercanía al mercado
- Tamaño y cercanía a las materias primas
- Infraestructura
- Calidad de Vida
- Desempeño económico

Ya que el 80% de la población se encuentra ubicada en la parte norte del país, se evidencia la necesidad de ubicarse en dicho territorio de lo contrario se estaría perdiendo mercado significativo para la compañía.

Por otro lado, teniendo en cuenta el último informe de CONAPRI de las *Ciudades más atractivas para invertir*, la localización de la competencia más significativa de acuerdo al estudio de mercado y los factores globales mencionados anteriormente, se determinan como ciudades de estudio para la posible localización de BIOQUIMAT LTDA, las siguientes:

- Caracas
- Valencia
- Maracay
- Maracaibo
- Barquisimeto

A continuación se presenta la matriz de ponderación para la localización de la compañía, la cual se realizó con base en la investigación más profunda de cada uno de los estados teniendo en cuenta los puntos clave para la compañía. Esta investigación se presenta en el anexo 4 "Estudio de Localización".

Tabla 8. Matriz de ponderación de la localización

FACTOR	PUNTAJE	ALTERNATIVA 1: Caracas	ALTERNATIVA 2: Valencia	ALTERNATIVA 3: Maracay	ALTERNATIVA 4: Maracaibo	ALTERNATIVA 5: Barquisimeto
Servicios públicos	10	6,5	9	8	7	6,5
Mano de obra calificada	15	14	14	12	10	11
Tamaño y cercanía al mercado	20	18	20	19	16	18
Tamaño y cercanía a materias primas	15	13	14	13	13	12
Infraestructura	10	9	8	7	7,5	7
Calidad de vida	10	8	8	9	7	8,5
Desempeño económico	20	19	19	18,5	17	18
TOTAL	**100**	**88**	**92**	**87**	**78**	**81**

Fuente: Anexo 4 “Estudio de Localización” - Propio

CAPÍTULO 3

ESTUDIO LEGAL

3.1. REQUISITOS LEGALES PARA LA INVERSIÓN EN VENEZUELA

Para realizar la inversión en Venezuela se debe tener en cuenta la importancia de seguir los siguientes pasos establecidos por el Consejo Nacional de Promoción de Inversiones - CONAPRI:

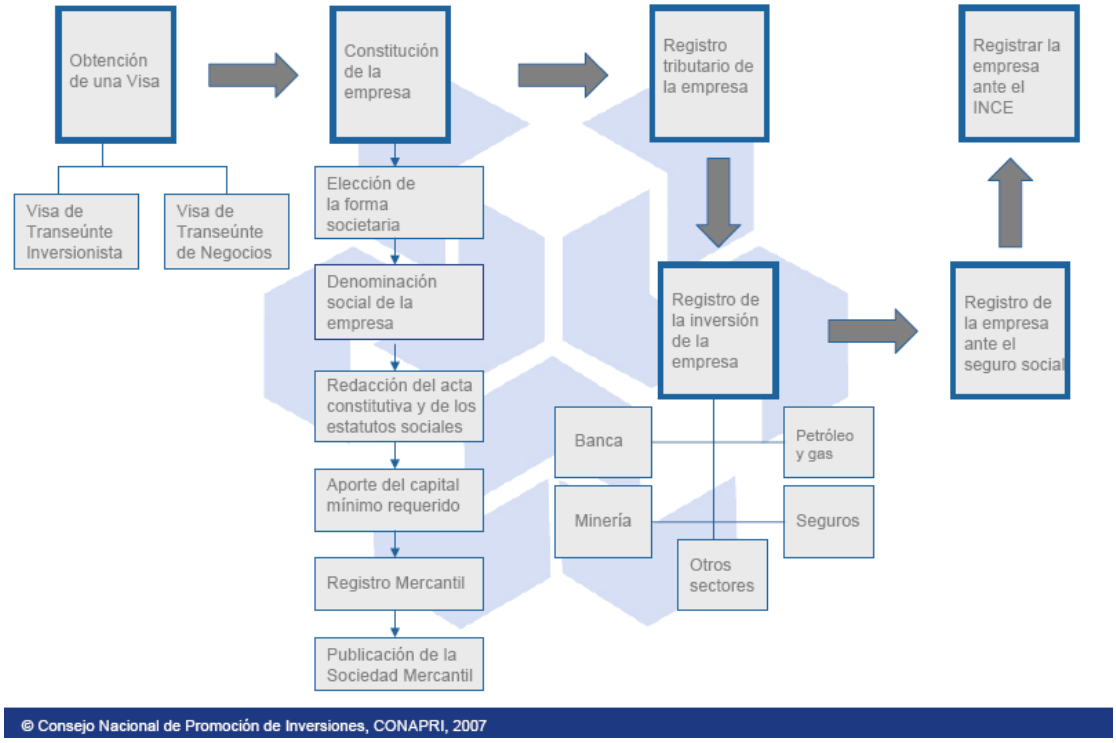


Figura 10. Diagrama de requisitos legales de inversión en Venezuela

3.1.1. Obtención de una visa:

Como se observa, esta visa puede ser de transeúnte de negocios o de transeúnte inversionista. La primera se otorga a comerciantes, ejecutivos y representantes de empresas que se trasladan a Venezuela para realizar contactos y algunas actividades comerciales, mercantiles o financieras

relacionadas con sus negocios; mientras que la visa de inversionista se obtiene cuando la inversión en el país ha sido aceptada por organismos oficiales de Venezuela. Por tanto, en el caso de la compañía BIOQUIMAT LTDA, el representante legal deberá realizar el trámite en principio de la visa de negocios y luego cuando la inversión sea aprobada se deberá solicitar la de transeúnte inversionista.

En cualquiera de los dos casos, este trámite se deberá realizar ante las secciones consulares de embajadas u oficinas consulares de Venezuela en el exterior.

Requisitos para la visa de transeúnte de negocios:

1. Pasaporte válido expedido por la correspondiente autoridad, el cual deberá tener vigencia por un mínimo de seis (6) meses a partir de la fecha de solicitud de la visa, y una copia de éste.

2. Consignar la planilla de "Solicitud de visa" suscrita por el interesado o la empresa a cuyo cargo viaja, señalando que su viaje obedece a actividades comerciales, mercantiles, financieras u otra actividad lucrativa legal; indicando también el nombre y dirección de la empresa o de la persona con la que se relacionará en Venezuela. La planilla es expedida por el Departamento de Ingreso o la Oficina Consular, y deberá ser llenada a máquina o en letra de molde, sin tachaduras ni enmendaduras.

3. Carta del interesado o de la empresa, indicando el motivo del viaje y la dirección de la empresa o persona a ser contactada en Venezuela.

4. Dos (2) fotografías recientes (de frente, a color, tamaño carnet)

5. Registro Mercantil o documento de comercio equivalente, Carta de la Cámara, Asociación de Comercio o Industria correspondiente, o cualquier documento que exija el funcionario consular a los fines de determinar el objetivo comercial del viaje[3]*.*

El trámite de esta visa de transeúnte de negocios tiene aproximadamente de una duración de 78 horas. Tiene una validez de un año con derecho a múltiples entradas al país y tiene un periodo de estadía máxima en el país de seis (6) meses sin prorroga.

[3] CONAPRI. *Cómo invertir en Venezuela*. http://www.conapri.org/articledetails.asp?articleid=217504 [Consulta: Marzo 24 de 2009]

Requisitos para la visa de transeúnte inversionista:

1. Planilla de solicitud de visa (facilitada por la Oficina Consular) debidamente completada.

2. Pasaporte vigente, por un mínimo de seis (6) meses.

3. Fotocopia de la Cédula de Identidad del interesado.

4. Dos (2) fotografías recientes (de frente, a color, tamaño carnet).

5. Constancia de trabajo del interesado, anexando la fotocopia de la Cédula de Identidad[4]*.*

Este trámite tiene una duración aproximada de ocho (8) días hábiles. Esta visa tendrá una vigencia inicial de tres (3) años con múltiples entradas y sin límite de permanencia en el país. Ésta será prorrogable por dos años más.

3.1.2. Constitución de la empresa:

En este paso, la empresa que determine invertir en Venezuela deberá elegir y nombrar algún tipo de sociedad (colectiva, comandita, anónima o responsabilidad limitada), luego deberá redactar el documentos constitutivo y estatutos sociales de la empresa los cuales deberán ser elaborados y visados por un abogado inscrito en el Instituto Previsión Social de Abogados – INPRE y en el Colegio de Abogados de su respectiva jurisdicción.

Luego deberá realizarse el aporte mínimo de capital ya sea en especie, crédito personal, cesión de crédito en industria o dinero. Posteriormente se deberá inscribir el documento realizado por el abogado ante el Registro Mercantil y se deberá cancelar el monto para ello estipulado; estos documentos pasarán por análisis y revisión de cumplimiento de requisitos de ley.

Por último, cuando el documento constitutivo ha sido aprobado se debe hacer el registro y publicación de la sociedad mercantil dentro de los quince (15) días siguientes pagando la tarifa establecida para tal fin.

[4] CONAPRI. *Cómo invertir en Venezuela* http://www.conapri.org/articledetails.asp?articleid=217504 [Consulta: Marzo 24 de 2009]

Cuando estos trámites han terminado se debe abrir una cuenta en una entidad bancaria a nombre de la compañía y deberá depositar allí el capital social aportado.

Este es el procedimiento para una empresa que hasta el momento iniciará labores, pero como la empresa BIOQUIMAT LTDA, lo que pretende es crear una sucursal de su sede principal de nacionalidad colombiana, el procedimiento que debe seguir es un poco diferente el cual se expone a continuación:

- *Abrir una cuenta bancaria a nombre de la sucursal a la cual se deben transferir los fondos en divisas correspondientes al aporte del capital.*

- *Obtener del banco donde se abrió la cuenta una certificación dirigida al Registro Mercantil, en donde se indica que el contravalor en bolívares ha sido depositado en dicha cuenta.*

- *También se debe obtener una certificación del banco dirigida a la SIEX, en la cual se indique el monto de la transferencia y la tasa de cambio utilizada en la conversión de las divisas a bolívares.*

- *Registrar ante la oficina de Registro Mercantil la resolución o decisión del órgano comparativo que haya acordado la apertura de la sucursal, en donde se especifica el monto de capital social asignado a ésta, así como una copia debidamente legalizada (ante el Consulado de Venezuela del país de origen y traducidos al castellano por interprete público en Venezuela, cuando aplique) o apostillada del documento constitutivo-estatuario de la empresa.*

- *Igualmente se deberán consignar los demás documentos necesarios para la constitución de la compañía, conforme a las leyes de su nacionalidad y una copia debidamente legalizada (por ante el Consulado de Venezuela del país de origen y traducidos al castellano por interprete público en Venezuela, cuando aplique) o apostillada de los capítulos respectivos de dichas leyes.*

- *Efectuar una publicación de los documentos indicados en un periódico local.*

- *La sucursal deberá contar con un representante en Venezuela, el cual se considera que cuenta con plenas facultades.*

- *Toda sucursal también deberá obtener ante el Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT), el número de Registro de Información Fiscal (RIF) y el Número de Identificación Tributaria (NIT).*

- *La apertura de sucursales de empresas extranjeras también requiere del pago de una tasa, estipulada en la Ley de Timbres Fiscales*[5]*.*

3.1.3. Registro tributario de la empresa:

La empresa debe solicitar el RIF y el NIT ante el SENIAT, según se describió anteriormente, para lo cual es importante presentar en original y copia ante la unidad de RIF en la Gerencia Regional de Tributos Internos los siguientes documentos:

- Foma NIT J-15, debidamente diligenciado

- El documento constitutivo de la empresa y la última acta de asamblea donde conste el nombramiento de junta directiva, debidamente publicado y registrado.

- Poder del representante legal, si no está definido en los estados sociales.

- Documento de identidad del representante legal.

3.1.4. Registro de la inversión de la empresa:

Dentro de los sesenta (60) días continuos siguientes a la fecha en que se realiza la inscripción en el Registro Mercantil, se deberá solicitar el registro de la inversión ante la SIEX, por medio de la entrega de la siguiente documentación:

- Comprobante de ingreso de la inversión según sea la modalidad
- Documento constitutivo de la empresa
- Documento de poder del representante del inversionista

[5] LEGISCOMEX. *Guía para invertir en Venezuela* http://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/guiainversionvenez.pdf [Consulta: Marzo 24 de 2009]

De acuerdo a este registro se estipulará que los dividendos o utilidades que obtengan los inversionistas extranjeros previo cumplimiento de las disposiciones de la Comisión de Administración de Divisas (CADIVI), éstas podrán ser remitidas al exterior sin limitación alguna y en su totalidad exentos del pago de Impuesto Sobre la Renta.

3.1.5. Registro de la empresa ante el seguro social:

La empresa está obligada a realizar la afiliación al Instituto Venezolano de Seguro Social (IVSS), por medio del representante legal y ante las cajas regionales u oficinas administrativas del IVSS.

En este caso el trabajador contribuye con un 4% de la porción de su salario y el empleador aporta 9%, 10% o 11% según sea el riesgo de la empresa.

Para realizar este registro deberá diligenciar los respectivos formatos y anexar fotocopia del registro mercantil, fotocopia del RIF y fotocopia de la factura de algún servicio donde funciona la empresa.

3.1.6. Registro de la empresa ante el Instituto Nacional de Cooperación Educativa - INCE:

Este es un impuesto parafiscal obligatorio por empleadores y trabajadores. Esta inscripción debe realizarse ante la Unidad de Ingresos Tributarios INCE, donde se encuentre ubicado el domicilio tributario o establecimiento del contribuyente, con lo cual se deberá adjuntar la siguiente documentación:

- Original y copia del RIF
- Original y copia del Registro Mercantil
- Carta dirigida al Instituto en donde se especifique números de teléfono, código postal, número de trabajadores, número de RIF y número de seguro social.

Este aporte se debe realizar trimestralmente con equivalencia del 2% sobre el total de la nómina, es decir sueldos y remuneraciones de cualquier tipo. Los trabajadores contribuyen con el 0,5% de las utilidades anuales, que deben ser retenidas por el empleador.

3.2. RÉGIMEN TRIBUTARIO

3.2.1. Impuesto Sobre la Renta (ISLR)

Son gravables las ganancias anuales netas disponibles en razón de las actividades económicas realizadas en el territorio Venezolano, para el caso de la empresa BIOQUIMAT LTDA.

En este caso la compañía puede clasificarse dentro de la siguiente clase de contribuyente: *Compañías con actividades distintas a la explotación de hidrocarburos y conexas,* para lo cual la tarifa aplicable estará entre 15% - 22% - 34%.

La empresa BIOQUIMAT LTDA, no se encuentra exenta de cancelar dicho impuesto ya que no se encuentra catalogada dentro de las actividades económicas exentas de tal tributo.

Por otro lado, la compañía estará sujeta al pago de impuestos en Venezuela, solo por las actividades que efectué en dicho país; esto con el fin de evitar la doble tributación, y además que este país tiene convenio con Colombia para evitar este inconveniente.

3.2.2. Impuesto a los activos empresariales (IAE)

Este es un impuesto que funciona como alternativo mínimo del ISLR, por cuanto el IAE puede deducirse del ISLR causado en el ejercicio anual. En términos más simples solo pagan IAE quienes tienen un ISLR inferior al IAE, y solo por dicha diferencia.

Actualmente la tasa es de 1% anual sobre los activos tangibles e intangibles que las empresas destinan a la producción de su renta.

De acuerdo al Decreto Nº 3.266 del 26-11-93. Gaceta Oficial Nº 4.654 Extraordinario del 01-12-93, la empresa BIOQUIMAT LTDA no pagará este impuesto en su periodo preoperativo ni durante los dos (2) primeros años de inicio de operaciones.

3.2.3. Impuesto al valor agregado IVA

El IVA es un impuesto trasladable al consumidor final sobre el valor agregado de las empresas.

Este impuesto pude oscilar entre 8% y 16,5% según disponga la república de Venezuela para el tipo de empresa que se pretenda instalar.

La empresa BIOQUIMAT LTDA, no se encuentra dentro de las empresas catalogadas para estar exentas de dicho impuesto por tanto le corresponderá gravar dicho impuesto en el país.

3.2.4. Ley del registro público y del notariado

El presidente de la República está facultado para fijar los aranceles que se deberán cancelar por concepto de registro y notarías. Y a la empresa BIOQUIMAT LTDA ha de interesarle en el caso que vaya a requerir de estos servicios.

3.2.5. Ley de Timbre Fiscal

Esta ley hace referencia a las tasas por expedición de permisos, documentos y la realización de trámites en oficinas públicas.

Por la importancia de su monto sólo destacan ciertos tributos allí contenidos:

- *Se grava con el 1% el monto del capital suscrito al constituirse una compañía o aumentarse su capital. El 1% también se aplica al domiciliar en Venezuela una sociedad extranjera, sobre el capital asignado a la agencia o sucursal.*

- *El registro de las ventas de fondos de comercio está gravado con el 2% del precio de la operación.*

- *Se aplica un impuesto de 0,1% sobre las siguientes operaciones:*

  - *La emisión de pagarés bancarios.*
  - *Las letras de cambio libradas o descontadas por bancos y otras instituciones financieras domiciliadas en Venezuela, salvo que se emitan para cancelar obligaciones derivadas de la adquisición de artículos para el hogar, vehículos automotores, viviendas, alquileres y equipos agrícolas.*

- *Las órdenes de pago emitidas a favor del contratista por la ejecución de obras y servicios prestados al sector público[6].*

Es importante que la empresa BIOQUIMAT LTDA, también tenga conocimiento de estos impuestos pues al iniciar su constitución deberá gravar algunos de estos.

3.2.6. Contribuciones de Seguridad Social

Aunque estos aportes aplican directamente a la nómina de las compañías y no tienen carácter directo de impuestos, si representan un gasto para la empresa y por tanto es importante citarlos en este ítem.

Ya se pudo ver el porcentaje a aportar al INCE y al IVSS, pero aún falta nombrar otros subsiguientes apartados importantes en cuando a este tipo de contribuciones, los cuales son:

- Ley de política habitacional (LPH): Es un aporte del 1% de la remuneración mensual de los empleados y del 2% aportado por el empleador. Estos aportes se calculan sobre el sueldo de cada uno de los trabajadores de la compañía y el cual no puede exceder quince (15) salarios mínimos mensuales.

- Seguro de paro forzoso (Pfzo): Esta contribución equivale al 0,5% aportado por el empleado y al 1,7% aportado por el empleador, sobre el salario base igual al de cotización del seguro social.

3.2.7. Tributos Municipales

El tributo municipal más importante es la patente de industria y comercio (PIC), que usualmente se calcula sobre los ingresos brutos, con tasas que suelen oscilar entre el 0,5% y el 2%, dependiendo de la actividad lucrativa comercial o industrial que se realice en (o desde) un establecimiento ubicado en jurisdicción del municipio. Este tributo suele calcularse anualmente y se paga por trimestres[7].

---

[6] GEOCITIES. *Régimen Tributario Venezolano.* http://www.geocities.com/embaven/RegimenTributarioVenezolano2003.doc [Consulta: Marzo 24 de 2009]

[7] GEOCITIES. *Régimen Tributario Venezolano.* http://www.geocities.com/embaven/RegimenTributarioVenezolano2003.doc [Consulta: Maro 24 de 2009]

Para ampliar esta información y teniendo en cuenta la importancia que para la compañía tiene el conocimiento de esta información se adjunta documento "*Régimen Tributario Venezolano – Aspectos Generales"* producido por la Superintendencia de Inversiones Extranjeras - SIEX (Anexo 5).

3.3. RÉGIMEN LABORAL

En cuanto a régimen laboral, la empresa BIOQUIMAT LTDA, deberá tener en cuenta la Ley Orgánica del Trabajo – Gaceta Oficial Nº 5.152 de fecha 19 de Junio de 1997.

En esta ley, en el Título I se especifican generalidades de El deber y derecho del trabajo (Capítulo II), libertad de trabajo (Capítulo III), personas en el derecho de trabajo (Capítulo IV) en el cual se dan todas las generalidades sobre trabajadores y empleadores y sus respectivos derechos, aplicación de las normas jurídicas en materia de trabajo (Capítulo V) en el cual se aclaran normas de contratación, equidad y derechos, prescripción de las acciones (Capítulo VI) donde se especifica la terminación contractual.

En el Título II de esta ley se encuentra todo lo relativo a la relación del trabajo: contrato, invenciones y mejoras, sustitución de patrono, suspensión y terminación de la relación de trabajo y estabilidad en el trabajo.

El Título III hace referencia específicamente a lo relativo a remuneración (salarios). El título IV hace referencia a condiciones del trabajo como son la jornada laboral (8 horas diaria y 44 semanales), horas extras, días hábiles para el trabajo, vacaciones (15 días hábiles) e higiene y seguridad en el trabajo.

El Título V es importante en cuanto a regímenes especiales hace referencia como por ejemplo en los casos de trabajadores menores y aprendices, trabajadores domésticos, conserjes, trabajadores a domicilio, deportistas profesionales, trabajadores rurales, trabajo de actores, músicos y otros artistas, minusválidos y tipos de transporte (navegación, aéreo, motorizado).

En el Título VI se trata la protección laboral a la maternidad y la familia, exclusivamente. En el Título VII se habla del derecho colectivo de trabajo, sindicatos y convenciones colectivas.

En el Título VIII se nombran los casos de infortunios como accidentes o enfermedades profesionales.

Por último, es importante que la empresa conozca el contenido del Título XI que hace referencia a las sanciones, ya que se deben tener en cuenta para no incurrir en alguna de las causales de dichas sanciones.

Es importante que la compañía se rija según la normatividad de esta Ley para que su funcionamiento administrativo no se encuentre perjudicado bajo ningún término.

Por otro lado, también considero de importancia que la compañía se rija bajo la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo; la cual es primordial para brindar al recurso humano unas condiciones mínimas y estables de bienestar y salud física y mental; y sobre todo teniendo en cuenta que la empresa busca la certificación en OHSAS 18001 (Seguridad y Salud Ocupacional).

3.4. RÉGIMEN AMBIENTAL

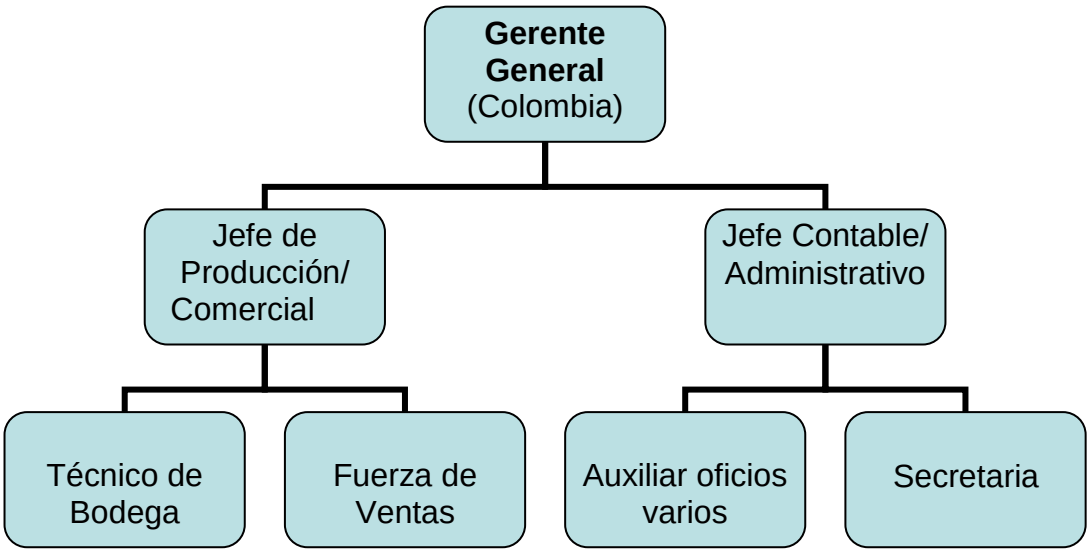
Es importante, en una compañía de este tipo, que se reconozcan la legislación en cuanto a entorno ambiental, por lo tanto es de gran importancia que se considere el Capítulo V de Ley Orgánica del Ambiente – Gaceta oficial Nº 31.004 del 16 de junio de 1976, en donde se especifica la prohibición o corrección de actividades susceptibles de degradar el medio ambiente y por ende el Capítulo VI en el cual se imponen las sanciones por realizar cualquier tipo de actividades relacionadas en el capítulo anterior.

Por otro lado, es importante que la empresa también tenga en cuenta la Ley Penal del Ambiente – Gaceta Oficial Nº 4.358 Extraordinaria del 3 de enero de 1992, ya que en esta se es más claro acerca de las sanciones, multas, y demás recargos que se realizan por cometer algún acto nocivo contra el ambiente.

CAPÍTULO 4

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

4.1. ORGANIGRAMA



Fuente: Propio

Figura 11. Organigrama de la sucursal de Bioquimat en Venezuela

Teniendo en cuenta que la compañía BIOQUIMAT LTDA está certificada actualmente en la norma ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001; por ICONTEC, ésta pretende mantener sus procedimientos actuales en la sucursal de Venezuela, aunque cambiando evidentemente los responsables de cada uno de ellos (Anexo 6).

4.2. MERCADEO, VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE

El objetivo de esta área es el posicionamiento de la empresa BIOQUIMAT LTDA en el mercado venezolano, ofreciendo a los clientes productos y servicios de alta calidad y que satisfagan sus necesidades, con el fin de obtener ganancias para la compañía.

El alcance de este proceso va desde que se contacta a un prospecto de cliente hasta cuando se realiza la venta de los productos y se prestan los respectivos servicios post-venta.

La gestión de esta área estará a cargo del Jefe de Producción/Comercial, el cual deberá cumplir con el perfil establecido en el anexo 7.

Los vendedores juegan un papel importante en esta área ya que ellos serán los encargados de la búsqueda de nichos específicos de mercado donde se puedan ofrecer los productos, desarrollarán toda la labor de mercadeo que tiene que ver con contactar a los clientes, agendar visitas de presentación de la empresa y los productos, realizar las respectivas demostraciones de los productos y así mismo ofrecer los valores agregados que van con la venta de los productos los cuales son asesoría en los procesos, capacitación al personal que interactúa con los productos, entrega de equipos y otras actividades preventa y post-venta relativas a la naturaleza del cargo.

Estas personas que aspiren a vincularse con la compañía como Representantes Técnicos de Ventas deberán cumplir el perfil respectivo del anexo 7.

En este mismo proceso se contará son el soporte de una secretaria, la cual apoyará las actividades correspondientes al área ventas y administrativa, y la cual debe poseer el perfil indicado en el anexo 7.

Por otro lado, cabe anotar que la modalidades de venta que se pretende utilizar es la venta directa ya que los vendedores contactarán a sus prospectos de clientes y realizarán toda la gestión directamente con ellos, de modo tal que al realizarse la venta, compañía BIOQUIMAT LTDA, procederá a despachar desde su planta el producto hasta la planta del cliente donde sea requerida.

4.3. PRODUCCIÓN

Esta área al igual que la comercial son las más importantes de la compañía, debido al objeto social de la misma.

La gestión de producción tiene como objetivo elaborar productos que cumplan las características y requisitos establecidos por la organización, el cliente, normas ambientales y legislación vigente en Venezuela.

Este proceso involucra la revisión y control de inventarios, recepción y análisis de materias primas, producción, control de calidad (antes, durante y después del proceso productivo), envasado, almacenamiento y alistamiento para el despacho de los productos terminados.

La persona encargada de esta área será el Jefe de Producción/Comercial.

De esta área también depende el técnico de bodega el cual debe cumplir con labores tales como: elaboración del producto según órdenes, alistamiento de pedidos y requisiciones, actividades generales de mantenimiento de planta y equipos y las demás inherentes al cargo. Para esta labor, esta persona deberá cumplir con el perfil descrito en el anexo 7.

Este proceso también debe incluir procedimientos de mantenimiento y calibración con el objeto de prevenir el deterioro de los equipos e instrumentos que afectan la calidad de los productos y garantizar la precisión de las medidas tomadas con los mismos. El programa de mantenimiento y calibración se diseñará para una periodicidad semestral el cual estará registrado en el software de gestión integral ISOlucion.

4.4. DISEÑO Y DESARROLLO

Este proceso está orientado al diseño y desarrollo de productos y procesos de calidad, que contribuyan con el menor impacto ambiental y mayor seguridad industrial, satisfaciendo en todo caso las necesidades tanto de los clientes como de la empresa.

Este proceso no se desea descentralizar por tanto si llegase el caso en que en Venezuela se requiera del diseño y desarrollo de productos y/o procesos, el requerimiento se realizará directamente a la planta de Colombia, con lo cual se llevará a cabo el respectivo proceso.

4.5. ADMINISTRACIÓN, RECURSOS HUMANOS Y COMPRAS

La dirección de la compañía seguirá a cargo del Gerente General de la misma, el cual desde Colombia realizará su labor. Él será la cabeza máxima de la compañía y estará encargado, como en la actualidad, de planear y tomar todas las decisiones concernientes a las actividades operativas, financieras y de inversión correspondientes a la compañía BIOQUIMAT LTDA.

Esto no significa que en Venezuela no se requiera una persona encargada de realizar labores de este tipo. Por el contrario se necesitará de una persona que coordine la gestión en Venezuela y por tanto se tendrá como encargado al Jefe Contable/Administrativo.

Esta persona estará encargada de realizar las labores concernientes al manejo del recurso humano, compras de la compañía y vigilancia del buen funcionamiento de la sucursal. Además deberá cumplir con el perfil mencionado en el anexo 7.

Además del perfil anterior y las funciones netamente administrativas, esta persona estará encargada de realizar el manejo contable de la sucursal, así como de controlar el presupuesto de gastos e ingresos de la misma y además colaborará con el proceso de búsqueda de fuentes de financieras y de crédito en dicho país.

En esta área se trabajará por contribuir al desarrollo de la empresa, cumpliendo con estándares de calidad en la contratación de personal calificado y competente para las labores de la compañía, realización de compras de materias primas, insumos y demás elementos intervinientes que se requieran en cualquier área de la empresa.

Otra persona importante dependiente de esta área será el auxiliar de oficios varios el cual estará encargado de la realización de aseo y limpieza de las instalaciones, así como de la mensajería de la compañía. Esta persona deberá cumplir con el perfil descrito en el anexo 7.

CAPÍTULO 5

ESTUDIO FINANCIERO

En el presente estudio financiero se busca determinar la factibilidad financiera del proyecto de acuerdo a dos métodos, con financiación de alguna entidad bancaria y con recursos propios de la organización.

A continuación se presenta el cuadro de ventas proyectadas, el presupuesto de inversiones (recursos propios), costos de operación (recursos propios), presupuesto de producción (recursos propios) y el flujo neto de caja (recursos propios); tanto en bolívares fuertes como en pesos colombianos.

Los cuadros 1 y 2 muestran la proyección de ventas, en bolívares fuertes y pesos colombianos, del producto Bioquim; producto elegido desde el estudio de mercado. Esta proyección también muestra la cantidad en unidades a comercializar.

Cuadro 1. Ventas proyectadas en bolívares fuertes

Expresado en bolívares fuertes

PERÍODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidades (unidades)	13,759	18,492	24,296	31,170	39,115	48,129	58,214	69,369	81,595	94,890
Ventas	84,067.49	128,804.18	192,923.75	282,158.13	403,649.06	566,203.18	780,724.41	1,060,573.09	1,422,143.98	1,885,407.88

Fuente: Propio

Cuadro 2. Ventas proyectadas en pesos colombianos

Expresado en pesos colombianos

PERÍODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidades (unidades)	13,759	18,492	24,296	31,170	39,115	48,129	58,214	69,369	81,595	94,890
Ventas	74,282,425.18	113,811,969.71	170,468,321.56	249,316,234.96	356,666,190.73	500,299,764.45	689,851,722.58	937,127,315.15	1,256,613,036.64	1,665,955,176.09

Fuente: Propio

Los cuadros 3 y 4 tienen como finalidad presentar el valor de la inversión inicial que la compañía Bioquimat Ltda deberá realizar para poner en marcha la planta de Venezuela, en bolívares fuertes y pesos colombianos. También se presenta el valor de salvamento (20%) para la inversión fija de tipo depreciable al término del horizonte del proyecto (10 años).

Cuadro 3. Presupuesto de inversiones con recursos propios (Bf.s)

Flujo en precios constantes — Expresado bolívares fuertes

PERIODO	O	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. INVERSIONES FIJAS	**226,261.00**										**45,104.20**
1.1 NO DEPRECIABLES	**0.00**										**0.00**
1.2 DEPRECIABLES	**226,261.00**										**45,104.20**
Edificacion y bodega (galpón)	137,600.00										27,520.00
Maquinaria y Equipo	71,381.00										14,276.20
Muebles y Enseres	16,540.00										3,308.00
Otros (Instalación de maquinaria y equipo)	740.00										0.00
2. INVERSIONES DIFERIDAS	**9,076.00**										**0.00**
Costos de Organización	3,200.00										0.00
Costos de Montaje	1,360.00										0.00
Capacitación	3,216.00										0.00
Imprevistos y otros	1,300.00										0.00
3. CAPITAL DE TRABAJO	**16,709.00**										**0.00**
Efectivo	5,340.00										0.00
Inventario materias primas e insumos	9,850.00										0.00
Otros	1,519.00										0.00
FLUJO DE INVERSIÓN	**252,046.00**										**45,104.20**

Fuente: Propio

Cuadro 4. Presupuesto de inversiones con recursos propios (Pesos colombianos)

Flujo en precios constantes Expresado en pesos

PERIODO	O	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. INVERSIONES FIJAS											
1.1 NO DEPRECIABLES	**0.00**										**0.00**
1.2 DEPRECIABLES	**199,925,271.98**										**39,854,280.91**
Edificacion y bodega (galpón)	121,584,000.00										24,316,800.00
Maquinaria y Equipo	63,072,583.60										12,614,516.72
Muebles y Enseres	14,614,820.93										2,922,964.19
Otros (Instalación de maquinaria y equipo)	653,867.44										0.00
2. INVERSIONES DIFERIDAS	**8,019,595.81**										**0.00**
Costos de Organización	2,827,534.88										0.00
Costos de Montaje	1,201,702.33										0.00
Capacitación	2,841,672.56										0.00
Imprevistos y otros	1,148,686.05										0.00
3. CAPITAL DE TRABAJO	**14,764,150.12**										**0.00**
Efectivo	4,718,448.84										0.00
Inventario materias primas e insumos	8,703,505.81										0.00
Otros	1,342,195.47										0.00
FLUJO DE INVERSIÓN	**222,709,017.91**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**39,854,280.91**

Fuente: Propio

A continuación se presentan los costos de operación y su flujo a lo largo del horizonte del proyecto, tanto en bolívares fuertes como en pesos colombianos.

Cuadro 5. Costos de operación con recursos propios (Bs.f)

Expresado bolívares fuertes

PERÍODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. COSTOS DE FABRICACIÓN	**103,663.40**	**109,151.54**	**115,408.02**	**122,540.41**	**130,671.33**	**138,125.38**	**148,692.32**	**160,738.64**	**174,471.44**	**190,126.83**
1.1 Costos Directos	48,339.00	52,861.14	58,016.38	63,893.35	70,593.10	78,230.82	86,937.81	96,863.78	108,179.39	121,079.19
Materia Prima	25,840.00	29,457.60	33,581.66	38,283.10	43,642.73	49,752.71	56,718.09	64,658.63	73,710.83	84,030.35
Materiales (Insumos)	6,461.00	7,365.54	8,396.72	9,572.26	10,912.37	12,440.10	14,181.72	16,167.16	18,430.56	21,010.84
Mano de Obra	16,038.00	16,038.00	16,038.00	16,038.00	16,038.00	16,038.00	16,038.00	16,038.00	16,038.00	16,038.00
1.2 Costos Indirectos	20,669.00	20,918.20	21,202.29	21,526.15	21,895.35	22,316.24	22,796.05	23,343.04	23,966.60	24,677.47
Materiales (empa.,etiq.,embal)	1,780.00	2,029.20	2,313.29	2,637.15	3,006.35	3,427.24	3,907.05	4,454.04	5,077.60	5,788.47
Mano de Obra	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00
Otros	1,879.00	1,879.00	1,879.00	1,879.00	1,879.00	1,879.00	1,879.00	1,879.00	1,879.00	1,879.00
1.3 Otros Costos Indirectos	34,655.40	35,372.20	36,189.35	37,120.91	38,182.88	37,578.32	38,958.46	40,531.82	42,325.44	44,370.18
Depreciación de Fábrica	14,018.10	14,018.10	14,018.10	14,018.10	14,018.10	14,018.10	14,018.10	14,018.10	14,018.10	14,018.10
Servicios Públicos	5,120.00	5,836.80	6,653.95	7,585.51	8,647.48	9,858.12	11,238.26	12,811.62	14,605.24	16,649.98
Mantenimiento	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00
Seguros	7,202.10	7,202.10	7,202.10	7,202.10	7,202.10	7,202.10	7,202.10	7,202.10	7,202.10	7,202.10
Amortización de Diferidos	1,815.20	1,815.20	1,815.20	1,815.20	1,815.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. GASTOS ADMINISTRATIVOS	**68,975.81**	**68,975.81**	**68,975.81**	**68,975.81**	**68,975.81**	**68,975.81**	**68,975.81**	**68,975.81**	**68,975.81**	**68,975.81**
Sueldos	64,087.20	64,087.20	64,087.20	64,087.20	64,087.20	64,087.20	64,087.20	64,087.20	64,087.20	64,087.20
Depreciación Administrativa	1,654.00	1,654.00	1,654.00	1,654.00	1,654.00	1,654.00	1,654.00	1,654.00	1,654.00	1,654.00
Seguros	3,086.61	3,086.61	3,086.61	3,086.61	3,086.61	3,086.61	3,086.61	3,086.61	3,086.61	3,086.61
Otros (Papelería)	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
3. GASTOS DE VENTAS	**26,574.42**	**31,495.46**	**38,548.61**	**48,364.39**	**61,728.40**	**79,609.35**	**103,206.69**	**133,990.04**	**173,762.84**	**224,721.87**
Sueldos fijos	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00	17,010.00
Sueldos por comisiones	9,247.42	14,168.46	21,221.61	31,037.39	44,401.40	62,282.35	85,879.69	116,663.04	156,435.84	207,394.87
Papelería	317.00	317.00	317.00	317.00	317.00	317.00	317.00	317.00	317.00	317.00
TOTAL COSTO OPERACIÓN	**199,213.63**	**209,622.81**	**222,932.44**	**239,880.61**	**261,375.53**	**286,710.54**	**320,874.82**	**363,704.49**	**417,210.09**	**483,824.51**

Fuente: Propio

Cuadro 6. Costos de operación con recursos propios (Pesos colombianos)

Expresado pesos colombianos

PERÍODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.COSTOS DE FABRICACIÓN	**91,597,462.40**	**96,446,808.43**	**101,975,062.90**	**108,277,273.00**	**115,461,792.52**	**122,048,225.60**	**131,385,227.16**	**142,029,408.94**	**154,163,776.17**	**167,996,954.81**
1.1 Costos Directos	**42,712,565.23**	**46,708,349.17**	**51,263,542.86**	**56,456,463.66**	**62,376,393.38**	**69,125,113.26**	**76,818,653.92**	**85,589,290.27**	**95,587,815.72**	**106,986,134.72**
Materia Prima	22,832,344.19	26,028,872.37	29,672,914.50	33,827,122.53	38,562,919.69	43,961,728.45	50,116,370.43	57,132,662.29	65,131,235.01	74,249,607.91
Materiales (Insumos)	5,708,969.65	6,508,225.40	7,419,376.96	8,458,089.73	9,642,222.30	10,992,133.42	12,531,032.10	14,285,376.59	16,285,329.31	18,565,275.41
Mano de Obra	14,171,251.40	14,171,251.40	14,171,251.40	14,171,251.40	14,171,251.40	14,171,251.40	14,171,251.40	14,171,251.40	14,171,251.40	14,171,251.40
1.2 Costos Indirectos	**18,263,224.53**	**18,483,418.81**	**18,734,440.29**	**19,020,604.78**	**19,346,832.29**	**19,718,731.65**	**20,142,696.93**	**20,626,017.35**	**21,177,002.62**	**21,805,125.83**
Materiales (empa.,etiq.,embal)	1,572,816.28	1,793,010.56	2,044,032.04	2,330,196.52	2,656,424.03	3,028,323.40	3,452,288.68	3,935,609.09	4,486,594.36	5,114,717.57
Mano de Obra	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12
Otros	1,660,293.14	1,660,293.14	1,660,293.14	1,660,293.14	1,660,293.14	1,660,293.14	1,660,293.14	1,660,293.14	1,660,293.14	1,660,293.14
1.3 Otros Costos Indirectos	**30,621,672.63**	**31,255,040.44**	**31,977,079.75**	**32,800,204.56**	**33,738,566.85**	**33,204,380.69**	**34,423,876.31**	**35,814,101.32**	**37,398,957.84**	**39,205,694.26**
Depreciación de Fábrica	12,386,458.36	12,386,458.36	12,386,458.36	12,386,458.36	12,386,458.36	12,386,458.36	12,386,458.36	12,386,458.36	12,386,458.36	12,386,458.36
Servicios Públicos	4,524,055.81	5,157,423.63	5,879,462.94	6,702,587.75	7,640,950.03	8,710,683.04	9,930,178.66	11,320,403.67	12,905,260.19	14,711,996.61
Mantenimiento	5,743,430.23	5,743,430.23	5,743,430.23	5,743,430.23	5,743,430.23	5,743,430.23	5,743,430.23	5,743,430.23	5,743,430.23	5,743,430.23
Seguros	6,363,809.06	6,363,809.06	6,363,809.06	6,363,809.06	6,363,809.06	6,363,809.06	6,363,809.06	6,363,809.06	6,363,809.06	6,363,809.06
Amortización de Diferidos	1,603,919.16	1,603,919.16	1,603,919.16	1,603,919.16	1,603,919.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. GASTOS ADMINISTRATIVOS	**60,947,346.53**	**60,947,346.53**	**60,947,346.53**	**60,947,346.53**	**60,947,346.53**	**60,947,346.53**	**60,947,346.53**	**60,947,346.53**	**60,947,346.53**	**60,947,346.53**
Sueldos	56,627,748.00	56,627,748.00	56,627,748.00	56,627,748.00	56,627,748.00	56,627,748.00	56,627,748.00	56,627,748.00	56,627,748.00	56,627,748.00
Depreciación Administrativa	1,461,482.09	1,461,482.09	1,461,482.09	1,461,482.09	1,461,482.09	1,461,482.09	1,461,482.09	1,461,482.09	1,461,482.09	1,461,482.09
Seguros	2,727,342.95	2,727,342.95	2,727,342.95	2,727,342.95	2,727,342.95	2,727,342.95	2,727,342.95	2,727,342.95	2,727,342.95	2,727,342.95
Otros (Papelería)	130,773.49	130,773.49	130,773.49	130,773.49	130,773.49	130,773.49	130,773.49	130,773.49	130,773.49	130,773.49
3. GASTOS DE VENTAS	**23,481,284.56**	**27,829,534.46**	**34,061,733.16**	**42,735,003.64**	**54,543,498.77**	**70,343,191.88**	**91,193,907.27**	**118,394,222.46**	**153,537,651.82**	**198,565,287.16**
Sueldos fijos	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12	15,030,115.12
Sueldos por comisiones	8,171,066.77	12,519,316.67	18,751,515.37	27,424,785.85	39,233,280.98	55,032,974.09	75,883,689.48	103,084,004.67	138,227,434.03	183,255,069.37
Papelería	280,102.67	280,102.67	280,102.67	280,102.67	280,102.67	280,102.67	280,102.67	280,102.67	280,102.67	280,102.67
TOTAL COSTO OPERACIÓN	**176,026,093.49**	**185,223,689.42**	**196,984,142.60**	**211,959,623.17**	**230,952,637.82**	**253,338,764.01**	**283,526,480.97**	**321,370,977.93**	**368,648,774.53**	**427,509,588.51**

Fuente: Propio

Los cuadros 7 y 8 presentan el presupuesto de producción requerido para el funcionamiento de la planta en Venezuela, en bolívares fuertes y pesos colombianos.

Cuadro 7. Presupuesto de producción con recursos propios (Bs.f)

	Flujo en precios constantes					Expresado bolívares fuertes					
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	
1. INGRESOS POR VENTAS	84,067.49	128,804.18	192,923.75	282,158.13	403,649.06	566,203.18	780,724.41	1,060,573.09	1,422,143.98	1,885,407.88	
2. COSTO TOTAL	199,213.63	209,622.81	222,932.44	239,880.61	261,375.53	286,710.54	320,874.82	363,704.49	417,210.09	483,824.51	
3. UTILIDAD BRUTA ANT. DE IMP.	-115,146.14	-80,818.63	-30,008.69	42,277.52	142,273.53	279,492.64	459,849.60	696,868.60	1,004,933.89	1,401,583.37	
4. IMPUESTOS (34%)	0.00	0.00	0.00	6,341.63	48,373.00	95,027.50	156,348.86	236,935.32	341,677.52	476,538.35	*
5.UTILIDAD DESP. DE IMPUEST.	-115,146.14	-80,818.63	-30,008.69	35,935.89	93,900.53	184,465.15	303,500.73	459,933.28	663,256.37	925,045.03	
6. RESERVA LEGAL (10%)	0.00	0.00	0.00	3,593.59	9,390.05	18,446.51	30,350.07	45,993.33	66,325.64	92,504.50	**
7. UTILIDAD POR DISTRIBUIR	-115,146.14	-80,818.63	-30,008.69	32,342.30	84,510.48	166,018.63	273,150.66	413,939.95	596,930.73	832,540.52	
8. + DEPRECIACIONES	15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10	
9. + AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS	1,815.20	1,815.20	1,815.20	1,815.20	1,815.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
10. + RESERVA LEGAL	0.00	0.00	0.00	3,593.59	9,390.05	18,446.51	30,350.07	45,993.33	66,325.64	92,504.50	
11. FLUJO DE PRODUCCIÓN	-97,658.84	-63,331.33	-12,521.39	53,423.19	111,387.83	200,137.25	319,172.83	475,605.38	678,928.47	940,717.13	

Fuente: Propio

* Se debe destinar el 34% sobre la utilidad bruta antes de impuestos, según el artículo 52 (Tarifa N° 2) de la Ley de Impuesto sobre la Renta. Ya que en el año 4 no se alcanzan las 2.000 unidades tributarias (1UT = 55,00 Bs.F), solo se debe causar el 15% de dicho valor.

** El régimen tributario venezolano brinda la posibilidad de tomar entre el 5 y el 10% de reserva legal.

Cuadro 8. Presupuesto de producción con recursos propios (Pesos colombianos)

	Flujo en precios constantes					Expresado en pesos colombianos				
PERÍODO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1. INGRESOS POR VENTAS	74,282,425.18	113,811,969.71	170,468,321.56	249,316,234.96	356,666,190.73	500,299,764.45	689,851,722.58	937,127,315.15	1,256,613,036.64	1,665,955,176.09
2. COSTO TOTAL	176,026,093.49	185,223,689.42	196,984,142.60	211,959,623.17	230,952,637.82	253,338,764.01	283,526,480.97	321,370,977.93	368,648,774.53	427,509,588.51
3. UTILIDAD BRUTA ANT. DE IMP.	-101,743,668.31	-71,411,719.71	-26,515,821.03	37,356,611.79	125,713,552.91	246,961,000.44	406,325,241.61	615,756,337.21	887,964,262.11	1,238,445,587.58
4. IMPUESTOS (34%)	0.00	0.00	0.00	5,603,491.77	42,742,607.99	83,966,740.15	138,150,582.15	209,357,154.65	301,907,849.12	421,071,499.78
5.UTILIDAD DESP. DE IMPUEST.	-101,743,668.31	-71,411,719.71	-26,515,821.03	31,753,120.02	82,970,944.92	162,994,260.29	268,174,659.46	406,399,182.56	586,056,412.99	817,374,087.80
6. RESERVA LEGAL (10%)	0.00	0.00	0.00	3,175,312.00	8,297,094.49	16,299,426.03	26,817,465.95	40,639,918.26	58,605,641.30	81,737,408.78
7. UTILIDAD POR DISTRIBUIR	-101,743,668.31	-71,411,719.71	-26,515,821.03	28,577,808.02	74,673,850.43	146,694,834.26	241,357,193.52	365,759,264.30	527,450,771.69	735,636,679.02
8. + DEPRECIACIONES	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45
9. + AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS	1,603,919.16	1,603,919.16	1,603,919.16	1,603,919.16	1,603,919.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10. + RESERVA LEGAL	0.00	0.00	0.00	3,175,312.00	8,297,094.49	16,299,426.03	26,817,465.95	40,639,918.26	58,605,641.30	81,737,408.78
11. FLUJO DE PRODUCCIÓN	-86,291,808.70	-55,959,860.09	-11,063,961.42	47,204,979.64	98,422,804.53	176,842,200.74	282,022,599.92	420,247,123.01	599,904,353.45	831,222,028.26

Fuente: Propio

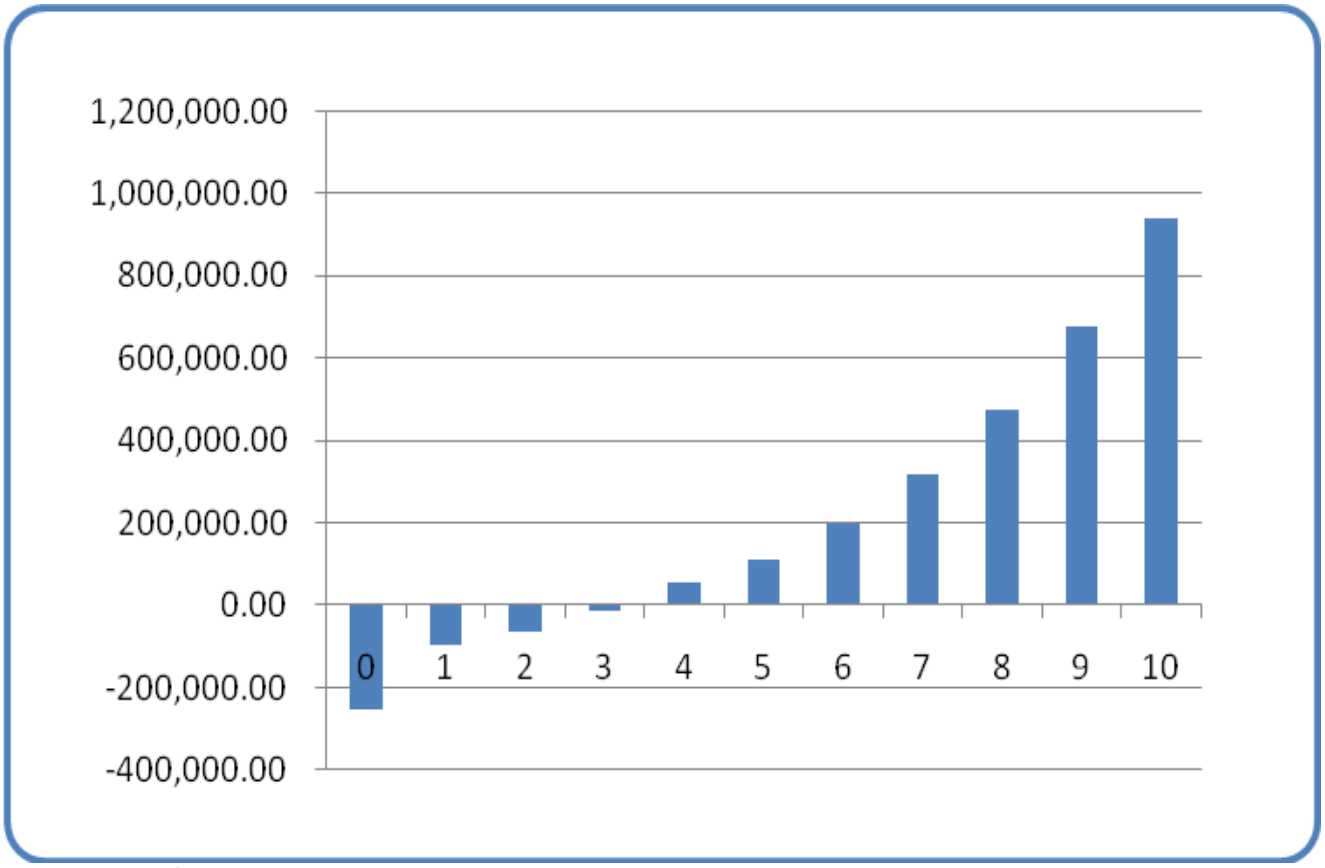
Los cuadros 9 y 10 presentan el flujo de caja necesario para cada uno de los años durante el horizonte del proyecto, mientras que las figuras 12 y 13 evidencian con mayor claridad el comportamiento del mismo.

Cuadro 9. Flujo neto de caja con recursos propios (Bs.f)

Expresado en bolívares fuertes

PERÍODO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS		84,067.49	128,804.18	192,923.75	282,158.13	403,649.06	566,203.18	780,724.41	1,060,573.09	1,422,143.98	1,885,407.88
COSTOS VARIABLES		-34,081.00	-38,852.34	-44,291.67	-50,492.50	-57,561.45	-65,620.05	-74,806.86	-85,279.82	-97,219.00	-110,829.66
COSTOS FIJOS		-53,749.10	-54,465.90	-55,283.05	-56,214.61	-57,276.58	-58,487.22	-59,867.36	-61,440.72	-63,234.34	-65,279.08
COMISIONES DE VENTAS		-9,247.42	-14,168.46	-21,221.61	-31,037.39	-44,401.40	-62,282.35	-85,879.69	-116,663.04	-156,435.84	-207,394.87
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS		-84,648.81	-84,648.81	-84,648.81	-84,648.81	-84,648.81	-84,648.81	-84,648.81	-84,648.81	-84,648.81	-84,648.81
DEPRECIACIÓN		-15,672.10	-15,672.10	-15,672.10	-15,672.10	-15,672.10	-15,672.10	-15,672.10	-15,672.10	-15,672.10	-15,672.10
AMORTIZACIÓN INTANGIBLE		-1,815.20	-1,815.20	-1,815.20	-1,815.20	-1,815.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		**-115,146.14**	**-80,818.63**	**-30,008.69**	**42,277.52**	**142,273.53**	**279,492.64**	**459,849.60**	**696,868.60**	**1,004,933.89**	**1,401,583.37**
IMPUESTO		0.00	0.00	0.00	-6,341.63	-48,373.00	-95,027.50	-156,348.86	-236,935.32	-341,677.52	-476,538.35
UTILIDAD NETA		**-115,146.14**	**-80,818.63**	**-30,008.69**	**35,935.89**	**93,900.53**	**184,465.15**	**303,500.73**	**459,933.28**	**663,256.37**	**925,045.03**
DEPRECIACIÓN		15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10	15,672.10
AMORTIZACIÓN INTANGIBLE		1,815.20	1,815.20	1,815.20	1,815.20	1,815.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INVERSIÓN INICIAL	-252,046.00										
FLUJO DE CAJA	**-252,046.00**	**-97,658.84**	**-63,331.33**	**-12,521.39**	**53,423.19**	**111,387.83**	**200,137.25**	**319,172.83**	**475,605.38**	**678,928.47**	**940,717.13**

Fuente: Propio



Fuente: Propio

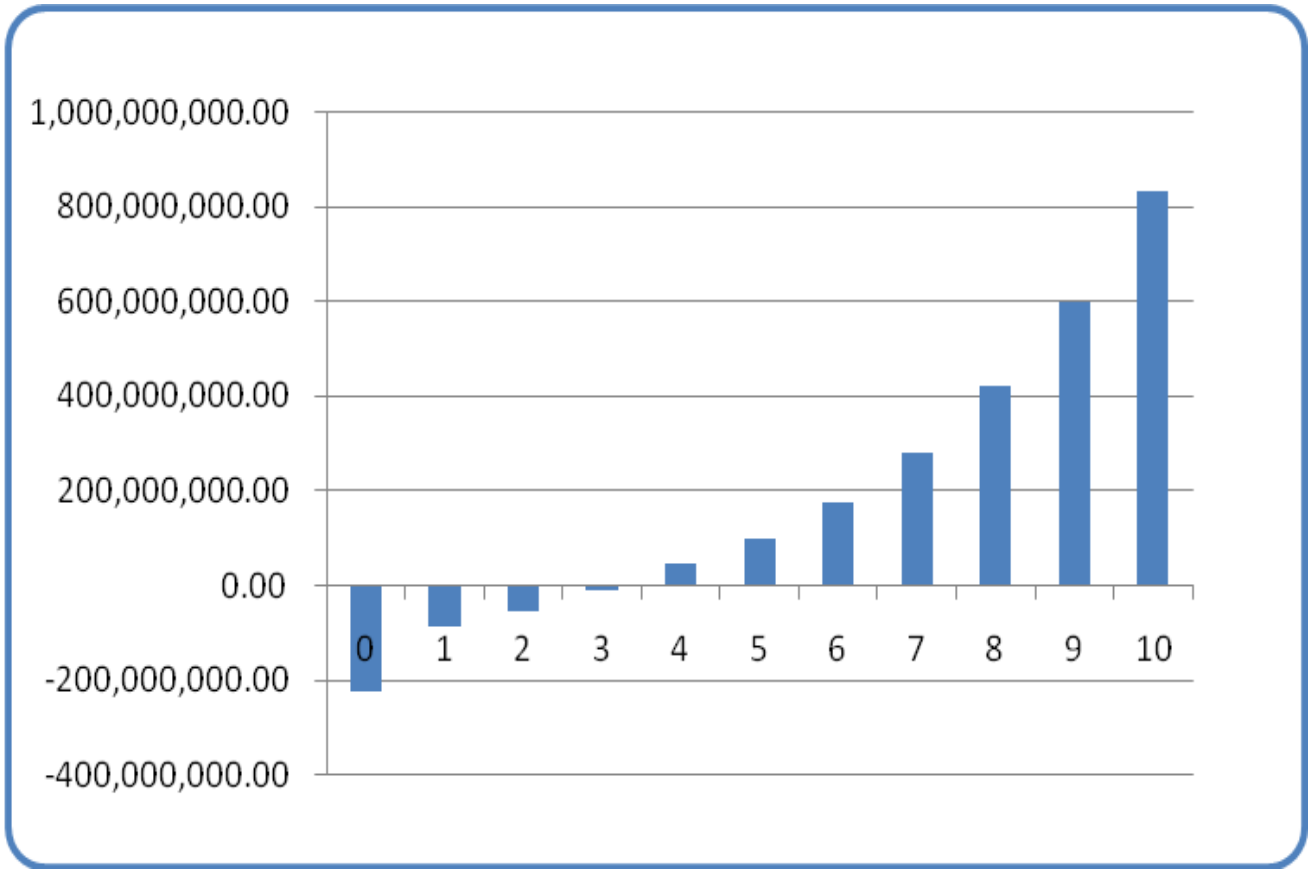
Figura 12. Representación gráfica del flujo neto de caja con recursos propios (Bs.f)

Cuadro 10. Flujo neto de caja con recursos propios (Pesos colombianos)

Expresado en pesos colombianos

PERÍODO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS		74,282,425.18	113,811,969.71	170,468,321.56	249,316,234.96	356,666,190.73	500,299,764.45	689,851,722.58	937,127,315.15	1,256,613,036.64	1,665,955,176.09
COSTOS VARIABLES		-30,114,130.12	-34,330,108.33	-39,136,323.50	-44,615,408.79	-50,861,566.02	-57,982,185.26	-66,099,691.20	-75,353,647.97	-85,903,158.68	-97,929,600.90
COSTOS FIJOS		-47,492,954.76	-48,126,322.57	-48,848,361.88	-49,671,486.69	-50,609,848.97	-51,679,581.98	-52,899,077.60	-54,289,302.62	-55,874,159.13	-57,680,895.56
COMISIONES DE VENTAS		-8,171,066.77	-12,519,316.67	-18,751,515.37	-27,424,785.85	-39,233,280.98	-55,032,974.09	-75,883,689.48	-103,084,004.67	-138,227,434.03	-183,255,069.37
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS		-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23
DEPRECIACIÓN		-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45
AMORTIZACIÓN INTANGIBLE		-1,603,919.16	-1,603,919.16	-1,603,919.16	-1,603,919.16	-1,603,919.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		**-101,743,668.31**	**-71,411,719.71**	**-26,515,821.03**	**37,356,611.79**	**125,713,552.91**	**246,961,000.44**	**406,325,241.61**	**615,756,337.21**	**887,964,262.11**	**1,238,445,587.58**
IMPUESTO		0.00	0.00	0.00	-5,603,491.77	-42,742,607.99	-83,966,740.15	-138,150,582.15	-209,357,154.65	-301,907,849.12	-421,071,499.78
UTILIDAD NETA		**-101,743,668.31**	**-71,411,719.71**	**-26,515,821.03**	**31,753,120.02**	**82,970,944.92**	**162,994,260.29**	**268,174,659.46**	**406,399,182.56**	**586,056,412.99**	**817,374,087.80**
DEPRECIACIÓN		13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45
AMORTIZACIÓN INTANGIBLE		1,603,919.16	1,603,919.16	1,603,919.16	1,603,919.16	1,603,919.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INVERSIÓN INICIAL	-222,709,017.91										
FLUJO DE CAJA	**-222,709,017.91**	**-86,291,808.70**	**-55,959,860.09**	**-11,063,961.42**	**47,204,979.64**	**98,422,804.53**	**176,842,200.74**	**282,022,599.92**	**420,247,123.01**	**599,904,353.45**	**831,222,028.26**

Fuente: Propio



Fuente: Propio

Figura 13. Representación gráfica del flujo neto de caja con recursos propios (Pesos colombianos)

A continuación se presenta en el cuadro 11 el presupuesto de inversiones (con financiación); en el cuadro 12 la amortización del crédito y en el cuadro 13 el flujo de caja (con financiación). Estos cuadros se presentan en pesos colombianos ya que la financiación se realizaría a través de algún banco colombiano teniendo en cuenta la concepción de riesgo cambiario.

Cuadro 11. Presupuesto de inversiones con financiación (Pesos colombianos)

Flujo en precios constantes — Expresado en miles de pesos

PERÍODO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. FLUJO ORIGINAL DE INVERSIÓN	222,709,017.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39,854,280.91
2. + RECURSOS DE CRÉDITO	111,354,508.95										
3. - AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO		17,183,620.2	19,417,490.8	21,941,764.6	24,794,194.0	28,017,439.3					
5. FLUJO AJUSTADO DE INVERSIÓN	111,354,508.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39,854,280.91

Fuente: Propio

Cuadro 12. Amortización del crédito en Pesos colombianos (i = 13% anual)

Período	Anualidad	Interés /Saldo	Valor a amortizar	Saldo
Inicial				111,354,509.0
1	31,659,706.4	14,476,086.2	17,183,620.2	94,170,888.8
2	31,659,706.4	12,242,215.5	19,417,490.8	74,753,397.9
3	31,659,706.4	9,717,941.7	21,941,764.6	52,811,633.3
4	31,659,706.4	6,865,512.3	24,794,194.0	28,017,439.3
5	31,659,706.4	3,642,267.1	28,017,439.3	0.0

Fuente: Propio

Se ha determinado que es más conveniente buscar financiamiento a través de un banco de segundo nivel como por ejemplo Bancoldex. Por lo tanto se debe tomar la tasa de interés que estos manejan la cual es del 13%.

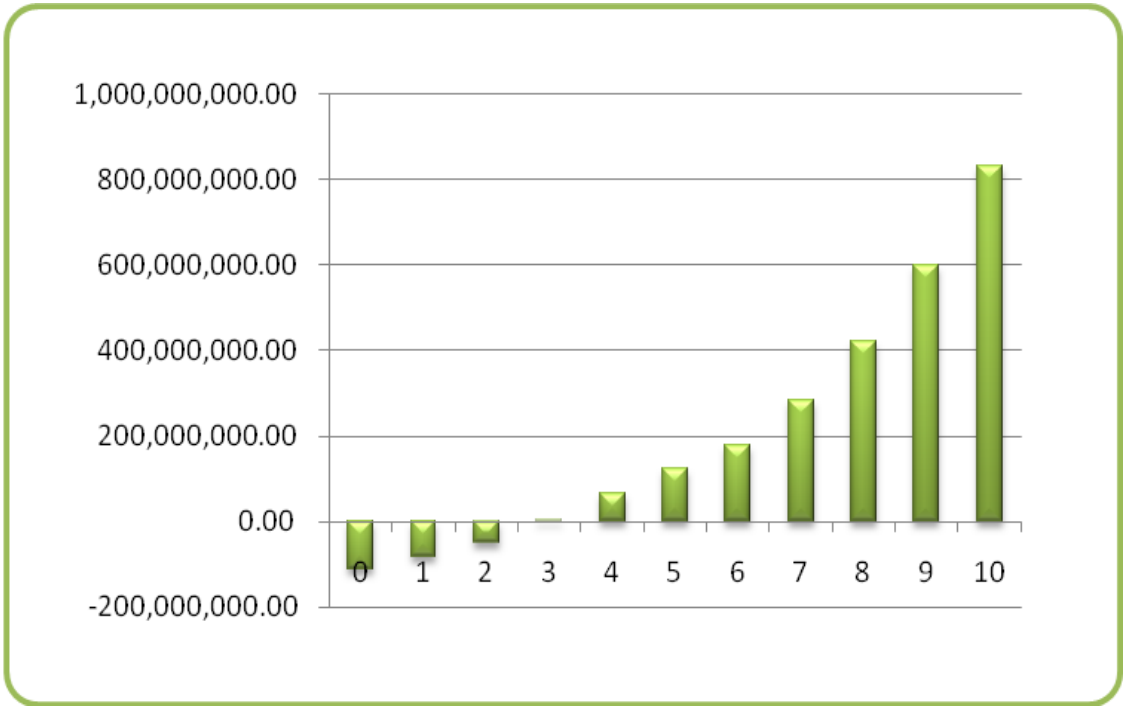
A continuación se presenta el cuadro de flujo neto de caja con financiación y su respectiva representación gráfica la cual muestra con mayor claridad el comportamiento del mismo a lo largo del horizonte del proyecto.

Cuadro 13. Flujo neto de caja con financiación (Pesos colombianos)

Expresado en pesos colombianos

PERÍODO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS		74,282,425.18	113,811,969.71	170,468,321.56	249,316,234.96	356,666,190.73	500,299,764.45	689,851,722.58	937,127,315.15	1,256,613,036.64	1,665,955,176.09
COSTOS VARIABLES		-30,114,130.12	-34,330,108.33	-39,136,323.50	-44,615,408.79	-50,861,566.02	-57,982,185.26	-66,099,691.20	-75,353,647.97	-85,903,158.68	-97,929,600.90
COSTOS FIJOS		-47,492,954.76	-48,126,322.57	-48,848,361.88	-49,671,486.69	-50,609,848.97	-51,679,581.98	-52,899,077.60	-54,289,302.62	-55,874,159.13	-57,680,895.56
COMISIONES DE VENTAS		-8,171,066.77	-12,519,316.67	-18,751,515.37	-27,424,785.85	-39,233,280.98	-55,032,974.09	-75,883,689.48	-103,084,004.67	-138,227,434.03	-183,255,069.37
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS		-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23	-74,796,082.23
INTERÉS PRESTAMO		-14,476,086.16	-12,242,215.54	-9,717,941.73	-6,865,512.33	-3,642,267.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DEPRECIACIÓN		-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45	-13,847,940.45
AMORTIZACIÓN INTANGIBLE		-1,603,919.16	-1,603,919.16	-1,603,919.16	-1,603,919.16	-1,603,919.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		**-116,219,754.48**	**-83,653,935.25**	**-36,233,762.77**	**30,491,099.46**	**122,071,285.80**	**246,961,000.44**	**406,325,241.61**	**615,756,337.21**	**887,964,262.11**	**1,238,445,587.58**
IMPUESTO		0.00	0.00	0.00	-5,603,491.77	-42,742,607.99	-83,966,740.15	-138,150,582.15	-209,357,154.65	-301,907,849.12	-421,071,499.78
UTILIDAD NETA		**-116,219,754.48**	**-83,653,935.25**	**-36,233,762.77**	**24,887,607.70**	**79,328,677.81**	**162,994,260.29**	**268,174,659.46**	**406,399,182.56**	**586,056,412.99**	**817,374,087.80**
DEPRECIACIÓN		13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45	13,847,940.45
AMORTIZACIÓN INTANGIBLE		1,603,919.16	1,603,919.16	1,603,919.16	1,603,919.16	1,603,919.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INVERSIÓN INICIAL	-222,709,017.91										
PRÉSTAMO	111,354,508.95										
AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA		17,183,620.20	19,417,490.83	21,941,764.63	24,794,194.04	28,017,439.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FLUJO DE CAJA	**-111,354,508.95**	**-83,584,274.66**	**-48,784,584.80**	**1,159,861.48**	**65,133,661.35**	**122,797,976.69**	**176,842,200.74**	**282,022,599.92**	**420,247,123.01**	**599,904,353.45**	**831,222,028.26**

Fuente: Propio



Fuente: Propio

Figura 14. Representación gráfica del flujo neto de caja con financiación (Pesos colombianos)

Por último, para llevar a cabo la evaluación financiera se tendrá en cuenta como indicadores de rentabilidad el valor presente neto y la tasa interna de retorno, los cuales se presentan a continuación para cada uno de los casos.

Cuadro 14. Variables de rentabilidad (Tasa de oportunidad del 5,5% anual)

VARIABLE	VALOR
VPN	1,202,310,237
TIR	28.04%

Fuente: Propio

La tasa de oportunidad se determina teniendo en cuenta que el dinero se entregara al sistema financiero y para lo cual se tiene establecida una DTF del 5,5%.

Cuadro 15. Variables de rentabilidad (Interés del 13% anual)

VARIABLE	VALOR
VPN	2,001,542,782
TIR	37.87%

Fuente: Propio

Con financiación se debe calcular una tasa de interés del 13% ya que ésta es la que corresponde a un banco de segundo nivel.

De acuerdo a los anteriores indicadores con recursos propios y con financiación se puede determinar que el proyecto es factible financieramente ya que en los dos casos la TIR es significativa y más del doble de la tasa de oportunidad y de la tasa de interés, respectivamente. Pero en todo caso es evidente que la mejor opción es materializar el proyecto con financiación ya que genera mayor rentabilidad reflejada en un mayor valor de VPN y TIR.

CAPÍTULO 6

ESTUDIO POLÍTICO

Es notable que desde el año 2008 y hasta el 2009 se han venido presentando enfrentamientos políticos entre los gobernantes de Colombia y Venezuela, perjudicando en última instancia las relaciones comerciales bilaterales entre las dos naciones.

Por tal motivo, en este plan de negocios se ve la necesidad de realizar el estudio de los aspectos políticos que podrían llegar a afectar la factibilidad del proyecto.

Inicialmente se realizó la búsqueda de noticias de tipo político las cuales pudieran llegar a involucrar al sector químico y evidenciaran ciertas transformaciones en sus actividades rutinarias así como el declive en aspectos tales como producción ó comercialización. Este estudio no arrojó resultados muy significativos debido a que no se encontró información al respecto durante el último año, excepto el de un informe de CADIVI en el cual comunica la inversión de 111,7 millones de dólares al sector industrial en el cual se destaca el sector petroquímico. Pero aún así el sector petroquímico se aísla bastante de sector químico como tal.

Debido a esta falta de información se determinó analizar otros aspectos que en la actualidad están en auge en dicho país y no hay que negar que terminarían afectando la factibilidad del proyecto de la empresa BIOQUIMAT LTDA. Estos factores están relacionados con la economía del país, la infraestructura, la sociedad y la rivalidad política entre los gobernadores.

Inflación

Durante el 2008 Venezuela sufrió una caída del PIB (Dos trimestres consecutivos con PIB negativo), pero este factor no fue contrarrestado con el correspondiente retiro de la liquidez monetaria proporcional al mismo, debido a razones políticas y electorales, lo cual ha motivado un incremento inevitable en la inflación.

La inflación en Venezuela podría situarse en torno al 40.0 por ciento a finales de este año tras los anuncios de devaluación realizados por el gobierno del presidente Hugo Chávez en enero pasado[8]*.*

Esta es una noticia perjudicial para cualquier compañía que pretenda realizar inversión en dicho país y sobre todo sería un factor restrictivo para las entidades financieras en el momento de desembolsar dinero a dichas compañías inversoras.

Economía Venezolana

Once años de altos niveles de corrupción, de una acelerada carrera armamentista para intimidar a sus vecinos, desproporcionadas ayudas a países amigos buscando su simpatía y apoyo político, expropiaciones de empresas privadas que desestimulan cualquier tipo de inversión, entre otro centenar de absurdas actuaciones, convierten ahora a la economía venezolana, en una verdadera bomba de tiempo[9]*.*

Es significativo anotar que la economía venezolana está mayoritariamente dominada por el sector petrolero y que la poca inversión en el resto de sectores se ha visto limitada por políticas internas, con lo cual si al resto del mundo le va mal y limitan su consumo de petróleo inevitablemente Venezuela sufrirá las mismas consecuencias y viceversa.

Desafortunadamente esta situación de alta tensión en el país vecino y con el cual se habían mantenido relaciones comerciales de mutuo beneficio durante tantos años, hoy vemos termina afectando sustancialmente a nuestro país no solo a las empresas situadas allí o que solían exportar, sino a las posibles inversoras que buscaban mejorar las economías recíprocas.

Aunque Venezuela cambiara de mandatario a un personaje más democrático y con pensamiento económico similar al nuestro, es de destacar que dicho país quedaría por varios años muy afectado económicamente. Por tanto, sería más oportuno hoy para nuestras empresas pensar en mercados como

[8] Aol Noticias. *Advierten que inflación en Venezuela cerraría en 40.0 por ciento.* http://noticias.aol.com/america-latina/sudamerica/venezuela/articulo/canvas/_a/advierten-que-inflacion-en-venezuela/n20100217090809990032 [Consulta: Febrero 23 de 2010]

[9] Portafolio.com.co. *Economía Venezolana, Una Bomba de Tiempo.* http://www.portafolio.com.co/opinion/blogs/post.php?id_blog=7246067&id_post=450019518&pagActual=1 [Consulta: Febrero 23 de 2010]

Canadá, Chile, Brasil y Centroamérica, donde países como Honduras muestran mayor afinidad con nuestro modelo económico de libre empresa.

Emergencia eléctrica

En este momento Venezuela atraviesa la peor crisis de toda su historia en cuanto a suministro eléctrico se refiere, decretándose un estado de emergencia eléctrica y racionamientos persistentes.

Según se nombra en el artículo "Venezuela declara la emergencia eléctrica": *El sector industrial también deberá adaptarse a las nuevas circunstancias, para evitar futuras sanciones. Aquellos comercios y empresas que consumen más de 25 megavatios, catalogados por el Gobierno como "altos consumidores", están obligados a reducir su consumo un 20%. Si no cumplen, se les llamará la atención; si reinciden, se les suspenderá el servicio eléctrico, y si faltan por tercera vez, serán multados con sumas por determinar*[10].

Este sistema colapsado en conjunto con la fuerte sequía producida por el fenómeno del niño ha producido que el precio del servicio de luz suba hasta en un 200% de lo habitual pagado por un hogar o una industria.

Este factor de infraestructura es fundamental para la empresa BIOQUIMAT LTDA debido a que sus procesos productivos están estrechamente ligados al consumo de energía eléctrica y con el racionamiento del mismo, cortes del servicio y aumentos de precio sería improbable producir a bajos costos y con precios finales competitivos que se ajusten a las necesidades del mercado.

Expropiaciones

El mandatario venezolana viéndose "supuestamente" atropellado por empresas extranjeras ha decidido realizar la expropiación de varias de ellas a los países de origen y convertirlas en entidades del sector público.

Un claro ejemplo de ello y que nos atañe en este estudio fue la pasada expropiación de Hipermercados Éxito, de capital colombiano y francés.

[10] Elpais.com. *Venezuela declara la 'emergencia eléctrica'.* http://www.elpais.com/articulo/internacional/Venezuela/declara/emergencia/electrica/elpepiint/20100210elpepiint_7/Tes?print=1 [Consulta: Febrero 23 de 2010]

Aunque entidades venezolanas como la Cámara de Comercio de Caracas rechace dichas acciones, este gobernante no tiene marcha atrás y ha amenazado con continuar realizando determinadas maniobras de verse "afectado" por el libre comercio de sus países vecinos.

Otro ejemplo claro de expropiaciones y "delirio gubernamental" se vio manifestado el pasado 7 de febrero, según informa la revista Estrategia Negocios en su artículo *"Chávez expropia varios edificios del corazón de Caracas*", en el cual se indica que el dicho presidente ordenó expropiar varios edificios para convertir esta zona en "Un gran centro histórico" ya que durante una caminata con sus simpatizantes surgió el comentario que en una de estas cuadras vivió durante su juventud Simón Bolívar, lo cual lo alteró enormemente y ordenó expropiar de inmediato.

En estos meses ha sido muy usual que empresas extranjeras prefieran vender antes de ser expropiadas. Entonces, con qué confianza los inversionistas extranjeros querrían invertir en dicho país si corren con el riesgo de ser expropiados por el gobierno venezolano por supuestamente atropellar políticas de precios y consumo del país, y aún peor por razonamientos sin fundamentos propios de su gobernante.

Problemática social

Aunque el presidente Hugo Chávez continuamente acostumbra a nombrar que los problemas políticos no interfieren en su relación con el pueblo colombiano sino únicamente con el gobierno, estas afirmaciones se han visto altamente cuestionadas principalmente por el hecho de retener "presos políticos" y motivar a "exiliados".

Esta es una de las mayores problemáticas sociales que el gobierno venezolano enfrenta con el pueblo colombiano además de las supuestas relaciones con grupos al margen de la ley y continuos enfrentamientos en la frontera.

Por otro lado, en el transcurso de este año se ha visto evidenciado que el pueblo venezolano no se encuentra conforme ya con las políticas y atropellos de su presidente, según nombra el columnista Juan Fernández en el artículo "Venezuela: Un país sin rumbo" en el cual dice: *Los resultados de las encuestas cada día reflejan más el rechazo al modelo comunista y al Presidente Chávez. Sin embargo, la sensación de estar dando vueltas, me*

lleva a pensar que los ciudadanos estamos como un barco en medio de una tormenta sin rumbo[11]*.*

Venezuela atraviesa por una problemática social similar a Cuba, la cual se caracteriza por un modelo de inflación constante, en donde cada día se permite comprar menos y por ende se refleja una menor calidad de vida, un marcado descuido en el **mantenimiento** y construcción de infraestructura, falta de inversión nacional y extranjera. Además de protestas continuas de todos los sectores sociales, estudiantes, trabajadores del sector público y la sociedad civil en general.

Es evidente que muchos de los factores nombrados anteriormente están estrechamente relacionados con las relaciones bilaterales comerciales y sobre todo enfrentamientos sociales que se han presentado entre Colombia y Venezuela, lo cual genera un ambiente poco propicio para emprender actividades de inversión hacia el otro país.

En el artículo "Venezuela: Un país sin rumbo" se refleja el marcado declive de la economía en general y sobre todo de la empresas básicas las cuales cada vez menos invierten en mantenimiento de su infraestructura física como es el caso de PDVSA, deteniendo de este modo el desarrollo en todas las áreas. Y finalmente afectando a las industrias proveedoras de productos para mantenimiento industrial, como es el caso de BIOQUIMAT LTDA.

A continuación se sugieren cinco escenarios probables que se podrían presentar en Venezuela y cuyo impacto y ocurrencia se analizan en las matrices de evaluación de riesgos determinadas para cada tipo de escenario.

6.1. Escenario caótico

Este escenario se podría presentar en el caso en que toda la problemática desglosada anteriormente se presentara pero con un aumento sustancial. Dicho de otra forma, que el mercado objetivo cayera en crisis económica total, la inflación alcanzara más del 40% proyectado, los consumos de energía eléctrica de la organización ameritaran incrementos de hasta el 200% del valor actual, se presentaran racionamientos constantes y repentinos del flujo de energía eléctrica, los clientes no aceptaran los productos de la compañía teniendo en cuenta que son de nacionalidad colombiana, no se lograra conseguir personal idóneo para desempeñar las

[11] Analitica.com. *Venezuela: un país sin rumbo.* http://www.analitica.com/va/politica/opinion/6636169.asp [Consulta: Febrero 24 de 2010]

funciones dentro de la organización y por último la empresa terminara expropiada por razones políticas y problemas entre las dos naciones. De este modo, la empresa estaría por debajo de su punto de equilibrio y caería en bancarrota en poco tiempo. La siguiente matriz expone la calificación del impacto y la probabilidad de ocurrencia de la problemática para dicho escenario.

Tabla 9. Matriz de evaluación de riesgos para un escenario caótico

Riesgo	Descripción del riesgo	Impacto por la ocurrencia	Calificación del impacto	Probabilidad de ocurrencia
Inflación	Aumento en la inflación del 40%	Mayor inversión de la establecida en el estudio financiero debido al aumento de la inflación esperado del 40% para el año 2010 y por ende menor rentabilidad y factibilidad del proyecto.	Alto	Alta
Economía	Crisis económica a nivel nacional	Coyuntura económica en el mercado objetivo, dando como consecuencia bajos consumos y por ende ventas inferiores a las proyectadas.	Alto	Alta
Emergencia eléctrica	Aumento en el costo del suministro eléctrico hasta en un 200% con respecto al año 2009	Aumento significativo de los costos variables en la organización ya que todos los procesos productivos requieren del suministro de electricidad y por tanto es la fuente más importante de producción después del agua.	Alto	Alta
Expropiacio-nes	Expropiacio-nes esporádicas por parte del gobierno venezolano	Constante riesgo de nacionalización de la compañía basado en políticas internas gubernamentales desmotivando la inversión extranjera.	Alto	Alta
Problemática social	Diferencias culturales y sociales con mercado objetivo	Contraste de culturas organizacionales limitando las relaciones comerciales con empresas netamente venezolanas. Así como	Alto	Alta

		difícil acceso al recurso humano idóneo para las labores de la organización.		

Fuente: Propio (Investigación web)

6.2. Escenario pesimista

En este escenario se esperaría que la problemática se agudizara con respecto al estado actual, de tal forma que se presentara un incremento en la inflación del 40%, la crisis económica se mantuviera durante el horizonte del proyecto (10 años) afectando el mercado objetivo, se presentaran racionamientos de energía eléctrica y el costo fuera superior al actual pero sin alcanzar topes como el 200%, se mantuvieran las expropiaciones pero en riesgo medio y la problemática social generara conflictos para las relaciones comerciales y la contratación de empleados, según se muestra en los resultados de la matriz siguiente:

Tabla 10. Matriz de evaluación de riesgos para un escenario pesimista

Riesgo	Descripción del riesgo	Impacto por la ocurrencia	Calificación del impacto	Probabilidad de ocurrencia
Inflación	Aumento en la inflación del 40%	Mayor inversión de la establecida en el estudio financiero debido al aumento de la inflación esperado del 40% para el año 2010 y por ende menor rentabilidad y factibilidad del proyecto.	Alto	Alta
Economía	Crisis económica a nivel nacional	Coyuntura económica en el mercado objetivo, dando como consecuencia bajos consumos y por ende ventas inferiores a las proyectadas.	Alto	Alta
Emergencia eléctrica	Aumento en el costo del suministro eléctrico hasta en un 200% con respecto al año 2009	Aumento significativo de los costos variables en la organización ya que todos los procesos productivos requieren del suministro de electricidad y por tanto es la fuente más	Alto	Media

		importante de producción después del agua.		
Expropiacio-nes	Expropiacio-nes esporádicas por parte del gobierno venezolano	Constante riesgo de nacionalización de la compañía basado en políticas internas gubernamentales desmotivando la inversión extranjera.	Alto	Media
Problemática social	Diferencias culturales y sociales con mercado objetivo	Contraste de culturas organizacionales limitando las relaciones comerciales con empresas netamente venezolanas. Así como difícil acceso al recurso humano idóneo para las labores de la organización.	Medio	Media

Fuente: Propio (Investigación web)

6.3. Escenario uniforme

En este escenario la problemática actual no se desarrollará radicalmente según se encuentra en la actualidad sino que conservará un estado constante durante el tiempo, es decir que se presentará el riesgo según como se expone en la matriz. De este modo, se podría esperar una inflación entre el 30 - 40%, la crisis económica por la cual atraviesan algunas de las empresas en Venezuela continuara relativamente igual, el flujo de energía eléctrica presentara ciertos racionamientos esporádicos y se aumentara el costo pero no en tan alta proporción, las expropiaciones se presentaran únicamente en empresas muy grandes que temporalmente no concierne a la naturaleza de Bioquimat Ltda y el contraste social no fuera impedimento para la contratación ni para las relaciones comerciales mientras se ofrezca calidad en dichos procesos. De este modo, se esperaría que la empresa se mantuviera en el mercado sin mucho éxito ni rentabilidad significativa.

Tabla 11. Matriz de evaluación de riesgos para un escenario uniforme

Riesgo	Descripción del riesgo	Impacto por la ocurrencia	Calificación del impacto	Probabilidad de ocurrencia
Inflación	Aumento en la inflación del 40%	Mayor inversión de la establecida en el estudio financiero debido al	Medio	Media

		aumento de la inflación esperado del 40% para el año 2010 y por ende menor rentabilidad y factibilidad del proyecto.		
Economía	Crisis económica a nivel nacional	Coyuntura económica en el mercado objetivo, dando como consecuencia bajos consumos y por ende ventas inferiores a las proyectadas.	Alto	Media
Emergencia eléctrica	Aumento en el costo del suministro eléctrico hasta en un 200% con respecto al año 2009	Aumento significativo de los costos variables en la organización ya que todos los procesos productivos requieren del suministro de electricidad y por tanto es la fuente más importante de producción después del agua.	Medio	Media
Expropiacio-nes	Expropiacio-nes esporádicas por parte del gobierno venezolano	Constante riesgo de nacionalización de la compañía basado en políticas internas gubernamentales desmotivando la inversión extranjera.	Medio	Baja
Problemática social	Diferencias culturales y sociales con mercado objetivo	Contraste de culturas organizacionales limitando las relaciones comerciales con empresas netamente venezolanas. Así como difícil acceso al recurso humano idóneo para las labores de la organización.	Medio	Media

Fuente: Propio (Investigación web)

6.4. Escenario optimista

En este escenario se esperaría que la probabilidad e impacto de los riesgos disminuyeran produciendo que se solucionaran los problemas de energía eléctrica y se evitarán los racionamientos logrando acuerdos colaboradores con otros países, el mercado objetivo tuviera una recuperación económica favorable, la inflación se mantuviera según el año inmediatamente anterior, no se presentaran más expropiaciones a cargo del gobierno y el contraste

social no fuera impedimento para las relaciones bilaterales y de procesos de contratación. De este modo, la empresa se mantendría en el mercado alcanzando buenos índices de rentabilidad y ventas.

Tabla 12. Matriz de evaluación de riesgos para un escenario optimista

Riesgo	Descripción del riesgo	Impacto por la ocurrencia	Calificación del impacto	Probabilidad de ocurrencia
Inflación	Aumento en la inflación del 40%	Mayor inversión de la establecida en el estudio financiero debido al aumento de la inflación esperado del 40% para el año 2010 y por ende menor rentabilidad y factibilidad del proyecto.	Medio	Bajo
Economía	Crisis económica a nivel nacional	Coyuntura económica en el mercado objetivo, dando como consecuencia bajos consumos y por ende ventas inferiores a las proyectadas.	Medio	Media
Emergencia eléctrica	Aumento en el costo del suministro eléctrico hasta en un 200% con respecto al año 2009	Aumento significativo de los costos variables en la organización ya que todos los procesos productivos requieren del suministro de electricidad y por tanto es la fuente más importante de producción después del agua.	Bajo	Bajo
Expropiacio-nes	Expropiacio-nes esporádicas por parte del gobierno venezolano	Constante riesgo de nacionalización de la compañía basado en políticas internas gubernamentales desmotivando la inversión extranjera.	Medio	Bajo
Problemática social	Diferencias culturales y sociales con mercado objetivo	Contraste de culturas organizacionales limitando las relaciones comerciales con empresas netamente venezolanas. Así como difícil acceso al recurso humano idóneo para las	Bajo	Bajo

		labores de la organización.		

Fuente: Propio (Investigación web)

6.5. Escenario idealista

Según este escenario se tendría como expectativas el mejoramiento total de la problemática expuesta según se muestra en la matriz. De este modo se reactivarían las relaciones bilaterales entre Colombia y Venezuela con el ánimo de evitar expropiaciones y reactivar el suministro de energía desde nuestro país a Venezuela sin tener que sufrir aumento en costos ni racionamientos, se esperaría que la economía venezolana se reactivara significativamente y se incrementara el crecimiento económico de las empresas actuales así como que se incentivara la creación de nuevas empresas, se incentivara la inversión extranjera y sobre todo colombiana en Venezuela generándose un ambiente de libre comercio entre naciones, la inflación se disminuyera con relación al año inmediatamente anterior y los contrastes sociales fueran propicios para un ambiente de relaciones comerciales duraderas y de mutua ganancia tanto para empleados, como colaboradores, proveedores y clientes. De este modo, la empresa lograría posicionarse en Venezuela como una compañía líder en su mercado y alcanzaría altos índices de rentabilidad y ventas significativas que admitan su permanencia en el mercado.

Tabla 13. Matriz de evaluación de riesgos para un escenario idealista

Riesgo	Descripción del riesgo	Impacto por la ocurrencia	Calificación del impacto	Probabilidad de ocurrencia
Inflación	Aumento en la inflación del 40%	Mayor inversión de la establecida en el estudio financiero debido al aumento de la inflación esperado del 40% para el año 2010 y por ende menor rentabilidad y factibilidad del proyecto.	Bajo	Baja
Economía	Crisis económica a nivel nacional	Coyuntura económica en el mercado objetivo, dando como consecuencia bajos consumos y por ende ventas inferiores a las proyectadas.	Bajo	Baja

Emergencia eléctrica	Aumento en el costo del suministro eléctrico hasta en un 200% con respecto al año 2009	Aumento significativo de los costos variables en la organización ya que todos los procesos productivos requieren del suministro de electricidad y por tanto es la fuente más importante de producción después del agua.	Bajo	Baja
Expropiacio-nes	Expropiacio-nes esporádicas por parte del gobierno venezolano	Constante riesgo de nacionalización de la compañía basado en políticas internas gubernamentales desmotivando la inversión extranjera.	Bajo	Baja
Problemática social	Diferencias culturales y sociales con mercado objetivo	Contraste de culturas organizacionales limitando las relaciones comerciales con empresas netamente venezolanas. Así como difícil acceso al recurso humano idóneo para las labores de la organización.	Bajo	Baja

Fuente: Propio (Investigación web)

Teniendo en cuenta la información desglosada anteriormente, su respectiva evaluación en las matrices y la información recolectada y revisada a través de medios masivos de comunicación, se considera que el escenario más probable de ocurrencia es el escenario pesimista ya que las perspectivas de mejoramiento ó cambios políticos no se ven inmediatos y los informes revelan un futuro cercano negativo para el vecino país.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Teniendo en cuenta el acercamiento a la segmentación de mercado basada exclusivamente en el producto BIOQUIM se puede observar que el número de empresas que constituyen este nicho es elevado ya que solo se enfocó en la ciudad de Valencia. Si esta segmentación se ampliara a otros estados en Venezuela y otros tipos de productos seguramente el número de empresas consumidoras serían de potencial considerable.

- De acuerdo a la encuesta realizada a una muestra representativa del mercado se pudieron determinar varios aspectos significativos que la empresa BIOQUIMAT LTDA tendría que tener en cuenta, principalmente en lo relativo a los precios los cuales no podrán ser superiores a 6 bolívares. También, se deberá tener en cuenta el volumen de empaque elegido por los consumidores, así como la frecuencia (mensual) de consumo de los mismos la cual se considera que es favorable para este tipo de producto. Por último, es significativo que el consumidor valore las relaciones directas productor-cliente ya que esto permite al fabricante una constante retroalimentación con el consumidor mejorando de este modo sus productos y procesos.

- El estudio del mercado competidor refleja que la compañía BIOQUIMAT LTDA tendrá como competencia directa 6 empresas las cuales fabrican algunos de los mismos productos que ésta realiza. Es importante anotar que aunque es un número significativo de competidores, no todos se han considerado competitivos dentro del mercado ya que sus ventajas comparativas no superan a las que estará en capacidad de ofrecer la empresa BIOQUIMAT LTDA. Por otro lado, es substancial anotar que las empresas competidoras que más mercado abarcan y resultará difícil relevar debido a su trayectoria y experiencia en el mercado además de valores agregados son Chem Cres Inc., Trathal y Wide Tec Laboratory C.A.

- El estudio del mercado proveedor pudo identificar ciertas falencias en la adquisición de materias primas tales como Morfolina, Sulfito de sodio y gluconato de sodio. Sería importante realizar un estudio de proveedores más a profundidad ya que esta carencia de materias primas se convertiría en un factor negativo en el proceso de abastecimiento.

- Se evidencia una elevada brecha en el mercado según los datos históricos y proyectados de Oferta vs. Demanda. Esto favorece a la compañía BIOQUIMAT LTDA ya que se podría aprovechar dicha coyuntura para incursionar en el mercado tratando de satisfacer dichas empresas desprotegidas comercialmente. Inicialmente se aconseja tratar de atender el 40% de la brecha del producto BIOQUIM según se indica en la Tabla 5 escenario realista, complementando con los resultados de estudios posteriores de los demás productos que maneja la empresa.

- Es importante definir fuentes de financiación colombianas teniendo en cuenta que son de más fácil acceso ó tratar de que el proyecto sea avalado por entidades como Fomipyme.

- Según el estudio de localización se pudo determinar que la mejor ciudad en donde se puede instalar la nueva planta de la empresa es en Carabobo, Valencia; ya que se encontraría cerca de su mercado objetivo y de los otros centros industrializados del país, como son los ubicados en Caracas, Maracay y Barquisimeto.

- Es notable la existencia de personal calificado para ocupar los cargos establecidos para el correcto funcionamiento de la sucursal. Pero un factor que se considera importante es el direccionamiento por parte de la gerencia colombiana desde Venezuela mientras comienza el adecuado funcionamiento de la planta y posible traslado del jefe administrativo a dicho país.

- Es importante establecer contacto con el Consejo Nacional de Promoción de Inversiones – CONAPRI y con la Superintendencia de Inversiones – SIEX, ya que la función de estos organismos es orientar y ayudar a los inversionistas extranjeros en la constitución de empresa y cumplimiento de regímenes legales establecidos.

- Según el anexo 5 de este documento la empresa deberá cumplir con ciertas contribuciones tributarias y fiscales que están establecidas por la Superintendencia de Inversiones Extranjeras – SIEX. Es importante que la empresa estudie detenidamente estos aportes aunque no varíen en gran medida frente a las establecidas en Colombia.

- De acuerdo al estudio político se pudieron determinar algunos escenarios que se podrían presentar en Venezuela teniendo en cuenta la problemática actual por la cual atraviesa dicho país y que es evidente terminaría afectando la instalación de la sucursal de la empresa

Bioquimat Ltda allí. El escenario más probable que se considera se puede presentar es El Pesimista el cual es fundamentalmente negativo para la compañía teniendo en cuenta que esto implicaría una inversión muy superior a la proyectada y alto riesgo de fracaso de la empresa.

- Según la evaluación financiera se pudo determinar que existe factibilidad de acuerdo a los resultados del Valor Presente Neto, el cual fue positivo tanto en el caso de recursos propios como con financiación. Por otro lado la Tasa Interna de Retorno fue más del doble frente a la tasa de oportunidad del 5,5% en el caso de recursos propios; así con de la tasa de interés del 13% en el caso de financiación. Pero según los resultados para cada uno de los casos es mejor materializar el proyecto con financiación ya que ofrece mayor rentabilidad.

Según el objetivo planteado para el proyecto, se considera que existe factibilidad comercial, técnica, organizacional, legal y financiera, pero aún así no es aconsejable la instalación de una planta en territorio venezolano mientras se mantengan las condiciones políticas actuales, las deterioradas relaciones bilaterales entre Venezuela y nuestro país, y sobre todo la problemática económica y social por la cual atraviesa el país objetivo.

Por lo tanto, el proyecto de inversión para la ubicación de una planta de la empresa BIOQUIMAT LTDA en el país de Venezuela no es factible ni recomendable teniendo en cuenta la precaria situación económica, social, de infraestructura y política por la cual atraviesa en la actualidad el vecino país.

BIBLIOGRAFÍA

- BIOQUIMAT LTDA. *Catálogo Bioquim.* Revisión 01. 2006.
- BIOQUIMAT LTDA. *Definición de estrategias para el mejoramiento de la productividad en Bioquimat Ltda.* Consultores Universidad Nacional de Colombia. 2007.
- BIOQUIMAT LTDA. *Ficha técnica Bioquim.* Revisión 01. 2007.
- BIOQUIMAT LTDA. *Manual de funciones y responsabilidades.* Versión 1. 2007.
- BIOQUIMAT LTDA. *MSDS Bioquim.* Revisión 02. 2007.
- BIOQUIMAT LTDA. *Plan Exportador Bioquimat Ltda.* Universidad del Rosario - ProExport. 2008.
- SAPAG, Nassir. SAPAG, Reinaldo. *Preparación y evaluación de proyectos.* Capítulo 14. Editorial McGraw Hill. 2000.

INFOGRAFÍA

- ALCALDÍA DE BARQUISIMETO. Navegación por la página de internet. http://www.alcaldiadebarquisimeto.gov.ve/programas.php [Consulta: 16 - 19 marzo 2009]

- ALCALDÍA DE CARACAS. *Corporación de los servicios municipales.* [Artículo de Internet]. *http://www.caracas.gob.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=29&Itemid=62&lang=* [Consulta: 27 marzo 2009]

- AMERICA LATINA EN MOVIMIENTO. *Qué pasa con la economía venezolana?* [Artículo de Internet]. http://alainet.org/active/36189&lang=es 17/02/2010. Consulta: 23 febrero 2010]

- ANALITICA.COM. *Venezuela: Un país sin rumbo.* [Artículo de Internet]. http://www.analitica.com/va/politica/opinion/6636169.asp 22/02/2010 [Consulta: 24 febrero 2010]

- AOL NOTICIAS. *Advierten que inflación en Venezuela cerraría en 40.0 por ciento.* [Artículo de Internet]. http://noticias.aol.com/america-latina/sudamerica/venezuela/articulo/canvas/_a/advierten-que-inflacion-en-venezuela/n20100217090809990032. 17/02/2010. [Consulta: 23 febrero 2010]

- A Y C QUÍMICA. Navegación por la página de internet. www.aycquimica.com [Consulta: 5 – 25 febrero 2009]

- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA. *Series estadísticas de Venezuela.* [Artículo de Internet]. http://www.bcv.org.ve/cuadros/series/cuentasnacionales/seriecuentanac.pdf [Consulta: 23 enero 2009]

- BANCOEX. *Valor de las exportaciones venezolanas por emisión de certificados de origen, excluyendo petróleo y sus derivados, según clasificación de secciones del arancel de aduanas de Venezuela.* [Artículo de Internet]. http://www.bancoex.gob.ve/pdfestadisticas/cuadr12.pdf [Consulta: 23 enero 2009]

- CÁMARA DE COMERCIO DE MARACAIBO. Navegación por la página de internet. http://www.ccm.org.ve/ [Consulta: 16 - 19 marzo 2009]

- CARACAS VIRTUAL. *Servicios públicos.* [Artículo de Internet]. *http://www.caracasvirtual.com/publicos.asp* [Consulta: 23 febrero 2009]

- CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EMPRESARIAL SOBRE IBEROAMÉRICA. *Venezuela. Actividades del sector secundario. Las Industrias Manufactureras.* [Artículo de Internet]. http://www.cideiber.com/infopaises/venezuela/Venezuela-05-05.html [Consulta: 7 enero 2009]

- CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EMPRESARIAL SOBRE IBEROAMERICAL. *Venezuela. Perfil demográfico y social. La educación.* [Artículo de Internet]. http://www.cideiber.com/infopaises/Venezuela/Venezuela-02-02.html [Consulta: 16 marzo 2009]

- CENTRO DE INVESTIGACIONES CULTURALES Y EDUCATIVAS. *El sistema educativo venezolano.* [Artículo de Internet]. http://www.cice.org.ve/descargas/Sistema%20Educativo%20Venezolano.pdf [Consulta: 17 abril 2009]

- CIUDAD MARACAY. *Ciudad Maracay.* [Artículo de Internet]. http://www.mcy.com.ve/ [Consulta: 16 marzo 2009]

- CONAPRI. *Ciudades más atractivas para invertir V Edición.* [Artículo de Internet]. *http://www.slideshare.net/CONAPRI/ciudades-ms-atractivas-para-invertir* [Consulta: 23 febrero 2009]

- CONAPRI. *Ciudades más atractivas para invertir IV Edición.* [Artículo de Internet]. *http://www.conapri.org/download/ciudades.pdf* [Consulta: 14 marzo 2009]

- CONAPRI. *¿Cómo invertir en Venezuela?* [Artículo de Internet]. http://www.conapri.org/pasoapaso.asp?categoryid=14270 [Consulta: 12 abril 2009]

- CONAPRI. *Informe de inversiones Venezuela 2007.* [Artículo de Internet]. http://www.conapri.org/download/Informe_Inversiones2007.pdf [Consulta: 8 mayo 2009]

- CORPOCENTRO. *IV Seminario de desarrollo económico regional.* [Artículo de Internet].

http://www.bcv.org.ve/Upload/Eventos/IVSeminariodesarrolloeconomicoregional/PresentacionBCVcorregida.pdf [Consulta: 23 enero 2009]

- CORPOMARACAIBO. [Artículo de Internet]. http://www.corpomaracaibo.net/index.php?option=com_content&task=view&id=1123&Itemid=701 [Consulta: 16 marzo 2009]

- CHEM CRES INC. Navegación por la página de internet. www.chemcres.com [Consulta: 5 – 25 febrero 2009]

- CHEMICAL & IONICOS ASOCIADOS, C.A. Navegación por la página de internet. www.chemicalionicos.com [Consulta: 5 – 25 febrero 2009]

- D'QUIMICA HESS. Navegación por la página de internet. www.dquimicahess.com [Consulta: 5 – 25 febrero 2009]

- EL COLOMBIANO. *Hugo Chávez ordena expropiación de Hipermercados Éxito.* [Artículo de Internet]. http://www.elcolombiano.net/news.php?nid=2812, 17/01/2010. [Consulta: 22 febrero 2010]

- EL NACIONAL. *Cadivi ha autorizado 111,7 millones de dólares a sector industrial en 2010.* [Artículo de Internet]. http://el-nacional.com/www/site/p_contenido.php?q=nodo/124043/Econom%C3%ADa/Cadivi-ha-autorizado-111,7-millones-de-d%C3%B3lares-a-sector-industrial-en-2010. 22/02/2010. [Consulta: 24 febrero 2010]

- ELPAIS.COM. *Una empresa francesa prefiere vender antes de ser expropiada*. [Artículo de Internet]. http://www.elpais.com/articulo/internacional/empresa/francesa/prefiere/vender/ser/expropiada/elpepiint/20100215elpepiint_8/Tes?print=1, Caracas – 15/02/2010. [Consulta: 22 febrero 2010]

- ELPAIS.COM. *Venezuela declara la 'emergencia eléctrica'.* [Artículo de Internet]. http://www.elpais.com/articulo/internacional/Venezuela/declara/emergencia/electrica/elpepiint/20100210elpepiint_7/Tes?print=1, Caracas - 10/02/2010. [Consulta: 22 febrero 2010]

- ELTIEMPO.COM.VE. C*ámara de Comercio rechaza expropiaciones y cortes de luz.* [Artículo de Internet]. http://www.eltiempo.com.ve/noticias/default.asp?id=320798, 21/02/2010. [Consulta: 23 febrero 2010]

- EIU VIEWSWIRE. *Venezuela economy: Short on Energy.* [Artículo de Internet]. http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1904350521&sid=6&Fmt=3&clientId=59980&RQT=309&VName=PQD, 19/11/2009. [Consulta: 18 marzo 2010]

- EIU VIEWSWIRE. *Venezuela economy: Sinking deeper.* [Artículo de Internet]. http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1978442491&sid=45&Fmt=3&clientId=59980&RQT=309&VName=PQD, 08/03/2010. [Consulta: 18 marzo 2010]

- EIU VIEWSWIRE. *Venezuela: Key developments.* [Artículo de Internet]. http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1997603231&sid=2&Fmt=3&clientId=59980&RQT=309&VName=PQD, 30/03/2010. [Consulta: 18 marzo 2010]

- ENTORNO INTELIGENTE.COM. *La liquidez monetaria sigue en aumento y presiona al "permuta" y la inflación.* [Artículo de Internet]. http://www.entornointeligente.com/resumen/imprimir.php?items=1014707 [Consulta: 23 febrero 2010]

- ESTRATEGIA NEGOCIOS. *Chávez expropia varios edificios del corazón de Caracas.* [Artículo de Internet]. http://estrategiaynegocios.net/mundo/Default.aspx?option=7831, 8/2/2010. [Consulta: 22 febrero 2010]

- GEOCITIES. *Régimen tributario venezolano.* [Artículo de Internet]. *http://www.geocities.com/embaven/RegimenTributarioVenezolano2003.doc* [Consulta: 24 marzo 2009]

- GOBIERNO EN LÍNEA. *La Industria.* [Artículo de Internet]. www.gobiernoenlinea.ve/venezuela/perfil_economia6.html [Consulta: 10 diciembre 2008]

- GOBIERNO EN LÍNEA. *Ley orgánica del trabajo.* [Artículo de Internet]. http://www.gobiernoenlinea.ve/docMgr/sharedfiles/reglamentoleyorgtrabajo.pdf [Consulta: 14 julio 2009]

- GOBIERNO EN LÍNEA. *Ley penal del ambiente.* [Artículo de Internet]. *http://www.gobiernoenlinea.ve/docMgr/sharedfiles/LeyPenaldelAmbiente.pdf* [Consulta: 13 julio 2009]

- GRUPO INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN. *Distribución en planta.* [Artículo de Internet].

http://io.us.es/componentes/P.Cortes/contenidos_OP/Layout.pdf [Consulta: 26 agosto 2009]

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. *Demografía: población, educación, discapacidad, fuerza de trabajo, vivienda, hogar.* [Artículo de Internet]. http://www.ine.gov.ve/demografica/censopoblacionvivienda.asp [Consulta: 9 marzo 2009]

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *Indicadores ambientales, sociales, aspectos físicos, demografía y economía.* [Artículo de Internet]. http://www.ine.gov.ve/ [Consulta: 17 abril 2009]

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *Principales indicadores de la industria manufacturera.* [Artículo de Internet]. www.ine.gov.ve/industria/industria.asp [Consulta: 12 diciembre 2008]

- INSTITUTO NACIONAL DE PREVENCION, SALUD Y SEGURIDAD LABORALES. *Ley orgánica de prevención, condiciones y medio ambiente de trabajo.* [Artículo de Internet]. *http://www.inpsasel.gov.ve/moo_news/lopcymat.html* [Consulta: 18 junio 2009]

- LEGISCOMEX. *Guía para invertir en Venezuela.* [Artículo de Internet]. *http://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/guiainversionvenez.pdf* [Consulta: 24 marzo 2009]

- MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN. *Ley de impuesto sobre la renta.* [Artículo de Internet]. www.minci.gob.ve/leyes/63/27230/?desc=lley_islr.pdf [Consulta: 5 enero 2010]

- MIPUNTO.COM. *Aragua.* [Artículo de Internet]. *http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/014.html* [Consulta: 16 marzo 2009]

- MIPUNTO.COM. *Carabobo.* [Artículo de Internet]. *http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/003.html* [Consulta: 9 marzo 2009]

- MIPUNTO.COM. *Caracas.* [Artículo de Internet]. http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/007.html [Consulta: 4 marzo 2009]

- MIPUNTO.COM. Lara. [Artículo de Internet]. http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/009.html [Consulta: 17 marzo 2009]

- MIPUNTO.COM. *Maracaibo.* [Artículo de Internet]. *http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/008.html* [Consulta: 16 marzo 2009]

- PORTAFOLIO.COM.CO. *Economía Venezolana, Una Bomba de Tiempo.* [Artículo de Internet]. http://www.portafolio.com.co/opinion/blogs/post.php?id_blog=7246067&id_post=450019518&pagActual=1, 19/02/2010. [Consulta: 23 febrero 2010]

- PORTAFOLIO.COM.CO. *Una fórmula para Venezuela.* [Artículo de Internet]. http://www.portafolio.com.co/opinion/columnistas/otroscolumnistas/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_PORTA-7295930.html [Consulta: 23 febrero 2010]

- SLIDESHARE. *Distribución física de planta.* [Artículo de Internet]. http://www.slideshare.net/fcubillosa/distribucin-en-planta [Consulta: 26 agosto 2009]

- TRATHAL. Navegación por la página de internet. www.trathal.com [Consulta: 5 – 25 febrero 2009]

- VANGUARDIA.COM. *Hugo Chávez expropia hipermercados Éxito.* [Artículo de Internet]. http://161.58.185.77/pais/103-pais/51056-hugo-chavez-expropia-hipermercados-exito, 18/01/2010. [Consulta: 22 febrero 2010]

- VENELOGÍA. *Ley de impuestos sobre la renta.* [Artículo de Internet]. http://www.venelogia.com/archivos/2239/ [Consulta: 18 junio 2009]

- VENEZUELATUYA.COM. *Barquisimeto.* [Artículo de Internet]. http://www.venezuelatuya.com/occidente/barquisimeto.htm [Consulta: 17 marzo 2009]

- VENEZUELATUYA.COM. *Caracas tuya.* [Artículo de Internet]. http://www.venezuelatuya.com/caracas/index.htm [Consulta: 23 febrero 2009]

- VENEZUELATUYA.COM. *Maracaibo.* [Artículo de Internet]. *http://www.venezuelatuya.com/occidente/maracaibo.htm* [Consulta: 16 marzo 2009]

- VENEZUELATUYA.COM. *Valencia.* [Artículo de Internet]. http://www.venezuelatuya.com/centro/valencia.htm [Consulta: 16 marzo 2009]

- WIDE TEC LABORATORY C.A. Navegación por la página de internet. www.widetec.com.ve [Consulta: 5 – 25 febrero 2009]

- WIKIPEDIA. *Barquisimeto.* [Artículo de Internet]. *http://es.wikipedia.org/wiki/Barquisimeto#Actividad_econ.C3.B3mica* [Consulta: 17 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Barquisimeto. Educación y cultura.* [Artículo de Internet]. http://es.wikipedia.org/wiki/Barquisimeto#Educaci.C3.B3n_y_cultura [Consulta: 17 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Barquisimeto. Salud y asistencia social.* [Artículo de Internet]. *http://es.wikipedia.org/wiki/Barquisimeto#Salud_y_Asistencia_Social* [Consulta: 17 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Barquisimeto. Vialidad y transporte.* [Artículo de Internet]. http://es.wikipedia.org/wiki/Barquisimeto#Vialidad_y_transporte [Consulta: 17 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Caracas.* [Artículo de Internet]. http://es.wikipedia.org/wiki/Caracas#Urbanismo [Consulta: 4 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Caracas. Economía.* [Artículo de Internet]. http://es.wikipedia.org/wiki/Caracas#Econom.C3.ADa [Consulta: 23 febrero 2009]

- WIKIPEDIA. *Caracas. Transporte.* [Artículo de Internet]. http://es.wikipedia.org/wiki/Caracas#Transporte [Consulta: 4 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Maracaibo.* [Artículo de Internet]. *http://es.wikipedia.org/wiki/Maracaibo#En_la_actualidad* [Consulta: 16 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Maracaibo. Economía.* [Artículo de Internet]. http://es.wikipedia.org/wiki/Maracaibo#Econom.C3.ADa [Consulta: 16 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Maracaibo. Ubicación.* [Artículo de Internet]. http://es.wikipedia.org/wiki/Maracaibo#Ubicaci.C3.B3n [Consulta: 16 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Maracaibo. Urbanidad.* [Artículo de Internet]. *http://es.wikipedia.org/wiki/Maracaibo#Urbanidad* [Consulta: 16 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Maracay. Actividad económica.* [Artículo de Internet]. http://es.wikipedia.org/wiki/Maracay#Actividad_econ.C3.B3mica [Consulta: 16 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Valencia. Transporte.* [Artículo de Internet]. *http://es.wikipedia.org/wiki/Valencia_(Venezuela)#Transporte* Consulta: 9 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Valencia (Venezuela).* [Artículo de Internet]. *http://es.wikipedia.org/wiki/Valencia_(Venezuela)#Econom.C3.ADa* [Consulta: 9 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Valencia (Venezuela). Educación.* [Artículo de Internet]. http://es.wikipedia.org/wiki/Valencia_(Venezuela)#Educaci.C3.B3n [Consulta: 16 marzo 2009]

- WIKIPEDIA. *Valencia (Venezuela). Infraestructura.* [Artículo de Internet]. http://es.wikipedia.org/wiki/Valencia_(Venezuela)#Infrastructura [Consulta: 16 marzo 2009]

- 26 NOTICIAS. *Hugo Chávez declara la emergencia eléctrica: la luz sube un 200%.* [Artículo de Internet]. http://www.26noticias.com.ar/hugo-chavez-declara-la-emergencia-electrica-la-luz-sube-un-200-104039.html. [Consulta: 22 febrero 2010]

ANEXO 1

LISTA DESCRIPTIVA DE PRODUCTOS

CONECTOR	Limpiador electrónico. Rigidez dieléctrica 35.000 voltios.
CONECTOR SP	Limpiador electrónico. Secado lento.
SOLVE	Limpiador solvente para motores eléctricos. Rigidez dieléctrica 25.000 Voltios.
D H U	Desalojador de humedad para motores y partes eléctricas.
DIEC LIM	Limpiador dieléctrico. Rigidez dieléctrica 30.000 voltios.
ANTIOX	Aditivo anticorrosivo y lubricante para sistemas de enfriamiento de motores.
AVIOLEC	Limpiador para superficies y exteriores de aviones.
BIMAT	Limpiador ácido para cemento, cal o concreto en equipos metálicos.
BIOG	Desengrasante y emulsificante.
BIOG 1	Emulsificante y Desengrasante, Especial para Limpieza en Tanques de Almacenamiento de Crudos u otros Combustibles Pesados.
COIL	Limpiador y brillador no ácido para aluminio.
DRIK	Desengrasante súper económico.
GRAFF	Lubricante Seco en Aerosol.
GRASS	Desengrasante, limpiador de motores y maquinaria industrial.
GRASS II	Desengrasante, limpiador.
KASS	Desengrasante ecológico altamente seguro.
KASS A	Limpiador emulsificante químico.
KLEN	Solvente desengrasante hidrosoluble, súper concentrado, Biodegradable.
KLEN II	Solvente desengrasante hidrosoluble.
QUIMAT	Desengrasante emulsificante hidrosoluble de alta concentración.
QUIMAT ll	Desengrasante emulsificante hidrosoluble.
SAFF	Descarbonante en tanque frío.
TENSOR KLEN	Limpiador y Desengrasante para Equipos Mecánicos.
TREE ALL	Limpiador ácido para aluminio.
TRESS A	Desengrasante y desoxidante.
TRESS	Desengrasante, desoxidante y fosfatizante.
VARCASH	Limpiador líquido a vapor para trabajo pesado de uso múltiple.
GRAFIC	Limpiador de mantillas y rodillos.
BACTER	Desinfectante y Esterilizante a base de glutaraldehido.
BELL	Lustrador de muebles.
BIOMANT	Mantenedor polimérico para pisos.
BLANC WITE	Blanqueador desinfectante.
CAR SEAL	Shampoo para lavado de vehículos.
CLEAY	Limpiador para vidrios.
CHEMAT	Jabón líquido para lavado de loza.
DERLIM	Detergente para lavadoras.

DESINFLOOR	Desinfectante para toda clase de pisos y baños.
DF-250	Limpiador desinfectante fenólico.
FRODY	Shampoo antiestático concentrado para tapetes, alfombras y tapizados.
FRODY-1	Limpiador espumoso para carcazas de computadores, fax, teléfonos, máquinas.
FRODY SP	Limpiador para canchas de squach y pisos de madera.
FULLY	Limpiador multiusos para superficies lavables.
GLATT	Suavizante textil.
HEAL	Limpiador líquido, germicida y bactericida a base de amonio cuaternario.
JASS	Limpiador de Frutas y Verduras.
KEY	Shampoo para lavado de vehículos.
KEY A	Limpiador neutro de uso múltiple.
NEUTROQUIM	Blanqueador Neutralizante Quita Manchas.
NOM SKID	Sellador polimérico auto brillante y antideslizante para pisos.
OUT	Destapador liquido para cañerías obstruidas.
OUT II	Destapador Líquido para Cañerías Obstruidas.
PULL	Removedor de ceras y sellos poliméricos.
PHYTOCLEAR	Limpiador líquido germicida, bactericida para utensilios de uso Agropecuario.
SEIFOR	Jabón Quirúrgico.
SEIFOR II	Jabón Quirúrgico para Manos.
SPREY	Ambientador aromatizante.
SKIN	Jabón líquido para manos súper concentrado.
SKIN SP	Jabón Concentrado para Manos.
SKIFULL	Jabón bactericida desinfectante a base de Yodo y Alcohol.
SWAD	Detergente limpiador súper concentrado.
SWAD A	Detergente limpiador súper concentrado para todo tipo de superficies lavables.
SUIF	Limpiador Desinfectante con Fragancia (Manzana, fresa y lavanda).
ADICOM	Aditivo para aceites combustibles que controla la polución.
CONVERT	Convertidor químico-polimérico de óxido.
EPOXIFLOOR	Pintura epóxica para pisos y maquinaria.
METAL DRY	Pegante epóxico grado industrial.
METAL IN	Tratamiento anti corrosivo para metales bajo cubierta.
METAL WARD	Protector para metales contra la oxidación y corrosión a la intemperie.
OIL STEEL	Aceite soluble refrigerante de larga duración para trabajo pesado.
SPEED OIL	Lubricante para cadenas y cables.
SHOP	Penetrante, lubricante y aflojador para tuercas y tornillos.
SILIC	Desmoldante a base de silicona.
SYNTHETIC STEEL	Aceite sintético soluble refrigerante.
TECOP	Tensor para correas planas y en V.
SPARK PLUS	Aceite para electroerocionadora.
OIL SCREWL	Aceite de corte para roscado.

BIOMAT	Biocida para Tratamiento de Agua.
BIOQUIM	Tratamiento preventivo para aguas de calderas.
BIOQUIM 200	Tratamiento para calderas de alto retorno.
BIOQUIM 300	Tratamiento para calderas.
FLOAT IMPURE	Floculante Acondicionador Polimétrico para Calderas.
OXY-FREE	Fórmula especial para tratamiento en procesos de alimentos.
POLY BIOG	Tratamiento polimérico anti-incrustante para aguas de calderas.
QUIM	Desincrustante químico para calderas, sistemas de enfriamiento y Mezcladoras.
SHIP'S	Desengrasante dieléctrico en bases cítricas.
TEFRY-200	Inhibidor de corrosión para Sistemas Cerrados.
TEFRY-3000	Tratamiento preventivo para torres de enfriamiento.
BIOBACTER	Producto Biológico para Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.
BIOGRASS	Tratamiento ecológico para desagües.
BIO HC	Concentrado Biológico para Digestión de Hidrocarburos.
BIO DL –	Productos biológicos para tuberías de drenajes, plantas y trampas de grasa.
BIO GT –	Digestor biológico de grasa.
BIO GT TABS –	Para mantenimiento de trampas de grasa y malos olores.
BIO ST –	Tratamiento biológico para tanques sépticos.
BIO WP –	Producto biológico para plantas de tratamientos residuales.
BIO FM –	Producto biológico para tratamiento de residuos en plantas de alimenticios.
BIO LS –	Producto biológico para estación de bombeos.
BIO LS-TABS –	Producto biológico para estación de bombeo.
BIO – HC –	Digestor biológico de hidrocarburos.
BIO HC TABS –	Tabletas para degradar hidrocarburos.
BIO – B5 –	Suelo bacteriano e inoculante de hojas.
BIO SEPTIC SOLUCION	Bacteria líquida aromatizada.
ECOSOL	Tratamiento ecológico de lagos.
SKDF	Tratamiento sólido para metales pesados, cloro y olores.

Fuente: BIOQUIMAT LTDA – Área Comercial

ANEXO 2

INFORMACIÓN TÉCNICA

CATALOGO BIOQUIM	Código: CT_BG_06	Fecha de vigencia: 20-12-2006
	Revisión: 01	Página 1 de 1

TRATAMIENTO ANTICORROSIVO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AGUAS DE CALDERAS

Tratamiento para aguas de calderas, que controla oxidación, incrustación y corrosión en estos sistemas

- Controla la espumosidad y los residuos.
- Ayuda en la prevención de formaciones cáusticas mediante el control de la alcalinidad del agua.
- Evita la incrustación y la corrosión en estos sistemas
- secuestra las moléculas de oxigeno disueltas en el agua.
- Práctico para usar, el exceso del producto no daña la caldera.
- De acción peptizante, por acumulación de sedimentos que previene los problemas.
- **ECONÓMICO:** Completamente soluble en agua.
- No daña las bombas de alimentación del agua como ocurre con los tratamientos en polvo.

INSTRUCCIONES

- Llene la caldera con agua fresca hasta nivel de operación. Añada la cantidad necesaria de **BIOQUIM** hasta alcanzar un pH de 11 o mayor.
- Para obtener una muestra representativa del agua para análisis, purgue la caldera un minuto antes de recoger la muestra. Enfríela a temperatura ambiente del recinto y tómele el pH para ver si se ajusta al debido.
  Nuestro representante estará haciendo visitas periódicas para analizar la muestra de agua en el laboratorio, o si fuera necesario con nuestro equipo portátil.
- Purgue la caldera por lo menos una vez al día durante un minuto para mantener los sólidos en adecuada concentración.

Si existen residuos de incrustación limpie la caldera con agua a presión

- Ponga en funcionamiento la caldera. Revise el pH del agua de purga, una vez al día. Añada suficiente **BIOQUIM** para mantener el pH del agua de la caldera entre 10,5 y 11,5; añada un galón de **BIOQUIM** por cada 200 galones de agua.

PRECAUCIONES

No use **BIOQUIM** en calderas eléctricas.
Para mayor orientación consulte nuestra etiqueta de aplicación.

Revisó:		Aprobó	
Nombre: Javier Mancera	Cargo: Jefe de Producción	Nombre: Bernardo Agudelo	Cargo: Gerente General

FICHA TECNICA BIOQUIM	Código: FT_BG_06	Fecha de vigencia: 15-01-2007
	Revisión: 01	Página 1 de 1

NUESTRO PRODUCTO	Este producto esta diseñado para el tratamiento de agua de calderas, esta compuesto por agentes anti-incrustantes, secuestrantes de oxigeno, inhibidores de corrosión, acondicionadores de lodo, agentes dispersantes y agentes alcalinos.
	ESPECIFICACIONES.
APARIENCIA	Líquido.
OLOR	Amina
COLOR	Leve Amarillo
pH 100%	>12.8
GRAVEDAD ESPECIFICA	1.160-1.180
SOLUBILIDAD	Soluble en agua en todas las proporciones y a toda temperatura.
ESTABILIDAD	Un año en condiciones normales de almacenamiento.
APLICACIONES	Tratamiento completo de aguas de calderas
PRESENTACIÓN	Tambores de 20, 60 y 208 litros.

Revisó:		Aprobó	
Nombre: Javier Mancera	Cargo: Jefe de Producción	Nombre: Bernardo Agudelo	Cargo: Gerente General

MSDS BIOQUIM	Código:HS _BG_06	Fecha de vigencia: 17-01-2007
	Revisión: 02	Página 1 de 3

SECCION 1 PRODUCTO QUIMICO E IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

NOMBRE DEL PRODUCTO	BIOQUIM
NOMBRE DE LA COMPAÑIA	BIOQUIMAT LTDA CALLE 35ª SUR Nº 72N- 35 BOGOTA TELEFONO: (057)0914533270 – 5630826 TELEFAX: 2737873 WEBSITE: www.bioquimat.com PARA EMERGENCIAS QUÍMICAS LAS 24 HORAS, LLAME AL TELÉFONO 018000916012 PARA FUERA DE BOGOTÁ. 2886012 BOGOTA CISPROQUIM
USO DEL PRODUCTO	Este producto esta diseñado para el tratamiento de aguas de calderas, esta compuesto por agentes anti-incrustantes, secuestrantes de oxigeno, inhibidores de corrosión, acondicionadores de lodo, agentes dispersantes y agentes alcalinos.

SECCION 2 COMPOSICION E INFORMACION SOBRE INGREDIENTES

Los riesgos presentados a continuación corresponden a los componentes individuales no han sido probados como un todo la mezcla de los productos.

COMPONENTE	NUMERO CAS	TLV
Hidróxido de Sodio	1310-73-2	2 mg / m^3
Sulfito de Sodio	7757-83-7	--
Hexametafosfato de Sodio	10124-56-8	--
Vehículos Inertes	----------	

SECCION 3 IDENTIFICACION DE PELIGROS

NUMERO UN	No se requiere
CLASIFICACIÓN DE MATERIAL PELIGROSO	No peligroso
EFECTOS POR SOBRE EXPOSICION	Puede causar irritación en la piel y una moderada irritación en la cornea

Índice de Riesgo	Escala de Calificación
Salud: 2 Fuego: 0 Reactividad: 0 Especial: 0	0=mínimo 1=ligero 2=moderado 3=serio 4=severo

SECCION 4 PROCEDIMIENTO DE PRIMEROS AUXILIOS

INHALACION	La exposición al rocío concentrado puede ocasionar leve irritación en las fosas nasales o garganta; respire aire fresco, si persiste la irritación consulte al médico
INGESTION	Administre varios vasos de agua. No induzca al vómito. En caso de malestar estomacal consulte al médico.
PIEL	Lavar con abundante agua y jabón
OJOS	Inmediatamente lave los ojos con abundante agua al menos por 15 minutos. Quite los lentes de contacto (si tuviera), levante los parpados mientras se enjuaga. Si persiste la irritación consulte al médico.

Revisó:		**Aprobó**	
Nombre: Javier Mancera	Cargo: Jefe de Producción	Nombre: Bernardo Agudelo	Cargo: Gerente General

SECCION 5 MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

BIOQUIM es estable, no inflama y no arde

PUNTO DE CHISPA	No flamable
LIMITE DE EXPLOSIVIDAD	No flamable
MEDIO DE EXTINCION	No flamable, No explosivo. No requiere de procedimientos especiales
PROCEDIMIENTOS ESPECIALES DE EXTINCION	No requiere

SECCION 6 MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Contener el goteo y remover tan pronto como sea posible neutralizando las trazas remanentes de material con ácido diluido, luego fluir con agua. Reutilizar el material derramado si es posible, de no poderse se localiza en un contenedor cerrado y etiquetado, almacenar en un lugar seguro a la espera de su deshecho apropiado. Neutralice con cualquier ácido diluido tales como clorhídrico, sulfúrico, fosfórico, nítrico o acético.

SECCION 7 MANEJO Y ALMACENAMIENTO

TEMP ALMACENAMIENTO INT.	MAXIMO	:	100 ° F
	MINIMO	:	35 ° F
TEMP. DE CALENTAMIENTO	BAJO LOS 35 ° F		

PRECAUCIONES A SER TOMADAS EN EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO.
Evitar contacto con piel y ojos. Evitar el manejo del producto de forma tal que puedan crearse vapores. Almacenar a temperaturas moderadas. Mantener fuera del alcance de los niños. Leer y seguir todas las indicaciones de la etiqueta. Almacenar solamente en contenedores etiquetados. Mantener los envases cerrados mientras no sean usados.

SECCION 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCION PERSONAL

LIMITE DE EXPOSICIÓN	La formula BIOQUIM no ofrece riesgo o peligro cuando es usado de acuerdo a las instrucciones impresas en la etiqueta.
PROTECCIÓN RESPIRATORIA	Utilizar mascaras aprobadas por NIOSH, Si llegase a ocurrir evaporación.
VENTILACION	Área ventilada
GUANTES	Resistentes a sustancias alcalinas
PROTECCION DE LOS OJOS	Gafas
OTROS EQUIPOS DE PROTECCION	Peto de Caucho

SECCION 9 PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

FISICO	Líquido
PUNTO DE EBULLICION	220 °F
RATA DE EVAPORACION (BU AC = 1)	0.1
GRAVEDAD ESPECIFICA	1.160 – 1.180
pH	> 12.8
PRESION DE VAPOR (mm Hg)	15.0
DENSIDAD DE VAPOR (aire=1)	0.60
PUNTO DE INFLAMACIÓN	No inflamable
SOLUBILIDAD EN EL AGUA	Completamente miscible
APARIENCIA Y OLOR	Incoloro/Leve Amarillo - Olor Amina

Revisó:		Aprobó	
Nombre: Javier Mancera	Cargo: Jefe de Producción	Nombre: Bernardo Agudelo	Cargo: Gerente General

SECCION 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD	Estable
MATERIALES A EVITAR	Ácidos, líquidos inflamables, halógenos, orgánicos de zinc y aluminio, nitro metano y compuestos de nitrógeno.
RIESGO DE POLIMERIZACION	No ocurre
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION	Gas de hidrógeno a extremas temperaturas.
CONDICIONES A EVITAR	Ninguno conocido

SECCION 11 INFORMACION TOXICOLOGICA

Información no disponible

SECCION 12 INFORMACION ECOLÓGICA

No incorporar al suelo ni a las fuentes de agua sin antes ser neutralizado.

SECCION 13 DERRAMES Y DESECHOS

No incorporar al suelo ni a las fuentes de agua sin antes ser neutralizado.

SECCION 14 INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

Para Colombia: se debe cumplir con el decreto 1609 de 2002 el cual reglamenta el transporte de mercancías peligrosas por vía terrestre.

SECCION 15 INFORMACION REGLAMENTARIA

1. Ley 769/2002. Código Nacional de Transito y Transporte Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional
2. Ministerio de Transporte. Resolución Nº 3800 del 11 de diciembre de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.

SECCION 16 OTRAS INFORMACIONES

La información y recomendaciones aquí contenidas son, según el mejor saber y entender de BIOQUIMAT LTDA, seguras y confiables hasta el momento de edición, pero son ofrecidas sin ninguna garantía. Están referidas al material específico y pueden no ser válidas si este producto es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Las condiciones de uso del material están bajo el control del usuario por lo tanto, es responsabilidad del usuario comprobar él mismo la veracidad y el alcance de tal información para su caso particular de uso.

Revisó:		Aprobó	
Nombre: Javier Mancera	Cargo: Jefe de Producción	Nombre: Bernardo Agudelo	Cargo: Gerente General

ANEXO 3

Principales empresas presentes en Venezuela

Banca:

- Banco Mercantil
- Banesco
- BBVA Banco Provincial
- Banco de Venezuela Grupo Santander
- Banco Occidental de Descuento, BOD
- Banco Exterior
- Banco Industrial
- Banfoandes
- Banco del Caribe
- Banco Federal
- Bancoro
- Banco Nacional de Crédito
- Banco Canarias de Venezuela
- BFC Fondo Común
- Corp Banca
- Banco Venezolano de Crédito
- Citibank
- Mi Casa E.A.P.
- Bolívar Banco
- Banco Guayana
- Banco Caroní
- Central Banco
- Sofitasa

Aseguradoras:

- Seguros Caracas de Liberty Mutual
- Seguros Banvalor
- Mapfre La Seguridad
- Zurich Seguros
- Multinacional de Seguros
- Uniseguros
- Adriática de Seguros
- Seguros Catatumbo
- Seguros Altamira
- La Occidental de Seguros
- Seguros Bancentro
- Seguros Los Andes
- Seguros Carabobo
- La Mundial de Seguros

Agroalimentos y Bebidas:

- Agribrands Purina de Venezuela
- Alfonzo Rivas & Cia.
- Alimentos Arcos Dorados de Venezuela
- Alimentos Heinz
- Alimentos Kellogg's
- Alimentos La Giralda
- Del Monte Foods Andina
- Alpina Productos Alimenticios
- Café Fama de América
- C.A. Sucesora de José Puig & Cia
- Cargill de Venezuela
- Empresas Polar
- General Mills de Venezuela
- Grupo de Empresas Sindoni
- Kraft Foods Venezuela
- Makro Comercializadora
- Molinos Nacionales (Monaca)
- Nestle de Venezuela
- Agroisleña
- Pandock
- Productos Quaker
- Protinal
- Snacks América Latina de Venezuela
- Sodexho Pass Venezuela
- Coposa
- Corporación Inlaca
- Noel de Venezuela
- Cervecería Nacional Brahma de Venezuela
- Cervecera Regional
- Ron Santa Teresa
- Pepsicola Venezuela
- Pernord Ricard Venezuela
- Diageo de Venezuela

Automotriz:

- Daimler Chrysler de Venezuela
- Ford Motor de Venezuela
- General Motors Venezolana
- Mack de Venezuela
- Michelin de Venezuela

- MMC Automotriz
- Toyota de Venezuela

Construcción:

- Fabrica Nacional de Cementos, Lafarge
- Vencemos
- Constructora Sambil
- Constructora Vialpa
- Grupo Eiffel
- Holcim Venezuela
- Otepi Consultores
- Precomprimidos
- Tecnoconsult

Energía:

- Asea Brown Boveri (ABB)
- Electricidad de Caracas
- Eveready de Venezuela
- Industrias Venezolanas Philips
- Samsung Electronics Latinoamérica
- Schneider Electric de Venezuela
- Toshiba de Venezuela

Farmacéuticas:

- Abbot Laboratories
- Astrazeneca Venezuela
- Aventis Pharma
- C.A. Laboratorios (Cala)
- Calox International
- Eli Lilly y Cia de Venezuela
- Farmatodo
- Glaxo Smithkline Venezuela
- Grupo Farma
- Janssen Farmacéutica
- Laboratorios Elmor
- Laboratorios Novapharma
- Laboratorios Ponce & Benzo
- Laboratorios Wyeth
- Locatel
- Merck
- Novartis de Venezuela
- Pfizer

Tecnologías de la Información y Comunicaciones:

- Eniac
- Grupo Opencrom
- Hewlett Packard de Venezuela
- IBM de Venezuela
- Manapro Consultores
- Saint
- Microsoft Venezuela
- Oracle de Venezuela
- SAP Andina y del Caribe
- Sun Microsystems de Venezuela
- Unisys de Venezuela
- Grupo Atento
- Ericsson
- Cantv
- Telefonica Movistar
- Corporación Digitel
- Huawei
- ZTE
- Compsat
- Impsat
- Alcatel de Venezuela
- Langchao
- Motorola de Venezuela
- NEC de Venezuela
- Protokol Git
- Epson de Venezuela
- Xerox de Venezuela

Manufactura:

- 3M Manufactura de Venezuela
- Avon Cosmetics de Venezuela
- Johnson & Johnson de Venezuela
- L'Oreal del Venezuela
- Revlon Overseas Corporation
- Domínguez & Cia
- Industrias Faaca
- General Electric de Venezuela
- Kimberly Clark Venezuela
- Mamusa
- Venceramica
- Manpa
- Papeles Venezolanos
- Smurfit Carton de Venezuela
- Cigarrera Bigott
- Tabacalera Nacional
- Mabe de Venezuela
- Owens Illinois de Venezuela

Metalmecánica y Siderúrgica:

- Alucasa
- Armco Venezolana
- Carbones del Guasare
- Cindu de Venezuela
- Desica
- Ferronikel
- Industrias Metalúrgicas Vam Dam
- Invica
- Kobe Steel Venezuela
- Maploca
- Minera Loma de Niquel
- Orinoco Iron
- Ternium Sidor
- Alcasa
- Sivensa
- Univensa
- Vicson
- Comsigua
- Matesi
- Gerdau Sizuca
- Tavsa

Química y Petroquímica:

- Aga Gas
- Baker Energy de Venezuela
- Baker Hughes
- Benton Vinccler
- BP Venezuela Holdings Limited
- ChevronTexaco Latinoamérica
- CNPC América LTD
- Diamond Gas de Venezuela
- ENI AGIP de Venezuela
- Harvest Vinccler
- Maersk Drilling Venezuela
- Orica Venezuela
- Petrobrás Energía Venezuela
- Praxair Venezuela
- Pequiven
- Halliburton de Venezuela
- PDVSA
- Shell de Venezuela
- Statoil Hydro
- Total
- Perenco
- Mitsubishi Venezolana
- Envases Internacional
- Envases de Venezuela
- Tetra Pak
- Goodyear de Venezuela
- Bridgestone Firestone Venezuela
- Pavco de Venezuela
- Basf Venezolana
- BOC Gases de Venezuela
- Venezolana de Pinturas
- Dupont de Venezuela
- Glassven
- Monsanto Venezuela
- Puramin
- Saint Gobain Abrasivos
- Serviquim
- Tripoliven
- Clariant Venezuela
- Repsol YPF Venezuela

Turismo:

- Hilton
- Lido Hoteles
- Cadena Hotelera SolMelia
- Grupo Pestana
- Intercontinental
- Radisson Plaza Eurobuilding
- Best Western
- Embassy Suites
- Stauffer Hotel
- RCI

ANEXO 4

ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN

Caracas

Esta ciudad es la capital de la República Bolivariana de Venezuela, ubicada en el estado Miranda. Cuenta con una población de aproximadamente 4 millones de habitantes siendo la ciudad más poblada del país.

Fuente: http://www.a-venezuela.com

Figura 15. Mapa ubicación de Caracas

Caracas *es sede de numerosas empresas de servicios, bancos, centros comerciales, hoteles, entre otros. Su actividad es en casi 100% de carácter de servicios exceptuando algunas industrias establecidas en su área metropolitana, principalmente en Los Cortijos, al este de la ciudad y en La Yaguara, en el oeste*[12].

[12] WIKIPEDIAL. *Caracas. Economía.* http://es.wikipedia.org/wiki/Caracas#Econom.C3.ADa [Consulta: Marzo 23 de 2009]

Allí se encuentran ubicadas dos empresas muy importantes de Venezuela, que son Petróleos de Venezuela (PDVSA) y Empresas Polar.

Según el informe de CONAPRI de las *Ciudades más atractivas para invertir* en su versión V, se establece a Caracas como la ciudad con el desempeño económico más alto del país con un incremento bastante significativo en cuanto a cartera de créditos y disminución de la tasa de desempleo.

Allí residen algunas de las principales empresas de alimentos, muebles y calzado del país, junto con el núcleo financiero que abarca al Banco Central de Venezuela, la Bolsa de Valores y las oficinas centrales de los bancos más importantes de Venezuela[13]*.*

En El Rosal se ubican *edificios de oficinas y centros empresariales; allí tienen su sede empresas nacionales e internacionales*[14]*.*

Esta ciudad tiene una gran variedad de mercado comercial, una vasta cantidad de centros comerciales y grandes restaurantes, además de hoteles y urbanizaciones[15]*.*

Otro punto a su favor se refiere a que posee la mayor concentración de redes viales del país situadas en la región de Caracas y sus adyacencias[16]*.* Esta vasta red vial se ha convertido en la más importante que comunica al Occidente, Oriente y Centro del país. Actualmente se está construyendo otro enlace vial para que los vehículos que se dirijan de oriente a occidente o centro, y viceversa, no tengan que entrar a Caracas.

Esta ciudad posee el principal aeropuerto en Venezuela, el cual conecta a Caracas con las principales ciudades del país y con el exterior; también cuenta con el principal puerto de acuerdo a su tamaño y capacidad. Estos sitios se encuentran a 20 km de la ciudad por carretera. Caracas está dotada de la más alta infraestructura de transporte, telecomunicaciones y servicios bancarios, de toda Venezuela[17].

---

[13] MIPUNTO.COM. *Venezuela.* http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/007.html [Consulta: Marzo 04 de 2009]

[14] WIKIPEDIA. *Caracas. Urbanismo.* http://es.wikipedia.org/wiki/Caracas#Urbanismo [Consulta: Marzo 04 de 2009]

[15] VENEZUELATUYA.COM. *Caracas.* http://www.venezuelatuya.com/caracas/index.htm. [Consulta: Febrero 23 de 2009]

[16] WIKIPEDIA. *Caracas. Transporte.* http://es.wikipedia.org/wiki/Caracas#Transporte [Consulta: Marzo 04 de 2009]

[17] SLIDESHARE. *Ciudades más atractivas para invertir.* http://www.slideshare.net/CONAPRI/ciudades-ms-atractivas-para-invertir [Consulta: Febrero 23 de 2009]

En cuanto a educación, Caracas *es sede de varias de las universidades más importantes del país, al igual que de institutos de investigación*[18]*.*

Tiene un alto índice de población con estudios secundarios cursados y mano de obra calificada. Y *como si fuera poco alberga a varias de las más destacadas instituciones educativas como la Universidad Central de Venezuela, la Universidad Católica Andrés Bello, la Universidad Simón Bolívar y la Universidad Metropolitana*[19]*.*

Según el Instituto Nacional de Estadísticas del total de la población venezolana mayor a 5 años que se encuentra cursando algún tipo de nivel escolar, el 8% pertenece a la población de Caracas. En cuanto al nivel específico que la compañía busca para sus cargos está el nivel de educación media, técnico medio, técnico superior y universitario, para lo cual Caracas ocupa un 10.7%, 9.34%, 10.41% y 12.12%, para cada uno de estos niveles; del total de la población de Venezuela inscrita. Por otro lado, el porcentaje de la población sin ningún nivel educativo perteneciente a Caracas es de 3,14%.

Del total de la fuerza de trabajo de Caracas, la mayoría de la población (60%) es empleado fijo, seguido de trabajadores por cuenta propia (18%) y empleado contratado temporal (9%), el resto de la fuerza laboral, en su orden de importancia en esta ciudad, es empleador, perteneciente al servicio doméstico, trabajador ocasional, miembro de cooperativa y ayudante familiar[20].

Una desventaja de esta ciudad posee es que maneja el índice de inseguridad público más alto en Venezuela debido a su mismo carácter industrial, seguido de Valencia que también sufre de este malestar. También debido a que es centro de migraciones desde el interior del país especialmente de personas de escasos recursos las cuales llegan buscando oportunidades en esta ciudad.

De acuerdo al cobro de ciertos impuestos municipales, la alcaldía de Caracas se permite desarrollar programas de mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y resolución de problemas de vivienda, obras y

[18] MIPUNTO.COM. *Venezuela.* http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/007.html [Consulta: Marzo 04 de 2009]
[19] MIPUNTO.COM. *Venezuela.* http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/007.html [Consulta: Marzo 04 de 2009]
[20] INE. *Censo poblacional.* http://www.ine.gov.ve/demografica/censopoblacionvivienda.asp [Consulta: Marzo 09 de 2009]

servicios para la comunidad a través de la organización Fundacaracas la cual es la encargada de ejecutar dichos programas.

Según el índice de desarrollo humano, el cual está directamente relacionado con la calidad de vida se puede evidenciar la variabilidad que este viene teniendo desde el año 1998 hasta ahora en esta misma ciudad, haciendo impredecible la estabilidad de los habitantes de la ciudad.

Uno de los principales problemas en cuanto a servicios públicos es el mal diseño y servicio de aseo urbano; problema importante en todo el territorio venezolano. Aún así las empresas que atienden todos los servicios públicos en Caracas son Hidrocapital C.A., CANTV C.A., Ca Electricidad de Caracas, Ipostel[21].

Es importante anotar que Caracas cuenta con la Corporación de Servicios Municipales S.A. CSMI, la cual se encarga de promover, diseñar y realizar procesos de mantenimiento de los servicios de interés público[22].

La ciudad brinda *atención primaria a la salud con carácter preventivo curativo o rehabilitado, sanidad de urgencia, información y educación sanitarias; planificación familiar y control epidemiológico, conforme a las normas y políticas de coordinación establecidas por el Poder Nacional a través de la Ley Orgánica de Régimen Municipal[23].*

Valencia

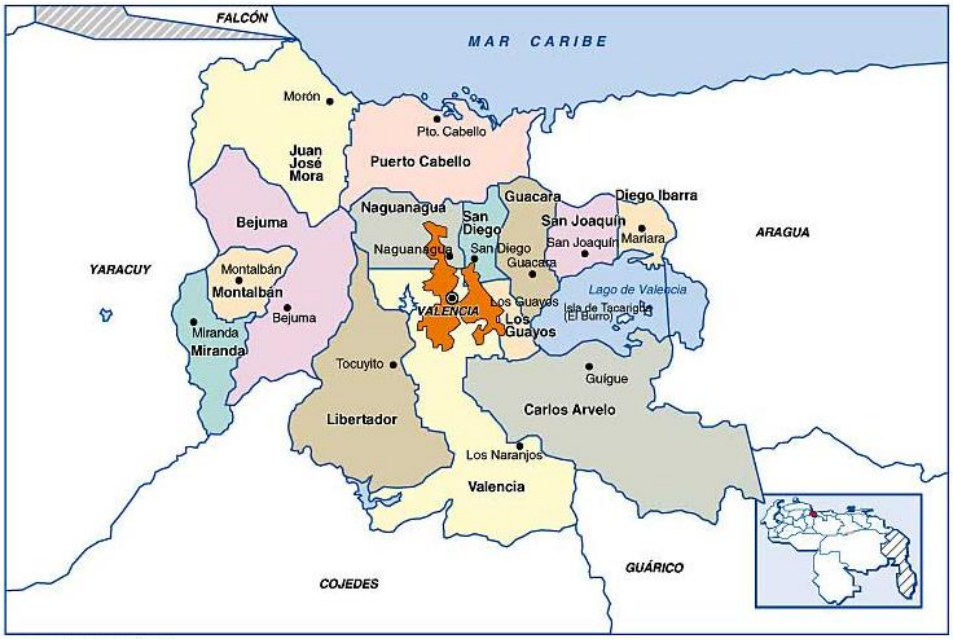
Esta ciudad es la capital del estado de Carabobo, ubicada a 150 km de Caracas. Sobresale por ser la ciudad más industrializada de Venezuela y cuenta con más de 1.500.000 habitantes.

---

[21] CARACASVIRTUAL.COM. *Caracas.* http://www.caracasvirtual.com/publicos.asp [Consulta: Febrero 23 de 2009]

[22] ALCALDÍA DEL MUNICIPIO BOLIVARIANO. *Corporación de los servicios municipales S.A.* http://www.caracas.gob.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=29&Itemid=62&lang= [Consulta: Marzo 27 de 2009]

[23] ALCALDÍA DEL MUNICIPIO BOLIVARIANO. *Corporación de los servicios municipales S.A.* http://www.caracas.gob.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=52&Itemid=100&lang= [Consulta: Marzo 27 de 2009]



Fuente: http://www.a-venezuela.com

Figura 16. Mapa ubicación de Valencia

Su economía es altamente agrícola y ganadera. *Además, tiene un potencial turístico inmenso gracias a sus bellezas naturales, hermosas playas, interesantes lugares históricos, manifestaciones culturales y rica gastronomía*[24]*.*

Valencia es considerada como la ciudad industrial de Venezuela por excelencia. Es sede de las mayores compañías manufactureras y las más grandes zonas industriales de la nación. Eso ha dado un notable impulso a su economía y ha permitido crear fuentes de empleo e inversión tanto en el sector público como en el privado[25]*.*

Basa sus actividades económicas en industrias de diversa índole, como el ensamblaje de vehículos y electrodomésticos, la preparación de alimentos, fábricas textiles, de calzado, industria metalmecánica liviana y de reciclado de metales[26]*.*

[24] MIPUNTO.COM. *Venezuela.* http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/003.html [Consulta: Marzo 09 de 2009]
[25] WIKIPEDIA. *Valencia (Venezuela).* http://es.wikipedia.org/wiki/Valencia_(Venezuela)#Econom.C3.ADa [Consulta: Marzo 09 de 2009]
[26] ENCARTA.COM. *Valencia (Venezuela).* http://es.encarta.msn.com/encyclopedia_761573738/Valencia_ciudad_Venezuela.html [Consulta: Marzo 09 de 2009]

Valencia se ubica en uno de los estados más industrializados de Venezuela, y como toda gran ciudad cuenta con universidades, centros culturales, comerciales y de salud, museos y con una actividad económica importante[27]*.*

La actividad industrial está muy desarrollada, especialmente en lo que se refiere al ensamblaje de vehículos; la industria metalmecánica, química y petroquímica, de combustibles, asfalto, gas licuado, cerámicas; y la manufactura de papel, bebidas alcohólicas y gaseosas, alimentos en general, medicamentos y fertilizantes. Alberga la petroquímica de Morón y la refinería El Palito[28]*.*

Valencia cuenta con una buena posición en cuanto a infraestructura pues se encuentra muy cerca al puerto más grande del país, ubicado en Puerto Cabello y cuenta además con una buena red vial. Tiene excelentes cruces de comunicación hacia la región capital, región centro-occidental, la costa y los llanos; situación privilegia que le permite el fácil acceso al mercado de las ciudades situadas en dichas regiones. *La ciudad está comunicada con el resto del país mediante una red de autopistas y carreteras mantenidas por INVIAL. Las autopistas se encuentran muy congestionadas todos los días de la semana*[29]*.*

La ciudad de Valencia se halla conectada con otras ciudades del país y con varios destinos internacionales a través del Aeropuerto Internacional Arturo Michelena, ubicado al este de la ciudad[30]*.*

En cuanto a educación, en esta ciudad la proporción de la población con estudios universitarios o técnicos supera el 20%, junto con Mérida, siendo esta calificada como una de las ciudades que mayor porcentaje de mano de obra calificada posee en Venezuela.

El principal centro de educación superior en Valencia es la Universidad de Carabobo (UC), la cual es además de todo una de las universidades públicas más importantes del país, lo que permite entender que allí se genera calidad de mano de obra.

---

[27] MIPUNTO.COM. *Venezuela.* http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/003.html [Consulta: Marzo 09 de 2009]

[28] MIPUNTO.COM. *Venezuela.http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/003.html* [Consulta: Marzo 09 de 2009]

[29] WIKIPEDIA. *Valencia (Venezuela).Transporte.* http://es.wikipedia.org/wiki/Valencia_(Venezuela)#Transporte [Consulta: Marzo 09 de 2009]

[30] WIKIPEDIA. *Valencia (Venezuela).Transporte. http://es.wikipedia.org/wiki/Valencia_(Venezuela)#Transporte* [Consulta: Marzo 09 de 2009]

Del total de población que cursa algún nivel educativo el 8,43% pertenecen al estado de Carabobo. En cuanto al nivel de educación media este estado representa el 9,87%, el nivel técnico medio representa 9,21%, el nivel técnico superior representa el 10,52% y el nivel universitario representa 8,40%. Por último, el porcentaje del total de la población que no tiene ningún nivel de escolaridad representa un 5,46% para el estado de Carabobo.

Del total de la fuerza de trabajo declarada en el estado de Carabobo (8,81% del total en Venezuela), el 49,71% es empleado fijo, el 20,55% es trabajador por cuenta propia y el 11,87% es empleado contratado temporal. Seguido de estos niveles están en su orden los empleadores, trabajadores del servicio doméstico, trabajadores ocasionales, miembros de cooperativa y ayudantes familiares.

Un aspecto desfavorable que esta ciudad posee son los altos niveles de inseguridad pública debido a su carácter industrial y comercial, en conclusión se puede decir que maneja un alto índice de delincuencia.

Según el INE se puede evidenciar un índice de desarrollo humano bastante alejado de la normal de 0,7995 frente al normal de 0,8786 para el último año medido (2006). Por otro lado, se evidencia que desde 1990 este índice no ha presentado gran variabilidad en el estado de Carabobo, siendo esto relativamente positivo pues los subsiguientes estados más industrializadas de Venezuela han tenido picos bastantes pronunciados que generan demasiada incertidumbre en cuanto a la calidad de vida de la población.

En cuanto a servicio públicos se refiere, Valencia tiene el porcentaje de establecimientos y viviendas con servicio eléctrico y suministro de agua por tubería el cual supera el 90%, siendo la más alta frente a las otras ciudades de estudio[31].

Las tarifas de los servicios públicos tienen costos relativamente altos con respecto a las demás ciudades de estudio. Pero aún así es una de las ciudades con mayor limpieza en sus calles, lo cual es un problema para el resto de ciudades en Venezuela.

[31] SLIDESHARE. *Ciudades más atractivas para invertir.* http://www.slideshare.net/CONAPRI/ciudades-ms-atractivas-para-invertir [Consulta: Febrero 23 de 2009]

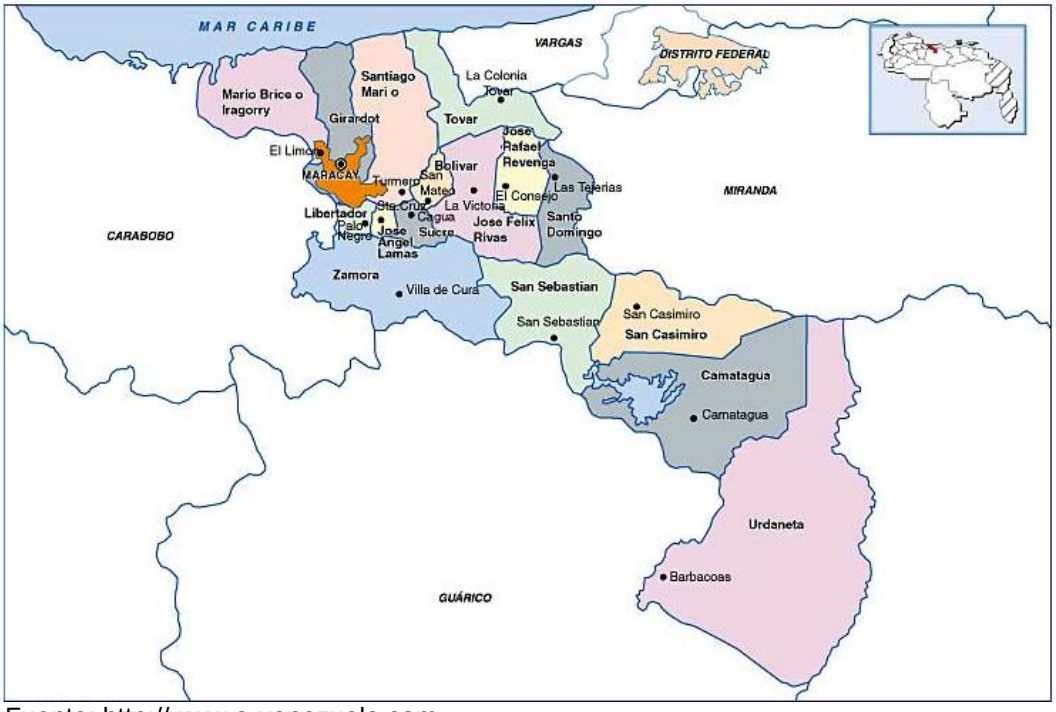
La empresa del estado Hidrocentro es la encargada de prestar el servicio de acueducto y alcantarillado de Valencia. El agua de la que se provee esta ciudad viene de los embalses de Cachinche, Pao y Guataparo.

La entidad encargada de proveer la electricidad es la empresa privada Electricidad de Valencia y la Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico (CADAFE), la cual procede de una fuente hidroeléctrica en su mayor parte.

En cuanto a telefonía, esta ciudad está provista de un 83% de cubrimiento en toda la ciudad, la cual está dirigida principalmente a zonas industriales y residenciales.

Maracay

Esta ciudad se encuentra ubicada en el estado de Aragua, a unos 100 km de Caracas. Tiene una población superior a 1.000.000 de habitantes y está considerada como el segundo núcleo más industrializado del país.



Fuente: http://www.a-venezuela.com

Figura 17. Mapa ubicación de Maracay

Dentro de su actividad económica se encuentran principalmente *importantes industrias ensambladoras de automóviles, metalmecánicas, productos químicos, textilerías, agroindustrias y procesadoras de alimentos. De significación son las actividades de transportistas y comerciantes*[32]*.*

Por su diversidad, esta ciudad también es fuerte en el ámbito agropecuario desarrollando grandes cultivos de añil, tabaco, caña de azúcar, café, cacao y maíz.

Esta ciudad está considerada como el cuarto núcleo urbano más poblado de Venezuela. Es también la cuna de la aviación venezolana (civil y militar) la cual puede ser un buen mercado para la compañía BIOQUIMAT LTDA, igual que la amplia gama de museos que allí se encuentran.

Hoy en día esta ciudad ha logrado alcanzar un basto crecimiento logrando albergar grandes industrias en el sector metalmecánico, de alimentos, papelero y textil. Y se dice que después de Valencia es la segunda zona industrial del país.

El 6% de las hectáreas urbanizadas de Maracay corresponden a 10 zonas industrializadas principalmente de la pequeña y mediana industria[33]*.*

Tiene una situación privilegiada *en el importante eje económico Tejerías - Puerto Cabello y la atraviesa la Autopista Regional del Centro: principal arteria vial que une a Caracas con Valencia*[34]*.*

En cuanto a infraestructura vial, esta ciudad posee una importante arteria vial la cual es la Avenida Bolívar, bastante larga, llena de comercio y con mucho tráfico, también posee el aeropuerto Mariscal Sucre el cual ofrece vuelos nacionales principalmente.

Aunque esta ciudad se ha desarrollado bastante desde su nacimiento, sigue siendo muy colonial y tiene poca intención de cambios locativos.

---

[32] WIKIPEDIA. *Maracay. Actividad económica.* http://es.wikipedia.org/wiki/Maracay#Actividad_econ.C3.B3mica [Consulta: Marzo 16 de 2009]

[33] WIKIPEDIA. *Maracay. Urbanismo.* http://es.wikipedia.org/wiki/Maracay#Urbanismo [Consulta: Marzo 16 de 2009]

[34] MIPUNTO.COM. *Venezuela.* http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/014.html [Consulta: Marzo 16 de 2009]

Tiene un alto índice de delincuencia común debilitando la mano de obra calificada. Pero se caracteriza porque su población que aunque es muy joven cuenta con un alto nivel de escolaridad y experiencia.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas del total de la población venezolana mayor a 5 años que se encuentra cursando algún tipo de nivel escolar, el 6.36% pertenece a la población de Aragua. En cuanto al nivel específico que la compañía busca para sus cargos está el nivel de educación media el cual es de 6.83% del total venezolano, técnico medio igual a 6.77%, técnico superior igual a 7.32% y universitario con un valor de 6.27%. Por otro lado, el porcentaje de la población sin ningún nivel educativo perteneciente a Aragua es de 3,97%.

Del total de la población considerada como fuerza de trabajo en el estado de Aragua, el 50.31% es empleado fijo, el 20.81% es trabajador por cuenta propia, el 11.32% es empleado con contrato temporal, el 6.73% es empleador, el 5.20% es empleado ocasional y el resto con menor porcentaje significativo hace referencia a trabajadores del servicio doméstico, miembros de cooperativa y ayudantes familiares.

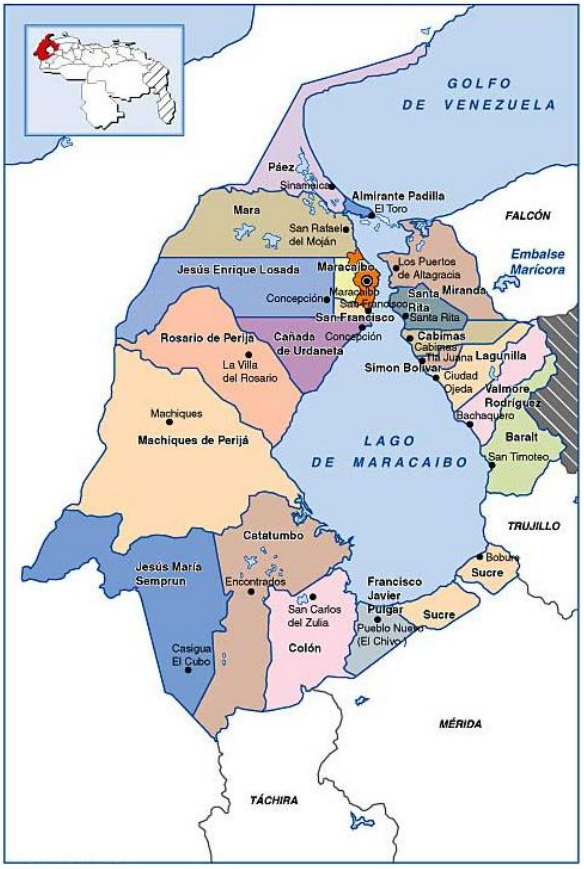
Es la segunda ciudad en Venezuela mejor calificada en cuanto a calidad de vida se refiere teniendo en cuenta lo relativo a índices de seguridad personal y disponibilidad de servicios médicos. A esta ciudad le sigue Barquisimeto en tercer lugar, Caracas en sexto lugar, Valencia en octavo lugar y Maracaibo en noveno lugar. Estas ciudades se encuentran dentro de las trece ciudades con porcentajes más significativos, según el reporte de CONAPRI *"Ciudades más atractivas para invertir"*.

El índice de desarrollo humano para el estado de Aragua es de 0.7973 el cual se encuentra por encima del promedio de los demás estados y evidenciándose un índice sin mucha variación desde el año 1990 y ascendente desde el año 1999.

Esta ciudad ha mejorado la prestación de servicios públicos desde el año 2003 a la fecha siendo la cuarta ciudad de Venezuela mejor posicionada en este ámbito, y la segunda en relación con las demás que son tema de estudio. Esta puntúa por encima del promedio de ciudades junto con Caracas en todos los indicadores relativos a servicios públicos como son servicio eléctrico, suministro de agua, telecomunicaciones y otros, exceptuando la recolección de basuras lo cual es un problema a nivel general en Venezuela.

Maracaibo

Esta ciudad es la capital del estado de Zulia. Posee una población aproximada de tres millones de habitantes, convirtiéndose en la segunda ciudad más poblada de Venezuela y la más extensa del país. Ésta forma un importante centro petrolero del país.



Fuente: http://www.a-venezuela.com

Figura 18. Mapa ubicación de Maracaibo

Posee una economía diversificada pero bastante orientada a la producción, refinación y comercialización del petróleo[35]. Es *allí donde se extrae, refina y exporta un alto porcentaje del petróleo del país*[36].

[35] WIKIPEDIA. *Maracaibo. Economía.* http://es.wikipedia.org/wiki/Maracaibo#Econom.C3.ADa [Consulta: Marzo 16 de 2009]

[36] MIPUNTO.COM. *Venezuela.* http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/008.html [Consulta: Marzo 16 de 2009]

Se presentó un masivo crecimiento urbano y comercial a raíz del descubrimiento de petróleo en la zona. Y además se fortaleció como el mayor estado productor de leche y carne de res de Venezuela.

La economía de Maracaibo es básicamente de comercio y servicios, adicionalmente a los sectores nombrados anteriormente los cuales son los predominantes.

Es la segunda ciudad con más población en toda Venezuela y centro económico más importante del occidente del país.

Esta ciudad o mejor dicho todo el *estado se destaca por ser el corazón petrolero de Venezuela, gracias a la gran cantidad de yacimientos que posee*[37]*.*

Ocupa el tercer puerto más importante de Venezuela y *cuenta con el Aeropuerto Internacional de La Chinita, ubicado muy cerca de la ciudad y con destinos al resto del país y a otros países de América como los Estados Unidos, Panamá, Colombia, Curaçao y Aruba ocupando éste el segundo puesto en importancia dentro de las terminales aéreas del país*[38]*.*

La ciudad cuenta con el tercer puerto más importante del país por su volumen de cargas, el Puerto de Maracaibo[39]*.*

Esta ciudad posee el lago de Maracaibo el cual está atravesado por el Puente General Rafael Urdaneta, siendo esta la más importante vía lacustre existente en Venezuela y para el estado de Zulia constituye una arteria vial fundamental para las comunicaciones y el comercio[40].

Según el Instituto Nacional de Estadísticas, el 12.87% de la población total capacitada en algún nivel específico de escolaridad se encuentra en el estado de Zulia. En el nivel de educación medio Zulia ocupa el 12.49% del total declarado, en el nivel técnico medio ocupa un 12.65%, en el nivel técnico superior ocupa un 11.52% y en el nivel universitario ocupa

[37] MIPUNTO.COM. *Venezuela.* http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/008.html [Consulta: Marzo 16 de 2009]
[38] WIKIPEDIA. *Maracaibo. Urbanidad.* http://es.wikipedia.org/wiki/Maracaibo#Urbanidad [Consulta: Marzo 16 de 2009]
[39] WIKIPEDIA. *Maracaibo. Urbanidad.* http://es.wikipedia.org/wiki/Maracaibo#Urbanidad [Consulta: Marzo 16 de 2009]
[40] VENEZUELATUYA.COM. *Maracaibo.* http://www.venezuelatuya.com/occidente/maracaibo.htm [Consulta: Marzo 16 de 2009]

un 13.82%, siendo estos los niveles apropiados para los cargos que la compañía requiere.

Por otro lado, el total de personas sin ningún tipo de nivel escolar que pertenecen al estado de Zulia es del 16% del total declarado en Venezuela, siendo este el más alto de todos los estados venezolanos.

En relación a la fuerza de trabajo del estado de Zulia, éste tiene la mayor cantidad de población considerada como fuerza de trabajo de Venezuela; el 47.85% hace referencia a empleados fijos, el 22.41% es trabajador por cuenta propia, el 10.28% es empleado con contrato temporal, el 7.88% es empleado ocasional y en el resto con menor participación se encuentran en su orden empleados del servicio doméstico, empleadores, miembros de cooperativas y ayudantes familiares.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas INE, el estado de Zulia tiene uno de los índices de desarrollo humano más altos en Venezuela, logrando estar por encima del promedio general y caracterizándose por permanecer más o menos constante en los últimos años además de tener tendencia ascendente desde el año 1996.

Según la versión V de las ciudades más atractivas para invertir de CONAPRI, esta ciudad está calificada en peor instancia en cuanto a los servicios públicos. Su consumo de energía eléctrica es bastante elevado aunque la compañía proveedora de este servicio (ENELVEN) lanzó un plan de ahorro de energía en el año 2002, pero aún así este estado consume el doble de electricidad del promedio de Venezuela y está considerado como estado con el mayor consumo de energía eléctrica, incluso más que Colombia[41].

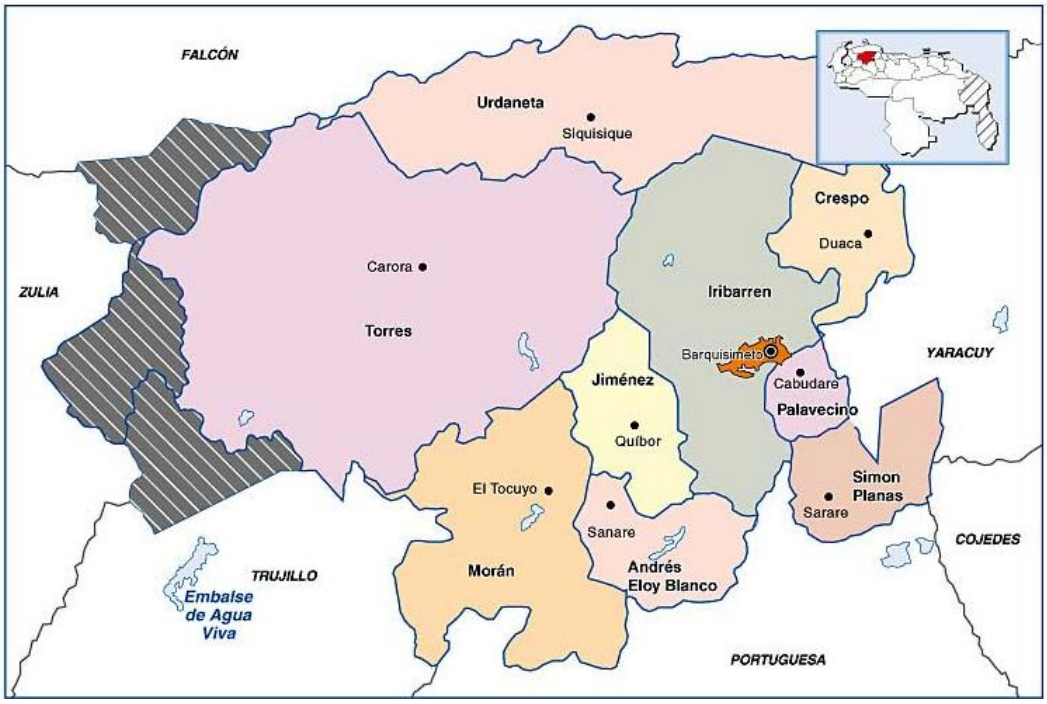
En esta ciudad se ofrece la posibilidad de creación de Mesas Técnicas de Agua MTA con el fin solicitar y enviar propuestas de inversión en el servicio de agua potable y/o red de aguas residuales. Por otro lado, el ente encargado de vigilar y promover la recolección de basuras es el Instituto Municipal de Aseo Urbano y Domiciliario IMAU el cual se encarga de los corredores viales, barrios y urbanizaciones, además de recibir sugerencias y reclamos sobre el servicio.

[41] WIKIPEDIA. *Maracaibo.* http://es.wikipedia.org/wiki/Maracaibo#En_la_actualidad [Consulta: Marzo 16 de 2009]

SAGAS es la compañía encargada de la adecuación y mantenimiento de la línea de gas en la ciudad de Maracaibo.

Barquisimeto

Esta ciudad es la capital del estado de Lara y es considerada como un importante núcleo urbano, industrial, comercial y de transporte del país. Posee más de un millón de habitantes convirtiéndose en la cuarta ciudad más poblada de Venezuela.



Fuente: http://www.a-venezuela.com

Figura 19. Mapa ubicación de Barquisimeto

En ésta década, ha existido un enorme repunte en cuanto inversiones en materia de construcción, industria, comercios y servicios, lo que ha reimpulsado el crecimiento de esta ciudad, la cual se consolida en su sitial como la cuarta ciudad de Venezuela[42]*.*

[42] WIKIPEDIA. *Barquisimeto. Actividad Económica.* http://es.wikipedia.org/wiki/Barquisimeto#Actividad_econ.C3.B3mica [Consulta: Marzo 17 de 2009]

Por tanto, en esta ciudad se ha aumentado la construcción y desarrollo de centros comerciales, hoteles, edificaciones de oficinas y residencias.

Barquisimeto se destaca por la explotación y transformación de minerales no metálicos y producción agrícola, así como la fabricación de productos de fundición y metalmecánicos.

Desde 1983 existe en Barquisimeto el más grande mercado mayorista de Venezuela, conocido como MERCABAR (Mercado Mayorista de Alimentos de Barquisimeto), el cual cuenta con un terreno de 108 hectáreas (42 de las cuales están desarrolladas) en la Zona Industrial III de Barquisimeto[43].

El potencial económico de la ciudad está vinculado a la pequeña, mediana y gran industria que tiene acceso a mercados regionales, nacionales con grandes perspectivas de internacionalización[44].

Barquisimeto es hoy en día la cuarta ciudad más grande en número de habitantes y su *importancia radica en que es el centro de las comunicaciones, industrias y la agricultura del centro-occidente de Venezuela*[45].

Su fuerte económico está orientado principalmente al área de producción alimenticia y comercialización al por mayor de estos mismos. Además de los alimentos, en una categoría menos significativa se encuentran las industrias pertenecientes a las ramas de los minerales no metálicos, plásticos, textiles, industria automotriz, papel, lácteos y agropecuarios.

Esta ciudad posee una gran ventaja competitiva la cual es su tamaño, pero debe desarrollar aún más las condiciones que ofrece como asiento de instalaciones y plantas de producción, puesto que en cuanto a infraestructura de negocios se encuentran muy mal calificados, según el informe de CONAPRI “Ciudades más atractivas para invertir”.

Una ventaja que posee es la cercanía al puerto de Puerto Cabello lo que facilita la entrada de materias primas de importación en contenedores que llegan por vía marítima. Y por otro lado, posee un sistema carretero

---

[43] WIKIPEDIA. *Barquisimeto. Actividad Económica.* http://es.wikipedia.org/wiki/Barquisimeto#Actividad_econ.C3.B3mica [Consulta: Marzo 17 de 2009]

[44] MIPUNTO.COM. *Venezuela.* http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/000/002/009.html [Consulta: Marzo 17 de 2009]

[45] VENEZUELATUYA.COM. *Barquisimeto.* http://www.venezuelatuya.com/occidente/barquisimeto.htm [Consulta: Marzo 17 de 2009]

y de autopistas con acceso directo a la ciudad. Por otro lado, el Aeropuerto Internacional "Jacinto Lara" es otro terminal de importaciones y exportaciones importante para la actividad comercial[46].

Barquisimeto es una ciudad que alberga una gran cantidad de universidades e institutos de educación superior en Venezuela, posee una alta y creciente población estudiantil provenientes de la zona y de otras regiones del país[47], pero *A pesar de contar con importantes centros de educación superior, los niveles de personal calificado son bajos[48].* Allí los jóvenes buscan oportunidades de adquirir conocimientos especialmente en el área de tecnología de información.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas INE, el estado de Lara en donde que se encuentra ubicado Barquisimeto, cuenta con una población capacitada en algún nivel educativo equivalente al 6.74% del total venezolano. En cuanto al nivel de educación media cuenta con un 5.97% del total, en el nivel de educación técnico medio cuenta con un 7.05%, en el nivel técnico superior cuenta con el 5.35% y en el nivel universitario cuenta con 6.55% del total de la población declarada en Venezuela. Mientras que del total de población sin ningún nivel educativo a este estado pertenece un 8.43%, siendo el segundo estado con mayor número de personas sin nivel escolar terminado.

La fuerza de trabajo del estado de Lara está distribuida de la siguiente manera: 41.96% es empleado fijo, 23.37% es trabajador por cuenta propia, 11.78% es trabajador con contrato temporal, 8.71% es empleado ocasional, 6.96% es empleador, y con menos participación se encuentran los empleados del servicio doméstico (5.66%), ayudantes familiares (0.65%) y miembros de cooperativas (0.37%).

La alcaldía de Barquisimeto adelanta programas sociales de tipo educativo y de salud con la colaboración del Instituto Municipal de Atención en Salud y al Excluido, el Instituto Municipal de Educación y la Fundación Municipal del Niño. Estos esfuerzos están orientados al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

---

[46] WIKIPEDIA. *Barquisimeto. Vialidad y transporte.* http://es.wikipedia.org/wiki/Barquisimeto#Vialidad_y_transporte [Consulta: Marzo 17 de 2009]

[47] WIKIPEDIA. *Barquisimeto. Educación y Cultura.* http://es.wikipedia.org/wiki/Barquisimeto#Educaci.C3.B3n_y_cultura [Consulta: Marzo 17 de 2009]

[48] SLIDESHARE. *Ciudades más atractivas para invertir.* http://www.slideshare.net/CONAPRI/ciudades-ms-atractivas-para-invertir [Consulta: Marzo 23 de 2009]

La ciudad cuenta con una amplia gama de centros asistenciales, tantos públicos como privados, que prestan diversos servicios, tanto a los barquisimetanos como a los ciudadanos foráneos[49]*.*

El índice de desarrollo humano del estado de Lara es equivalente a 0.7532 en promedio según los últimos 17 años seleccionados por el Instituto Nacional de Estadísticas INE. Se puede evidenciar que este índice disminuyó notablemente entre 1990 y 1996 pero de allí en adelante viene tendiendo tendencia positiva hasta el año 2006.

Barquisimeto tiene como reto mantener su crecimiento poblacional, mejorando la provisión de vivienda y los servicios básicos a esta misma población. El área más desfavorable hace referencia a la falta de aseo urbano y acueducto estabilizado.

Es importante resaltar que maneja tarifas eléctricas industriales muy favorables para los establecimientos ubicados allí. Posee como medios de comunicación aproximadamente 5 diarios impresos, 10 cadenas televisivas y 23 cadenas radiales las cuales están distribuidas entre locales exclusivas y comunitarias.

La empresa encargada del suministro de energía eléctrica en Barquisimeto es ENELBAR, la cual provee a gran parte del estado de Lara a precios promedio del país mientras la empresa de acueducto se encuentra en remodelación para la mejor utilización de las fuentes de provisión.

En general, de acuerdo a la investigación de estas ciudades se verifica una sutil pérdida de atractivo de la ciudad capital derivada de los crecientes problemas que enfrenta en aspectos como la provisión de servicios públicos y seguridad personal[50].

Se empieza a notar más el marcado aumento de las condiciones físicas y personales de ciudades como Valencia, San Cristóbal y Maracay.

La mayoría de ciudades de Venezuela tiene que afrontar el atraso en desarrollo y modernización de infraestructura física de apoyo y el empeoramiento de los índices de seguridad personal.

---

[49] WIKIPEDIA. *Barquisimeto. Salud y Asistencia Social.* http://es.wikipedia.org/wiki/Barquisimeto#Salud_y_Asistencia_Social [Consulta: Marzo 17 de 2009]

[50] SLIDESHARE. *Ciudades más atractivas para invertir.* http://www.slideshare.net/CONAPRI/ciudades-ms-atractivas-para-invertir [Consulta: Febrero 23 de 2009]

ANEXO 5

República Bolivariana de Venezuela

Superintendencia de Inversiones Extranjeras

Régimen Tributario Venezolano

Aspectos Generales

IMPRESO EN LOS TALLERES GRAFICOS DE LA
SUPERINTENDENCIA DE INVERSIONES EXTRANJERAS
DISTRIBUCION GRATUITA

La Bolsa a Mercaderes, Edif. La Perla, Pisos 3, 5 y PH, Caracas , Venezuela
Telfs.: (0212) 484.29.45/481.87.05
Fax: (0212) 484.43.68.
e-mail: siexdespacho@cantv.net

Venezuela Territorio de Oportunidades
Seguridad Jurídica en su Inversión

RÉGIMEN TRIBUTARIO VENEZOLANO

ASPECTOS GENERALES

Caracas, junio de 2.003

INDICE

	Pag.
PRESENTACION	5
TRIBUTOS NACIONALES	7
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	7
1. RETENCIONES Y ANTICIPOS DEL I.S.L.R.	8
1.1. RETENCIONES POR PAGOS EFECTUADOS A PERSONAS JURIDICAS O NATURALES DOMICILIADAS EN VENEZUELA	8
1.2. RETENCIONES POR PAGOS EFECTUADOS A PERSONAS JURIDICAS O NATURALES DOMICILIADAS EN EL EXTRANJERO	9
2. EXENCIONES	10
3. INCENTIVOS A LA INVERSION	11
4. TRATADOS MULTILATERALES Y BILATERALES PARA EVITAR LA DOBLE TRIBUTACION	13
IMPUESTO A LOS ACTIVOS EMPRESARIALES (I.A.E.)	14
1. BASE IMPONIBLE	14
2. EXENCIONES	15
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	15
1. TASA O ALICUOTA	16
2. INCENTIVOS EN MATERIA DE I.V.A	16
LEY DE REGISTRO PUBLICO Y DEL NOTARIADO	16
LEY DE TIMBRE FISCAL	17
CONTRIBUCIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	17
TRIBUTOS ESTADALES Y MUNICIPALES	19

PRESENTACIÓN

Este compendio sobre impuestos nacionales, estadales y municipales, así como otros pagos que económicamente funcionan como tributos, contiene una descripción general de los aspectos más relevantes de ciertos impuestos generados en Venezuela y que por su cuantía consideramos más importantes y revisten especial interés para las empresas, tales como: Impuesto Sobre La Renta, Impuesto al Valor Agregado, Impuesto a los Activos Empresariales, Impuestos Municipales. etc. Así mismo incluye los diferentes incentivos fiscales que se ofrecen a los agentes participantes en las diferentes actividades económicas del país.

Cabe señalar que el presente trabajo es un resumen de estos tributos, con un objetivo de divulgación general y por lo tanto no debe ser considerado como un instrumento legal. La información pormenorizada se encuentra en las distintas Leyes, Decretos, Ordenanzas y Reglamentos que establecen los impuestos, y en todo caso corresponde al SENIAT, a las administraciones municipales y a otras instituciones su interpretación, recaudación y control.

En términos generales nuestro régimen impositivo contempla una gama y una presión tributaria bastante parecida a nuestro entorno, y en ciertos casos menor, con ciertos incentivos especiales. En principio no se grava la distribución de los dividendos, y las leyes contemplan, para las nuevas inversiones, rebajas, exenciones y exoneraciones fiscales con respecto al Impuesto Sobre La Renta, el Impuesto al Valor Agregado e Impuesto a los Activos Empresariales.

Para su elaboración hemos contado con el decidido apoyo y colaboración del escritorio jurídico D´EMPAIRE REYNA BERMUDEZ & ASOCIADOS, y del Servicio Nacional Integrado de Administración Tributaria y Aduanera SENIAT, a quien deseamos expresar nuestro agradecimiento, pues sin su invalorable contribución este resumen impositivo no hubiera sido posible.

Esperamos que esta publicación acerque al inversionista a nuestro régimen tributario y le sirva de guía general para su comprensión.

SUPERINTENDENTE DE INVERSIONES EXTRANJERAS.

Caracas, junio de 2.003

TRIBUTOS NACIONALES

Son aquellos que se aplican en todo el Territorio Nacional, con las solas excepciones previstas para las zonas libres o de tributación especial.

IMPUESTO SOBRE LA RENTA (ISLR)

(Ley de Reforma Parcial de la Ley de Impuesto Sobre la Renta, Gaceta Oficial N° 5.566 Extraordinario del 28-12-01).

Grava los enriquecimientos anuales, netos y disponibles (beneficios) de las personas jurídicas y naturales, y de otros entes sin personalidad jurídica que se consideran contribuyentes:

Clase de contribuyente	Tarifa aplicable al enriquecimiento gravable	Base Legal
- Compañias con actividades distintas a la explotación de hidrocarburos y conexas	15% - 22% - 34%	Artículo 52
- Personas jurídicas dedicadas a la explotación de hidrocarburos y actividades conexas.	50%	Artículo 53
- Personas naturales dedicadas a explotación minera	60%	Artículo 53
- Personas juridicas no dedicadas a la actividad minera, de hidrocarburos o conexas, que obtengan regaliás por la explotación minera.	60%	Artículo 53

La Ley de Impuesto sobre la Renta también establece:

1. Imposición a la Renta Mundial (Artículo 2): Se podrá acreditar contra el impuesto que corresponda pagar en Venezuela, el impuesto sobre la renta pagado en el exterior (Renta Mundial).
2. Precios de transferencias (Artículo 67): gravamen proporcional sobre los dividendos procedentes de la renta neta del pagador (aprobada en asamblea, base para dividendos), en la parte que exceda la renta neta fiscal gravada. Normalmente los dividendos no se gravan, pero puede ocurrír que la empresa reparta dividendos por una renta mayor que la gravada por la Ley.

1. RETENCIONES Y ANTICIPOS DEL ISLR.

Algunos ingresos percibidos por el contribuyente durante su ejercicio anual, están sujetos a retenciones a ser realizadas por aquel que entrega el pago, al momento de efectuarlo. Esta retención se considera, en la mayoría de los casos, como un pago anticipado o anticipo que será deducido del impuesto sobre la renta anual que deberá pagar la persona que recibe el ingreso.

En algunas otras circunstancias, sobre todo en aquellas relacionadas con ingresos obtenidos en Venezuela por personas con domicilio en el exterior, la retención equivale al impuesto definitivo a pagar por dicha persona, ya que la ley presume que el enriquecimiento neto es igual a un porcentaje fijo del ingreso bruto. Es decir que las personas jurídicas o naturales residenciadas o nó en Venezuela, que reciban pagos de empresas constituidas o registradas en Venezuela, por servicios prestados, pagarán el impuesto sobre la renta derivado de estas operaciones. Para el caso de personas que no tienen domicilio fiscal en Venezuela, las empresas pagadoras retienen la totalidad del impuesto (34%) al momento del pago (Artículo 3).

Se consideran personas naturales no residentes, aquellas que durante el período de un año calendario hayan permanecido en el país durante al menos 183 dias.

Aquellas retenciones que no indiquemos como correspondientes a **impuestos definitivos (ID)**, debe entenderse que se trata de anticipos de ISLR, y por lo tanto deducibles del impuesto definitivo.

1.1. RETENCIONES POR PAGOS EFECTUADOS A PERSONAS JURÍDICAS DOMICILIADAS, O NATURALES RESIDENTES EN VENEZUELA.

(Art. 9, Decreto 1.808 del 23-04-97, Gaceta № 36.203 del 12-05-97)

Actividad o concepto de pago	**% de retención**	
	Persona Jurídica	Persona Natural
Ejecución de Obras o Prestación de Servicios	2% ingreso bruto	1% ingreso bruto
Fletes: gastos de transporte	3% ingreso bruto	1% ingreso bruto
Honorarios o comisiones por adquisición de fondos de comercio, arrendamiento de bienes, publicidad y propaganda	5% ingreso bruto	3% ingreso bruto
Intereses por préstamos de Instituciones no Financieras	5% ingreso bruto	3% ingreso bruto
Pagos por compra de acciones dentro de la bolsa de valores (ID)	1% ingreso bruto	1% ingreso bruto
Pagos por compra de acciones fuera de la bolsa de valores	5% ingreso bruto	3% ingreso bruto
Sueldo, salarios y otras remuneraciones	No aplica	Hasta 34% de los ingresos

1.2. RETENCIONES A PERSONAS JURÍDICAS NO DOMICILIADAS, Y A PERSONAS NATURALES NO RESIDENTES EN EL PAÍS, DERIVADAS DE INGRESOS O ACTIVIDADES REALIZADAS EN VENEZUELA:

(Art. 9, Decreto 1.808 del 23-04-97, Gaceta N° 36.203 del 12-05-97)

Actividad o concepto de pago	**% de retención**	
	Persona Jurídica	Persona Natural
Comisiones mercantiles y por enajenación de inmuebles	5% ingreso bruto	34% (no residente) 3% (residente)
Venta de fondos de comercio	5% ingreso bruto	34% ingreso bruto
Intereses por préstamos de Instituciones no Financieras	15-22-34% del ingreso bruto	34% del 95% del ingreso bruto
Intereses por préstamos de Instituciones Financieras (ID)	4,95% del ingreso bruto	No aplica
Ejecución de obras y prestación de servicios	15-22-34% del ingreso bruto	34% ingreso bruto
Cánon por arrendamiento local de bienes muebles e inmuebles	5% ingreso bruto	34% ingreso bruto
Venta de acciones de sociedades locales, en bolsa de valores (ID)	1% ingreso bruto	1% ingreso bruto
Venta de acciones de sociedades locales, fuera de bolsa de valores	5% ingreso bruto	34% (no residente) 3% (residente)
Honorarios por servicios profesionales no mercantiles (ID)	No aplica	34% del 90% del ingreso bruto
Asistencia técnica (i) (ID)	15-22-34% del 30% del ingreso bruto	34% del 30% del ingreso bruto

Servicios Tecnológicos (ii) (ID)	15-22-34% del 50% del ingreso bruto	34% del 50% del ingreso bruto
Regalías y demás participaciones análogas (iii) (ID)	15-22-34% del 90% del ingreso bruto	34% del 90% del ingreso bruto

(i) **Asistencia Técnica:** suministro de instrucciones, escritos, grabaciones, películas y similares, de carácter técnico, destinados a la elaboración de productos para la venta o la prestación de un servicio específico para los mismos fines de venta. Esta categoría incluye numerosos servicios que conllevan transferencia de conocimientos técnicos, incluyendo los de ingeniería, investigación y desarrollo de proyectos, asesoría y consultoría, suministro de procedimientos o fórmulas de producción, tramitación de compras externas, y servicios técnicos para la administración y gestión de empresas.

(ii) **Servicios Tecnológicos:** concesión para su uso y explotación de patentes de invención, diseños industriales, y demás elementos técnicos sujetos a patentamiento.

(iii) **Regalías y demás participaciones análogas:** cantidad pagada por el uso o goce de patentes, marcas, derechos de autor, procedimientos o derechos de exploración o explotación de recursos naturales, fijadas en relación a una unidad de producción, de venta, exploración o explotación, cualquiera sea su denominación en el contrato.

2. EXENCIONES

Están exentos del ISLR (Artículo 14), entre otros:

- Las indemnizaciones recibidas por razón de contratos de seguros, salvo que las pérdidas ya se hubieren deducido como costos o gastos.
- Las instituciones de ahorro y previsión social, los fondos de ahorro, de pensión y de retiro, por los enriquecimientos que obtengan en el desempeño de las actividades que les son propias.

3. INCENTIVOS A LA INVERSIÓN (Artículos 56 y 57)

3.1. HIDROCARBUROS Y ACTIVIDADES CONEXAS:

- Rebaja del impuesto equivalente del 8% del monto de las nuevas inversiones en activos fijos localizados en el país, destinados a la producción durante el ejercicio fiscal.

- Rebaja adicional del impuesto del 4% sobre el costo total de las nuevas inversiones hechas en ciertas actividades que optimicen la explotación.

- Rebaja del impuesto del 10%, adicional a las rebajas antes señaladas, del monto de las inversiones en activos, programas y actividades destinadas a la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, la recuperación de las áreas objeto de exploración y explotación de hidrocarburos y gas realizadas en las áreas de influencia de la unidad de producción.

Estas rebajas no pueden exceder en el ejercicio del 2% del enriquecimiento global neto del contribuyente, en caso de haber excedente se podrán traspasar hasta los 3 años subsiguientes del ejercicio respectivo (Artículos 57 y 58).
Todas las rebajas antes señaladas pueden ser traspasadas hasta los 3 ejercicios anuales subsiguientes (Artículo 58).

3.2. ACTIVIDADES INDUSTRIALES, SERVICIOS E INVESTIGACIÓN

Rebaja del impuesto equivalente al 10% del monto de las nuevas inversiones que se efectúen en los 5 años subsiguientes al 28 de diciembre de 2.001, para actividades industriales y agroindustriales, construcción, electricidad, telecomunicaciones, ciencia y tecnología – distintas de hidrocarburos y actividades conexas- Dichas inversiones deben estar representadas en activos fijos sin uso, distintos de terrenos, destinados a nuevas empresas o al aumento efectivo de la capacidad productiva. Esta rebaja puede ser traspasada hasta los 3 ejercicios anuales subsiguientes (Artículo 58).

3.3. ACTIVIDADES TURÍSTICAS

Rebaja del 75% del monto de las nuevas inversiones destinadas a la construcción de hoteles, hospedajes y posadas; la ampliación, mejoras o reequipamiento de las edificaciones o de servicios existentes; a la prestación de cualquier servicio turístico o a la formación y capacitación de sus trabajadores, siempre que se esté inscrito en el Registro Turístico Nacional. Esta rebaja puede ser traspasada hasta los 3 ejercicios anuales subsiguientes (Artículo 58).

3.4. ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, PESQUERAS O PISCÍCOLAS

Rebaja del 80% sobre el valor de las nuevas inversiones realizadas en el área de influencia de la unidad de producción cuya finalidad sea de provecho, tanto para la unidad como para la comunidad donde se encuentre inserta. Esta rebaja puede ser traspasada hasta los 3 ejercicios anuales subsiguientes (Artículo 58).

3.5. EXPLOTACIÓN PRIMARIA DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, FORESTALES, PECUARIAS, AVÍCOLAS, PESQUERAS, ACUÍCOLAS Y PISCÍCOLAS.

- **Decreto Nº 838 del 31 de mayo de 2000.** (G.O. Nº 36.995 del 18-07-2000)

  Exoneración del pago del ISLR a los enriquecimientos netos de fuente venezolana provenientes de la explotación primaria de las actividades agrícolas, forestales, pecuarias, avícolas, pesqueras, acuícolas y piscícolas de aquellas personas registradas como beneficiarias de esta exoneración, por ante el Registro que a tal efecto llevará la Administración Tributaria, a través del órgano competente en cada jurisdicción.

  Este beneficio está sujeto a que el beneficiario destine el 100% del monto del impuesto que le hubiese correspondido pagar, a inversiones directas para la respectiva actividad en materia de investigación y desarrollo científico y tecnológico, mejoramiento de los índices de productividad o en bienes de capital, dicha inversión deberá hacerse en el ejercicio fiscal siguiente a aquel en el que se generó la renta exonerada.

  Las inversiones a las que están obligados los beneficiarios de esta exoneración, deben ser analizadas, para el caso de las actividades agrícolas, pesqueras o piscícolas, de forma conjunta con la rebaja del 80% del pago del ISLR sobre el valor de las nuevas inversiones realizadas en el área de influencia de la unidad de producción, establecida en la Ley de Impuesto Sobre la Renta.

- **Decreto Nº 963 del 27 de agosto de 2.000** (G.O. Nº 37.034 del 12-09-2000), vigente hasta el 31 de diciembre de 2.008.

  Se exoneran del pago del impuesto sobre la renta, los enriquecimientos netos de fuente venezolana, obtenidos por:
  * Las personas jurídicas constituidas o por constituirse e instaladas o por instalarse en los estados Amazonas, Apure, Delta amacuro, Sucre y Trujillo.
  * Las PYME(s) comerciales, de servicios y manufactureras constituidas o por constituirse e instaladas o por instalarse en parques industriales de los estados Mérida, Barinas, Zulia, Lara, Yaracuy, Táchira, Nueva Esparta, Monagas, Bolívar, Falcón, Carabobo, Aragua, Miranda, Cojedes, Portugueza y Anzoátegui.

  El beneficio fiscal se aplicará de la siguiente forma:
  * En los ejercicios fiscales que se inicien en los años 2000, 2001 y 2002, la exoneración será del 100% del impuesto.
  * En los ejercicios que se inicien en el año 2003, la exoneración será del 90% del impuesto (PYME).
  * En los ejercicios que se inicien en el 2004, la exoneración será del 70% del impuesto.
  * En los ejercicios que se inicien en el 2005, la exoneración será del 60% del impuesto.
  * En los ejercicios que se inicien en el 2006, la exoneración será del 50% del impuesto.
  * En los ejercicios que se inicien en el 2007, la exoneración será del 30% del impuesto.

4. TRATADOS MULTILATERALES Y BILATERALES PARA EVITAR LA DOBLE TRIBUTACIÓN:

Aspectos más importantes:

Se aplican a los tributos que graven la renta y el patrimonio. Las ganancias y utilidades de una empresa registrada en Venezuela sólo pueden estar sujetas al pago de tributos vigentes en el país. Si la empresa realiza actividades en varios países estará sujeta al

- pago de tributos en cada país, sólo por las actividades que efectúe en el mismo. Dichos convenios limitan el gravamen que podrá aplicar el país origen de la inversión, por los dividendos, intereses y regalías que obtenga el inversionista.
  Actualmente están en vigor tratados de doble tributación suscritos con **Francia, Italia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Países de la Comunidad Andina de Naciones, Indonesia, Barbados, Estados Unidos de América, Reino de los Países Bajos, República Checa, Trinidad y Tobago, Suiza, Suecia, Portugal, Noruega, México, Bélgica, Alemania y Dinamarca.**

- También existen tratados especiales para evitar la doble tributación en las actividades de transporte aéreo y marítimo. Las compañías de transporte internacional pagarán tributos sólo en su país de origen, incluso por los beneficios, ingresos o ganancias de capital, que obtengan como consecuencia de sus actividades en otro país, Actualmente están en vigor tratados suscritos con: **Países Bajos, Brasil, Italia, Portugal, Trinidad y Tobago, Suiza, España, Argentina, Alemania, Francia, Estados Unidos de América, Canadá, Bélgica, Chile, Países de la Comunidad Andina de Naciones y Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte**.

IMPUESTO A LOS ACTIVOS EMPRESARIALES (IAE)

(Decreto N° 3.266 del 26-11-93. Gaceta Oficial N° 4.654 Extraordinario del 01-12-93)

Este impuesto funciona como un impuesto alternativo mínimo del ISLR, por cuanto el IAE puede deducirse del ISLR causado en el ejercicio anual. De esta forma, sólo pagan IAE quienes tienen un ISLR inferior al IAE, y solo por dicha diferencia. Actualmente la tasa es del 1% sobre los activos tangibles e intangibles que las empresas destinan a la producción de su renta, y que no estén exentos o excluidos de acuerdo con la ley. Además, el IAE pagado puede trasladarse como crédito contra el ISLR que se cause en los tres ejercicios anuales posteriores.

1. BASE IMPONIBLE

Están sujetos al IAE los activos tangibles e intangibles de la empresa situados en el país, con excepción de:

- Los que durante el ejercicio anual tributario no estén incorporados a la producción de enriquecimientos.
- Los inmuebles arrendados destinados a vivienda.
- Las inversiones en acciones o cuotas de capital en otras empresas.
- Los activos totalmente invertidos en la producción de rentas exoneradas del ISLR.
- Las nuevas inversiones en maquinarias, equipos y plantas productoras, durante el período de diseño, construcción, montaje e instalación en empresas que estén en funcionamiento.
- Los activos monetarios de las instituciones financieras y de seguros.

2. EXENCIONES:

- Empresas en período preoperativo, es decir, el transcurrido hasta la puesta en marcha de la empresa, así como en los primeros 2 años del inicio de operación.
- Los productores agrícolas, pecuarios, pesqueros o forestales, por los activos invertidos en tales actividades, cuando sean realizadas a nivel primario.
- Instituciones sin fines de lucro que cumplan ciertos requisitos.
- Instituciones financieras por bienes dados en arrendamiento financiero.

IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)

(Gaceta Oficial N° 5.601Extraordinario del 30/08/2.002)

Es un impuesto general, plurifasico, no acumulativo que grava la enajenación de bienes muebles corporales, la prestación de servicios, la importación de servicios, la exportación de bienes muebles corporales, la exportación de servicios Es un impuesto trasladable al consumidor final sobre el valor agregado de las empresas. Para trasladar este impuesto los empresarios deducen del impuesto causado por sus ventas y prestaciones de servicios, el impuesto soportado al importar o adquirir los bienes y servicios que utilizaron en su actividad económica. Las exportaciones se gravan con alícuota cero y existen mecanismos para permitir que los exportadores recuperen el impuesto soportado al adquirir sus bienes y servicios.

1. **TASA O ALÍCUOTA**

El IVA grava con una alícuota que oscila entre el 8% y 16,5%. Actualmente se aplica una alícuota del 16% a las siguientes actividades:

- La venta de bienes muebles corporales.
- La importación definitiva de bienes muebles corporales.
- La venta de exportación definitiva de bienes muebles corporales.
- La prestación de servicios en el país.
- La exportación de servicios.

Se establece tambien una alícuota adicional del 10%, para bienes del consumo suntuario, y una alícuota del 8% para algunos productos y servicios considerados como productos y servicios basicos e importantes para los consumidores finales.

2. **INCENTIVOS EN MATERIA DE I.V.A.**

No Sujeción y Exenciones: Ciertas operaciones se consideran como no sujetas y exentas. Las más relevantes para el sector empresarial son las siguientes:

- La importación no definitiva de bienes muebles.
- Las venta de bienes muebles intangibles o incorporales distintos de los que la Ley del IVA define como servicios.
- Las operaciones y servicios de las instituciones financieras. La transferencia de ciertos alimentos, medicinas y productos para consumo humano y animal, así como sus insumos.
- Los combustibles derivados de hidrocarburos.
- Maquinaria agrícola y los vehículos, automóviles, naves y aeronaves destinados al transporte público de personas.
- El servicio de transporte público terrestre, acuático y aéreo nacional de pasajeros.
- La importación de bienes provenientes del exterior, así como la venta de bienes y prestaciones de servicios efectuados en el Puerto Libre del Estado Nueva Esparta, en la Zona Libre para el Fomento de la Inversión Turística en la Península de Paraguaná del Estado Falcón y en la Zona Libre Cultural, Científica y Tecnológica del Estado Mérida.

LEY DE REGISTRO PÚBLICO Y DEL NOTARIADO

La Ley de Registro Público vigente en su artículo 15, ordena al Presidente de la República, que en Consejo de Ministros, fije los aranceles a ser cancelados por concepto de registros y notarías.

LEY DE TIMBRE FISCAL

Establece tasas por la expedición de permisos, documentos y la realización de trámites en oficinas públicas. Por la importancia de su monto sólo destacan ciertos tributos allí contenidos:

- Se grava con el 1% el monto del capital suscrito al constituirse una compañía o aumentarse su capital. El 1% también se aplica al domiciliar en Venezuela una sociedad extranjera, sobre el capital asignado a la agencia o sucursal.
- El registro de las ventas de fondos de comercio está gravado con el 2% del precio de la operación.
- Se aplica un impuesto de 0,1% sobre las siguientes operaciones:
  * La emisión de pagarés bancarios.
  * Las letras de cambio libradas o descontadas por bancos y otras instituciones financieras domiciliadas en Venezuela, salvo que se emitan para cancelar obligaciones derivadas de la adquisición de artículos para el hogar, vehículos automotores, viviendas, alquileres y equipos agrícolas.
  * Las órdenes de pago emitidas a favor del contratista por la ejecución de obras y servicios prestados al sector público.

CONTRIBUCIONES DE SEGURIDAD SOCIAL

Existen diversos aportes que se aplican sobre la nómina de las empresas. Si bien no son impuestos representan un gasto para las empresas.

- **Ley del Instituto Nacional de Cooperacion Educativa (INCE).**
  Deben aportar los patronos que ocupen en sus establecimientos comerciales o industriales a cinco o más trabajadores, con el 2% del total de los sueldos, y remuneraciones de cualquier especie. Los trabajadores contribuyen con el 0.5% de las utilidades anuales, que deben ser retenidas por los patronos.

- **Ley del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS).**
  Los patronos hacen contribuciones que dependen del riesgo de cada actividad y se calculan en base al salario del trabajador, limitándose dicha base de cálculo a cinco salarios mínimos urbanos mensuales. El trabajador contribuye con el 4% de la porción de su salario que no exceda del precitado límite de salarios mínimos, y el patrono aportará el 9%,10% o el 11%, según el riesgo de la empresa.

- **Ley de Política Habitacional (LPH).**
  Según esta ley, los empleados y obreros aportan el 1% de su remuneración mensual, y los patronos el 2%. Los aportes se calculan sobre la porción de la remuneración básica mensual que no exceda de quince salarios mínimos mensuales.

- **Seguro de Paro Forzoso (Pfzo).**
  La norma establece un aporte calculado sobre el salario utilizado para determinar la cotización del seguro social. El trabajador aporta el 0,5% y el patrono el 1,7%.

TRIBUTOS ESTADALES Y MUNICIPALES

TRIBUTOS ESTADALES

En 1990 se transfirió a los estados la competencia sobre ciertas materias dentro de su territorio, quedando facultados para establecer tributos en relación con el uso de carreteras, puentes, autopistas, puertos y aeropuertos, la extracción de piedras y minerales no preciosos (incluyendo arenas), papel sellado e impuestos específicos al consumo distintos de los que ya tiene establecidos el Poder Nacional.

Estos tributos sólo se han establecido en algunos estados, y es relativamente escasa su recaudación, con excepción de los que gravan la extracción de piedras y arenas que algunos estados han instituido.

TRIBUTOS MUNICIPALES

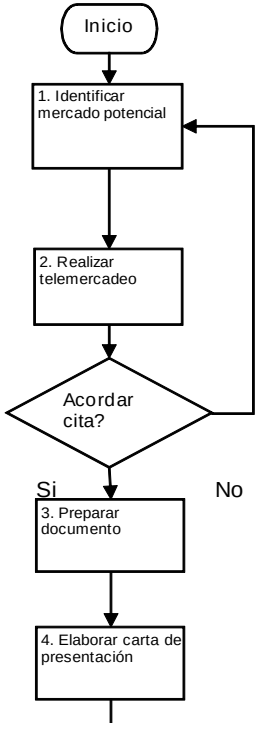
El tributo municipal más importante es la patente de industria y comercio (PIC), que usualmente se calcula sobre los ingresos brutos, con tasas que suelen oscilar entre el 0,5% y el 2%, dependiendo de la actividad lucrativa comercial o industrial que se realice en (o desde) un establecimiento ubicado en jurisdicción del municipio. Este tributo suele calcularse anualmente y se paga por trimestres.

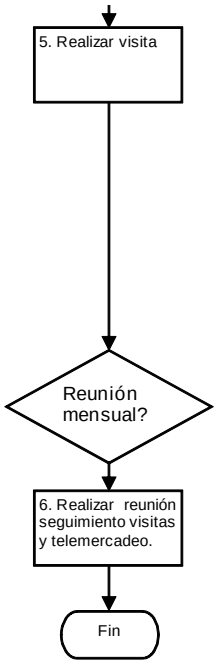
Los municipios también imponen un tributo sobre los inmuebles urbanos (“derecho de frente”) y otros tributos de menor importancia, aplicables a vehículos automotores, publicidad comercial, espectáculos públicos, y juegos y apuestas.

ANEXO 6

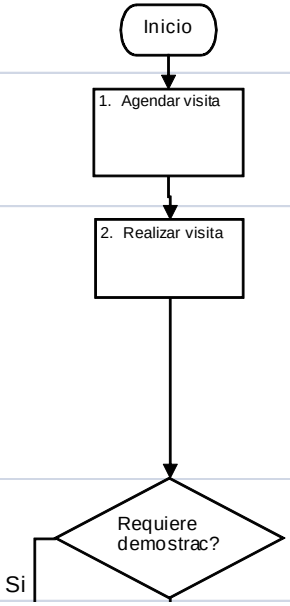
PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN

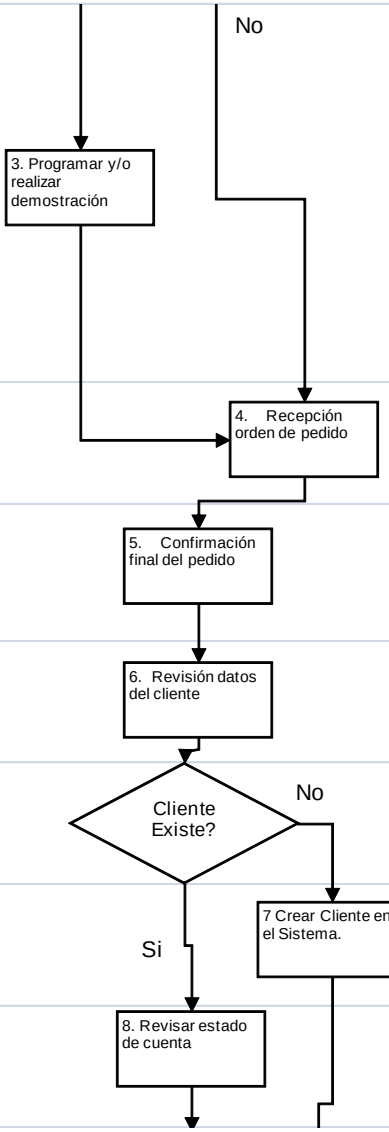
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE MERCADEO	Código: MER_PR_01

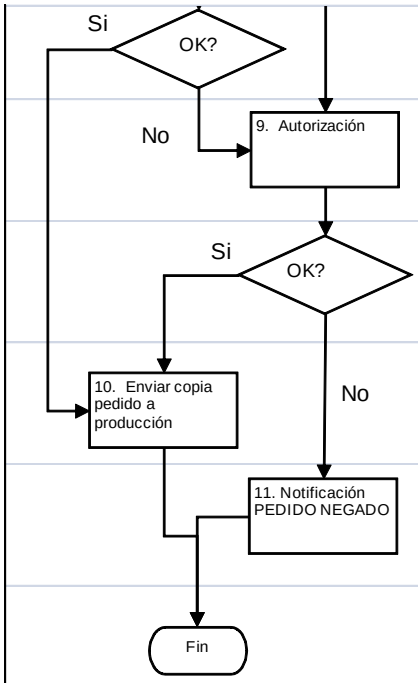
DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTROS	OBSERVACIONES
	1. La selección del nicho de mercado se realiza mediante el estudio de una zona determinada de la ciudad o fuera de ella, el manejo de referidos o el conocimiento de las necesidades de los clientes actuales.	1. Representante Tècnico de Ventas.	1. MER_FO_01 Reporte diario de mercadeo y ventas.	
	2. Se hace contacto telefónico con los clientes y se desarrollan actividades de exploración o conocimiento del cliente potencial, para finalmente acordar o no una	2. Representante Técnico de ventas.	2. MER_FO_01 Reporte diario de mercadeo y ventas.	2. Cualquier riesgo generado por esta actividad se trata de acuerdo al panorama de riesgos.
	3. Con el conocimiento adquirido, se prepara la documentación acorde con el perfil del cliente, para presentar los productos de BIOQUIMAT.	3. Representante técnico de ventas	3. MER_FO_04 Solicitud de cartas de presentación.	
	4. Se elabora la carta de presentación y el compendio de productos de la Empresa, con la correspondiente firma del Gerente.	4. Secretaria	4. MER_FO_07 Carta de presentación y Compendio de Productos.	4. Con el objetivo de disminuir la cantidad de papel generado en este paso del proceso, se está resaltando la utilización del correo electrónico

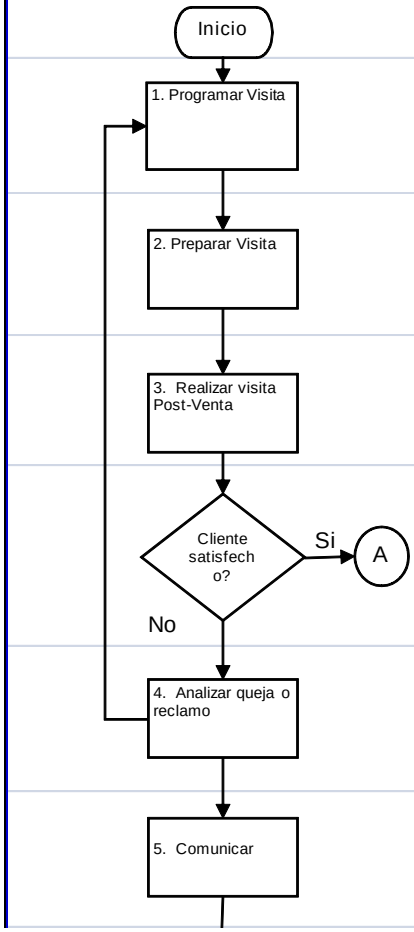
	5. Se realiza visita en el lugar pactado con el cliente. Cuando el cliente es nuevo se hace presentación de la empresa y de los productos que el vendedor y el cliente crean convenientes de acuerdo con la actividad de Telemercadeo. Dentro de la presentación de la empresa se desarrollan temas como la reseña histórica, los clientes actuales de la empresa, la filosofía de ventas, el desarrollo de productos y la asesoría que presta BIOQUIMAT a sus clientes. 6. Mensualmete se realiza reunión para analizar el resultado de las visitas y las labores de telemercadeo. El resumen de esta reunión se entregará al Gerente	5. Representante técnico de ventas 6. Jefe de Ventas y los Representantes técnicos de ventas	5. MER_FO_01 Reporte diario de mercadeo y ventas. MER_FO_07 Carta de presentación 6. Correo electrónico a Gerencia General y Comercial.	5. Una vez finalizada la visita, se debe entregar la copia de la carta de presentación, debidamente firmada por el cliente a la secretaria para su archivo.

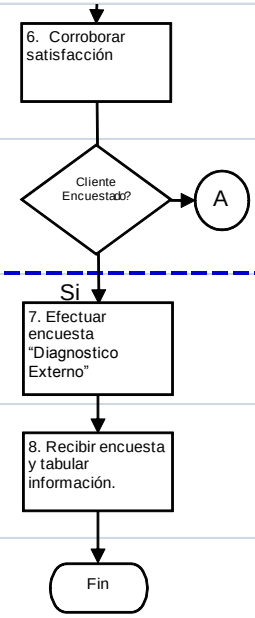
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE VENTAS	Código: VEN_PR_01

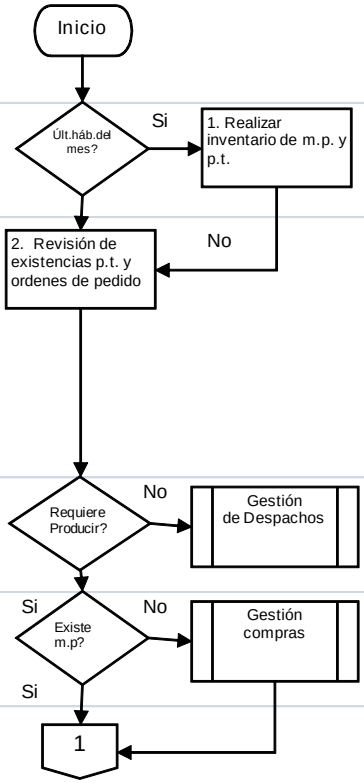
DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTROS	OBSERVACIONES
				
	1. Se programa y agenda visita con el cliente. Esta labor también puede ser telefónica.	1. Representante Técnico de Ventas.	1. Reporte diario de ventas. MER_FO_01	El objetivo es concretar necesidades y expectativas del cliente.
	2. Se efectúa visita al cliente, y se identifica el producto que satisfaga sus necesidades; se realiza demostración bien sea por sugerencia del vendedor o por solicitud directa del cliente. Como resultado de estas visitas se pueden generar ordenes de pedido, cotizaciones u otras visitas de seguimiento y verificación; así mismo se puede generar un requerimiento de análisis de aguas	2. Representante Técnico de Ventas.	2. Reporte diario de ventas, MER_FO_01; Formato de seguimiento a demostraciones, VEN_FO_06; requerimiento para análisis de aguas SER_FO_03.	2. Cuando los clientes solicitan una cotización formal se genera el respectivo documento firmado por el jefe de Ventas. VEN_FO_03. Las solicitudes de análisis de aguas se entregan a Producción.

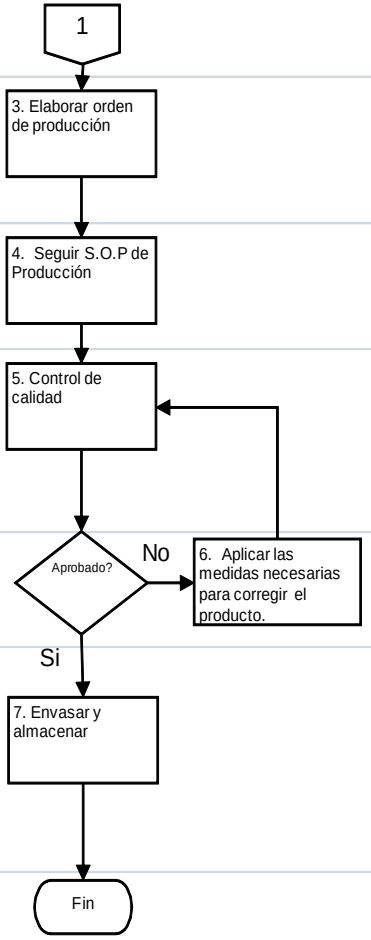
	3. Si el vendedor lo considera necesario o por pedido del cliente, se realiza una demostración del producto.	3. Representante Técnico de Ventas, secretaria.	3. Seguimiento a demostraciones VEN_FO_06.	3. Para este paso se tiene personal (Representantes de Ventas) capacitado en el manejo de sustancias químicas y los residuos de envases generados por dicha actividad serán traidos a Bioquimat Ltda y tratados según corresponda. En otras ocasiones serán tratados por el cliente de acuerdo a su procedimiento ambiental. De acuerdo a dicha capacitación los vendedores solicitan la protección necesaria de acuerdo con la demostración a realizar
	4. Se recibe la orden de pedido o el formato de solicitud de cotización por parte del representante de ventas; si es via telefónica se deben diligenciar estos formatos.	4. Representante Técnico de Ventas, secretaria.	4. Reporte diario de ventas. MER_FO_01 Orden de pedido (documento externo), Formato de pedido o	4. El control de las ventas es registrado en el reporte diario de Ventas. VEN_FO_05
	5. Antes de elaborar el requerimiento a producción, se debe revalidar los datos del pedido con el vendedor, tomando atenta nota de quien confirma.	5. Secretaria	5. Formato de pedido o cotización VEN_FO_02, orden de pedido (documento externo), SAI.	5. Los Lineamientos Generales Para la Ejecución de Actividades Secretariales de Ventas, se encuentran documentadas en el instructivo VEN_IN_01.
	6. Se verifica en el sistema S.A.I que el cliente ya se encuentre creado. Se confrontan los datos del pedido del cliente contra los existentes en el Sistema.	6. Secretaria, Representante Técnico de Ventas	6. Formato de pedido o cotización VEN_FO_02, orden de pedido (documento externo) , SAI.	
	7. Si el cliente no existe, se crea el registro dentro de sistema, con los datos que entrega el Representante de Ventas; para el campo de cupo, se solicita autorización al Jefe de	7. Secretaria.	7. S.A.I	7. Se debe realizar una verificación telefónica de toda la información a ingresar al Sistema.
	8. Si el cliente existe se verifica la disponibilidad de cupo de crédito y el estado de mora actuales.	8. Secretaria.	8. S.A.I	8. Si existe algún problema la Secretaria informa al Jefe Administrativo.

	9. Si el cliente presenta problemas de cartera, no tiene el cupo disponible ó se está creando como nuevo en el sistema, se solicita autorización a la Jefatura de Ventas	9. Jefe Administrativo, Jefe de Ventas, Gerente Comercial.	9. Formato de pedido o cotización VEN_FO_02, orden de pedido (documento externo) , SAI.	9. La autorización debe quedar registrada en el formato de pedido y actualizada en el Sistema.
	10. Se ingresa en el S.A.I la información suministrada en las órdenes de pedido, en el formato de cotización o pedido o los requerimientos hechos telefónicamente.	10. Secretaria.	10. Formato de pedido cliente VEN_FO_04 (SAI).	
	11. Si el pedido no es autorizado, se debe notificar al Representante de Ventas esta situación y entregar copia del pedido con la aclaración PEDIDO NEGADO.	11. Secretaria.	11. Formato de pedido o cotización VEN_FO_02, orden de pedido (documento externo)	

	PROCEDIMIENTO DE SERVICIO AL CLIENTE		Código: SER_PR_01	
DIAGRAMA DE FLUJO	**DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES**	**RESPONSABLE**	**REGISTROS**	**OBSERVACIONES**
				
	1. Junto con el cliente, se acuerda una cita cuyo objetivo es conocer y mejorar la opinión de los clientes hacia el producto y los servicios prestados por BIOQUIMAT. En la visita se debe detectar el grado de satisfacción o insatisfacción que el cliente posea.	1. Representante técnico de ventas	1. Reporte diario de ventas MER_FO_01	
	2. De acuerdo con la información suministrada por el cliente, se preparan los recursos necesarios para efectuar capacitaciones. Si se requiere, se programan charlas con el personal técnico de la empresa.	2. Representante técnico de ventas		
	3. Se entrevista al funcionario encargado, se efectúa la capacitación (si es del caso) y se sondea respecto a la necesidad de suministrar equipos para ofrecer en Comodato.	3. Representante técnico de ventas	3. Reporte diario de ventas MER_FO_01	3. Hace parte del servicio posventa el análisis de aguas de calderas prestado por BIOQUMAT Ltda. El requerimiento de dicho análisis se hace mediante el formato SER_FO_03.
	Si el cliente se encuentra satisfecho, el proceso termina.			
	4. Se identifica y analiza si el origen de la inconformidad es una queja o un reclamo y se aplica el respectivo procedimiento.	4. Jefe de ventas	4. Sugerencias, quejas y reclamos SER_FO_01, oficios de respuesta al cliente	4. Procedimiento de acciones correctivas COI_PR_03 Procedimiento de acciones preventivas COI_PR_04 Procedimiento de quejas y reclamos COI_PR_05
	5. Se le informa al cliente la medida que se ha tomado respecto a su queja o reclamo.	5. Representante técnico de ventas/Secretaria	5. Se elabora una comunicación formal a través de carta de la Empresa	5. Esta comunicación se envía fisicamente

	6. Se debe corroborar con el cliente el grado de satisfacción por las medidas tomadas y se le solicita que diligencie el formato de sugerencias, quejas y reclamos. 7. Semestralmente, BIOQUIMAT efectúa una encuesta de satisfacción del cliente enfocada a los productos y servicios prestados por la compañía. 8. Se reciben las encuentas realizadas y se actualiza la información en la hoja de cálculo diseñada para tabular los datos. Esta actividad se realiza anualmente.	6. Representante técnico de ventas 7. Representante técnico de ventas. 8. Secretaria	6. Sugerencias, quejas y reclamos SER_FO_01 7. Diagnóstico externo SER_FO_02. 8. SER_FO_02, formato Excel Diagnóstico Externo.	6. El cliente debe firmar el espacio de seguimiento incluido al final del formato SER_FO_01 7. La encuesta la debe firmar el Cliente y se debe entregar a la Secretaria. 8. El archivo Excel Diagnóstico externo reside en el equipo de la Secretaria y está compartido para consulta de todos los funcionarios a través de la red.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE PRODUCCIÓN		Código: PRO_PR_01	
DIAGRAMA DE FLUJO	**DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES**	**RESPONSABLE**	**REGISTROS**	**OBSERVACIONES**
	1.Si es último día hábil del mes, se realiza el inventario, aplazando las actividades de producción y despacho de pedidos. 2. Se hace una revisión diaria de p.t. en el S.A.I debido a los despachos que se ocasionan cotidianamente. Cuando producción recibe un pedido, se verificar que se pueda despachar, en caso positivo se debe pasar a dicho proceso. Cuando algún p.t. se encuentra por debajo de su mínimo en existencia se debe anotar en la programación, hacer revisión de m.p y buscar su ejecución lo más pronto posible. En caso de no existir m.p., se elabora requisición a Compras.	1. Jefe de Producción, Auxiliar de bodega. 2. Jefe de Producción	Movimiento mensual almacén 01 y 02 SAI Inventario de p.t y m.p. en el S.A.I., Formato de pedido VEN_FO_01 Programación de producción PRO_FO_03 Registro de cotizaciones COM_FO_05 Anexo 5 Mínimos mensual de P.T. estimado	1. Se siguen los pasos descritos en el anexo 2 Instructivo inventario mensual 2. El formato COM_FO_05 es el utilizado por Producción para solicitar las m.p.

				
	3. Se diligencia la orden de producción, con los datos correspondientes a la identificación de producto a fabricar, código, fecha de producción, número de lote y de orden de producción	3. Jefe de Producción	PRO_FO_01Orden de Producción Anexo 1 Instructivo para la elaboración de ordenes SAI	
	4. Para la elaboración de cada producto se utiliza su respectivo S.O.P. Se deben hacer las determinaciones fisicoquímicas en los pasos establecidos.	4. Auxiliar de Producción, Auxiliar de laboratorio, Jefe de Producción	PRO_FO_01 Orden de producción. PRO_SOP_XX S.O.P.	4. Antes de elaborar cualquier producto, es necesario lavar los reactores de acuerdo al Anexo 6: Instructivo de lavado de reactores
	5. Se realizan pruebas físico - químicas al producto terminado con el fin de determinar la calidad del producto. Cuando se trata de aerosoles BIOQUIMA T LTDA delega en un tercero el llenado de estos de acuerdo a los parámetros que se le indiquen y hacer un control de calidad en estos.	5. Auxiliar de laboratorio, jefe de producción.	PRO_FO_01 Orden de Producción PRO_FO_04 Control de calidad de aerosoles. Anexo 3 Especificaciones de llenado de aerosoles	5. Los parámetros de los productos se encuentran establecidos en cada uno de los S.O.P. Las requerimientos para el llenado de aerosoles se especifican en cartas enviada a los proveedores.
	6. Si el producto no cumple con las especificaciones de las características finales se aplican las medidas necesarias para corregir el producto y se vuelve a someter a inspección.	6. Jefe de Producción	PRO_FO_01 Orden de producción	6. En caso de aplicar medidas sobre el producto final, se debe registrar en la orden de producción. En caso de ser repetitivo es necesario analizar
	7. El producto terminado se almacena en Top Tank y/o en la presentación final del producto. Se debe generar la orden de producción en el S.A.I, descargar m.p. y alimentar de p.t.. según la cantidad real obtenida. El producto terminado se almacena en la zona física de bodega destinada para tal fin; la muestra de retención del producto se ubican en el mueble de muestras de retención.	7. Auxiliar de Producción Auxiliar de Bodega, Jefe de Producción	PRO_FO_01 Orden de Producción. Registro orden de producción en el S.A.I.	7. El jefe de producción debe disponer en algunos casos la forma de embalaje del producto.

	PROCEDIMIENTO DE GESTION DE DISEÑO Y DESARROLLO	Código: DIS_PR_01

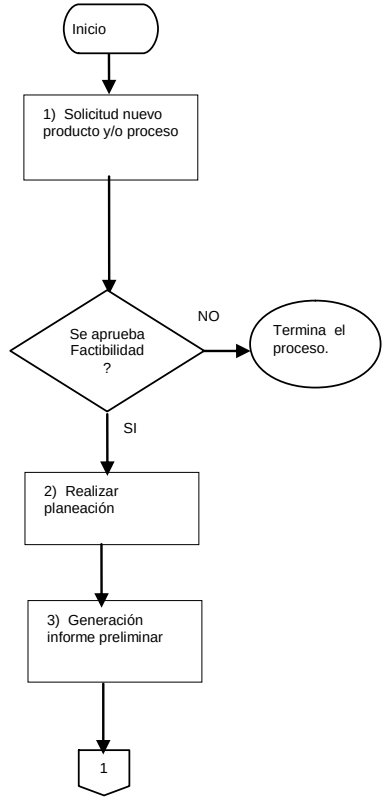
DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTROS	OBSERVACIONES
	1) El área de ventas y/o mercadeo diligencia el formato DIS_FO_01 con la inquietud de su cliente acerca de la necesidad en algún producto nuevo, mejora o modificación sobre uno existente. Para un proceso nuevo, se diligencia el formato DIS_FO_02 por parte del funcionario que solicita. Se realizará una reunión de diseño y desarrollo de acuerdo a la cantidad de solicitudes generadas donde se evaluarán para procesos o productos nuevos, por parte de las áreas de Producción, Administración y Gerencia. 2) El Jefe de Producción realizará una investigación y documentación teórica, determinando las actividades tiempo y recursos requeridos para el desarrollo solicitado e informará de estos al área Administrativa para su costeo. 3) El jefe de Producción realiza un informe preliminar con un cronograma de actividades que será entregado a Gerencia, acerca de la viabilidad técnica del producto o proceso, los recursos económicos, equipos y tiempo requeridos. La Gerencia determina la necesidad de iniciar el desarrollo.	1) Representante técnico de ventas, Funcionarios Bioquimat, jefe de Producción y Gerente. Representante técnico de ventas, Administrador, jefe de Producción y Gerente. 2) Jefe de producción, Administrador 3) Jefe de Producción, Gerencia.	1) DIS_FO_01 Requerimiento de Diseño y desarrollo Productos, DIS_FO_02 Requerimiento Diseño y Desarrollo Procesos DIS_FO_01 Requerimiento de Diseño y desarrollo Productos, DIS_FO_02 Requerimiento Diseño y Desarrollo Procesos 2) Correo electrónico con recursos requeridos. 3) Informe del proyecto, cronograma de actividades.	. El formato será analizado para determinar la viabilidad comercial y económica del producto, el tipo de cliente que solicita y las cantidades iniciales a consumir. Se tendrán en cuenta los requisitos legales y reglamentarios que aplican 2. El Administrador informará los costos de los recursos al Jefe de Producción.

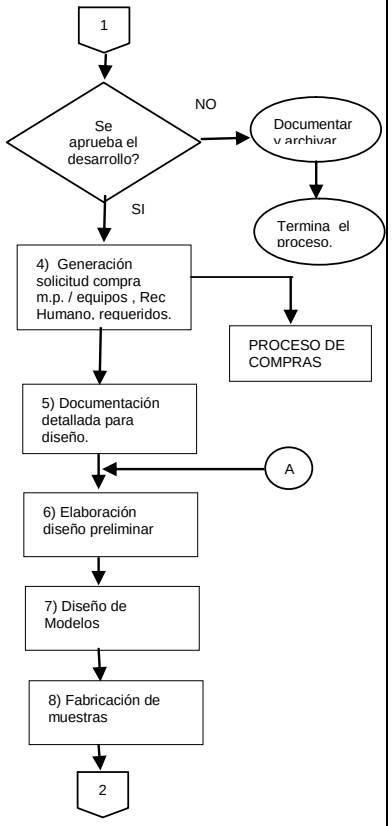
DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTROS	OBSERVACIONES
	En la reunión de diseño y desarrollo, se evalúa la viabilidad comercial y económica del nuevo producto o proceso y aprueba o no el inicio del desarrollo. En caso de no ser aprobado, se deben documentar las causas y archivar el informe como parte de una base de conocimiento de la Empresa. 1) El Jefe de Producción determina la necesidad de comprar m.p., equipos o recurso humano, de acuerdo al informe presentado a Gerencia y solicita al área de Compras. 2) El Jefe de Producción, complementa la investigación detallada para el proceso o producto, 3) El jefe de Producción elabora la metodología para la fabricación del producto o ejecución del proceso y asigna el nombre correspondiente. 4) Diseño de los diferentes posibles casos de solución, para dar inicio a las pruebas. 5) Se fabrican o construyen las diferentes muestras del producto de acuerdo a los modelos definidos. En el caso de procesos se detallan las diferentes posibles alternativas de ejecución.	Gerente, Jefe de Producción, Administrador. 1) Jefe de Producción, Administrador 2) Jefe de Producción 3) Jefe de Producción 4) Jefe de Producción 5) Jefe de Producción, Coordinador de laboratorio.	Acta de reunión, Informe de Proyecto, DIS_FO_01 Requerimiento de Diseño y desarrollo Productos, DIS_FO_02 Requerimiento Diseño y Desarrollo Procesos 1) COM_FO_05, registro de cotizaciones. 2) DIS_FO_03 recolección de datos, Informe de Proyecto. 3) DIS_FO_03 recolección de datos, Informe de Proyecto. 4) DIS_FO_03 recolección de datos, Informe de Proyecto 5) DIS_FO_03 recolección de datos, Informe de Proyecto.	Se debe realizar evaluación de mercadeo y ventas. 4. Compras informará al área de Producción, los tiempos estimados para la compra de los elementos requeridos. 5. Investigación soportada en libros, páginas Internet, manuales, etc. y/o utilizando métodos de vigilancia tecnológica de experimentos ya realizados sobre el tema 6. Los nombres de productos deben ser concertados con el área comercial. 7. Se generan tantos DIS_FO_03 como casos de prueba se determinen. Si es necesario, se solicita compra de m.p. o equipos. Se deben tener en cuenta en los diseños los aspectos ambientales y de seguridad industrial y salud ocupacional de tal forma que se genere el menor impacto ambiental y menores riesgos en la salud. 8. Se generan tantos DIS_FO_03 como casos de prueba se determinen

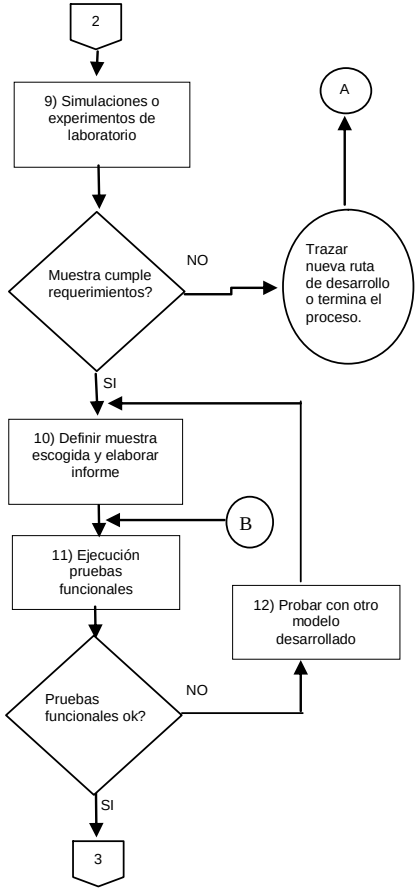
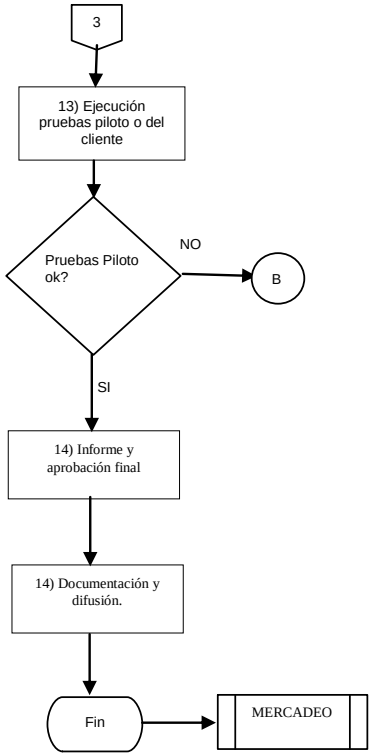
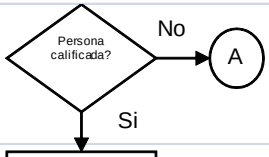
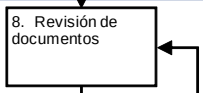
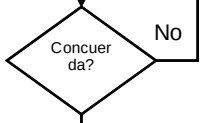
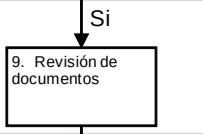
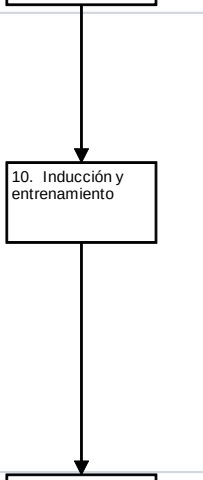
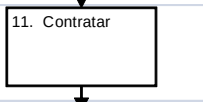
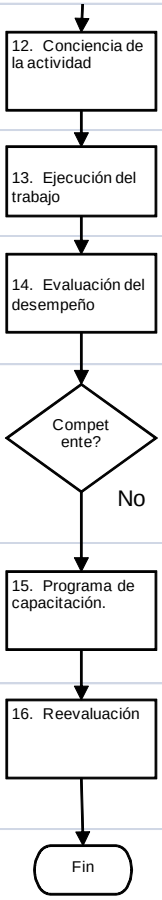
DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTROS	OBSERVACIONES
	1) Se prueba en laboratorio con cada una de las muestras fabricadas ò casos de solución del proceso, el cumplimiento de los requisitos originales del requerimiento. Si después de varios ensayos el producto o proceso a desarrollar no se ha logrado, se debe trazar otra ruta para lograr el desarrollo. En este caso deberá entregarse un informe a Gerencia con las razones de los retrasos en el desarrollo. En el caso más dramático el proceso terminará. 2) Se determina la muestra que cumple con los requerimientos y se elabora informe con los resultados del desarrollo y las pruebas. 3) Se elabora una mayor cantidad de la muestra seleccionada para pruebas funcionales fuera del laboratorio. 4) Si la prueba con el modelo escogido falla, se escoge otro de los modelos desarrollados y se prueba nuevamente.	1) Jefe de Producción. Auxiliar de laboratorio. Jefe de Producción. 2) Jefe de Producción. 3) Representante técnico de ventas o funcionario asignado para prueba. 4) Representante técnico de ventas.	1) DIS_FO_03 recolección de datos. Informe de Proyecto 2) Informe de proyecto, DIS_FO_03 recolección de datos. 3) Reporte de seguimiento a demostraciones VEN_FO_06. 4) Reporte de seguimiento a demostraciones VEN_FO_06.	9. Las pruebas deben incluir biodegradabilidad (en el caso de productos), y criterios de riesgo ambiental y de salud. Se pueden contemplar pruebas en otros laboratorios por limitación de elementos en Bioquimat. Se realizarán ensayos con máximo 3 rutas diferentes. Esto es iniciar nuevamente desde el punto de diseño preliminar. 10. Las muestras no escogidas se deben conservar hasta la aprobación del cliente 11. Las debe realizar un funcionario de la Empresa en un ambiente similar al cual se utilizará el producto (mìnimo 3 pruebas). 12. Se escogerán máximo 2 modelos para repetir las pruebas; si no funcionan, se debe repetir la elaboración del diseño preliminar.

DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTROS	OBSERVACIONES
	1) Si las pruebas funcionales son efectivas, el modelo es entregado al cliente para que haga su respectiva validación, de acuerdo con sus necesidades. Si la prueba piloto tiene resultados negativos, el representante de ventas entrega el informe de los resultados al Jefe de Producción, quien analiza las posibles causas y realiza nuevamente las pruebas funcionales. 2) Si los resultados de la prueba piloto son positivos, se procede a elaborar el informe final y presentarlo a Gerencia y Ventas. 3) El producto es presentado a toda la Empresa y se elaboran los documentos técnicos de soporte. El producto se encuentra listo para que el proceso de Gestión de mercadeo comience su labor.	1) Representante técnico de ventas, Cliente. Representante de Ventas, Jefe de Producción. 2) Jefe de Producción . 3) Jefe de Producción, Jefe de Ventas.	1) DIS_FO_03 recolección de datos. Reporte de seguimiento a demostraciones VEN_FO_06. 2) Informe de Proyecto 3) Ficha técnica, hoja de seguridad, etiqueta, certificado de calidad, actualización SAI, brochure, página WEB, certificado de biodegradabilidad	13. Las pruebas piloto se deben realizar con la participación directa del representante de ventas. 14. En caso de no ser aprobado el producto por el cliente, se documentan las razones y se entrega informe a Jefe de Producción para el análisis correspondiente.

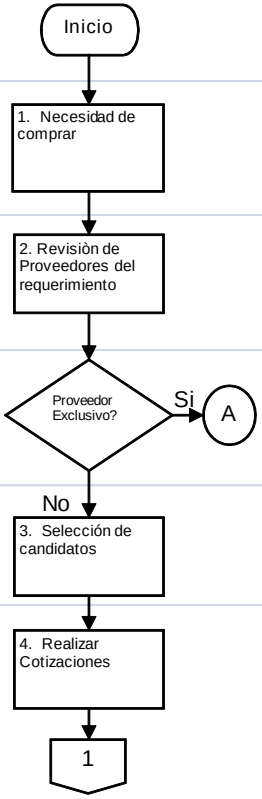
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	Código: RHU_PR_01

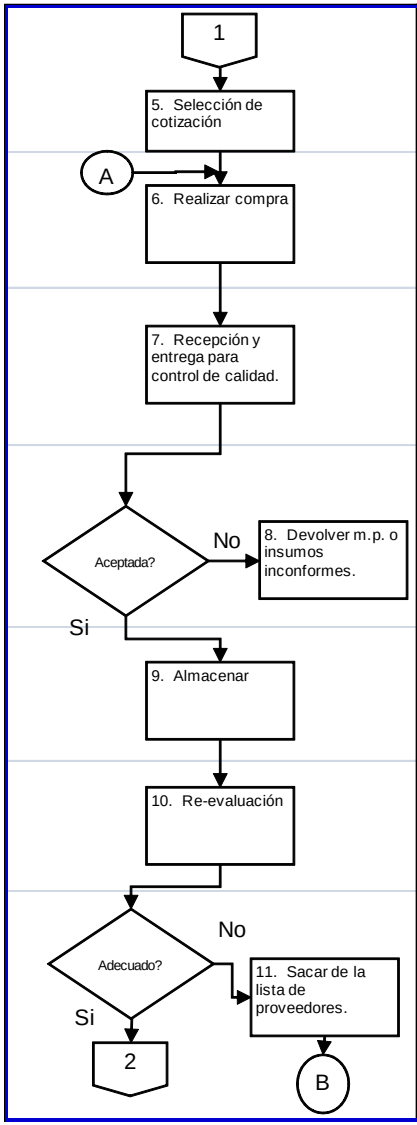
DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTROS	OBSERVACIONES
Inicio				
1. Necesidad de contratar	1. La necesidad de contratar se genera en las diferentes áreas de la compañía que necesiten cubrir una vacante	1. Dueños de los procesos	1. Memorando DEE_FO_02	
2. Revisión del perfil requerido	2. De acuerdo con el manual de funciones, se revisa el perfil de la vacante a cubrir	2. Jefe Administrativo	2. Manual de funciones y organigrama	
3. Publicación de Convocatoria ← A	3. Se publican anuncios en periódicos, en las bolsas de empleo del SENA y en las universidades solicitando personal con el perfil requerido.	3. Jefe Administrativo	3. Cartas de solicitud al SENA y a las Universidades, anuncios en periódicos, entre otros	
4. Recepción de hojas de vida	4. Se reciben las hojas de vida de los aspirantes dentro de las fechas límite establecidas.	4. Jefe Administrativo	4. Hojas de vida	
5. Análisis de hojas de vida	5. Se analizan las hojas de vida recibidas de acuerdo al perfil establecido en la convocatoria, se seleccionan y se hace el respectivo contacto.	5. Jefe Administrativo		
6. Realizar pruebas	6. A las personas seleccionadas se aplican las pruebas de habilidades y conocimientos de acuerdo con el perfil requerido para el cargo.	6. Jefe Administrativo	6. Pruebas	
7. Realizar entrevistas	7. De acuerdo con los resultados obtenidos en las pruebas, se procede a llamar a entrevista a las personas que las hayan superado.	7. Jefe administrativo, jefe inmediato, gerente	7. RHU_FO_01 Entrevista para ingreso de funcionarios RHU_FO_06 Formato para entrevista telefónica	

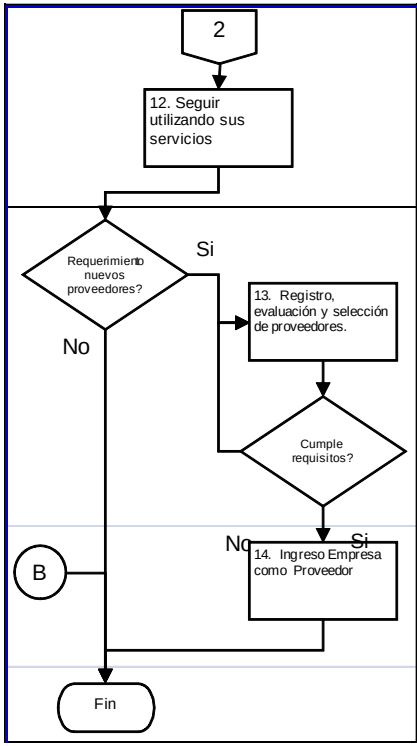
	Si pasada la entrevista, se observa que las personas no son aptas para el trabajo, se procede a hacer nuevamente convocatoria.			
	9. Se revisan todos los documentos de la persona seleccionada y se constatan referencias.	8. Jefe Administrativo		
	Si la documentación presenta irregularidades, se procede a llamar a la segunda opción, de acuerdo con las pruebas y la entrevista presentada por los aspirantes	9. Jefe Administrativo	9. RHU_FO_02 Formato de confirmación de referencias y documentos	
	8. A la persona seleccionada, se le solicitan los respectivos documentos. (fotocopia de cédula, libreta militar, diplomas, certificados, referencias, antecedentes penales)			
	10. A La persona seleccionada se le realizan las correspondientes afiliaciones a SGSS, el exámen de ingreso y la inducción antes de empezar labores. La inducción es realizada por el jefe administrativo ; se le hace la inducción La persona seleccionada es entrenada en las labores propias de su puesto de trabajo, y se capacita en el S.G.C de BIOQUIMAT. En la inducción se instruye al funcionario sobre la misión, visión, políticas de la empresa; asi mismo, se da a conocer los procesos que permiten la operación en cada una de las áreas.El entrenamiento corresponde al fortalecimiento en las funciones específicas y a la capacitación requerida para desempeñar el cargo, es brindado por el jefe inmediato, al cabo de 2 meses se debe realizar la evaluación correspondiente, la cual determinará la continuidad de la persona en la empresa.	10. Jefe Administrativo	10. Capacitación RHU_FO_04	Ver procedimiento RHU_PR_02 Competencia, formación y toma de conciencia y matriz DEE_FO_04 Matriz de funciones y responsabilidade de los Sistemas Integrados
	11. El nuevo empleado es contratado con dos meses en periodo de prueba y se ingresa su información personal en el S.A.I.	11. Jefe Administrativo		

	12. Se crea conciencia en el nuevo empleado, de la importancia que tiene la ejecución de la actividad dentro de los procesos de BIOQUIMAT y cómo él aporta al logro de los objetivos de la organización. 13. El nuevo trabajador inicia las labores para las que fue contratado por BIOQUIMAT 14. Una vez cumplido el periodo de prueba por parte del empleado, se realiza la evaluación del desempeño de acuerdo con el entrenamiento, la capacitación y la experiencia que se haya adquirido. De acuerdo con los resultados de la evaluación del desempeño, se evalúa la competencia del empleado. Si el empleado resulta competente en la ejecución del cargo se programa su próxima evaluación. 15. Si en la evaluación de desempeño realizada al empleado, se detectan insuficiencia en cuanto a sus competencias, se programa la capacitación necesaria para el aumento de las mismas. 16. Anualmente se realiza la evaluación de desempeño a todos los empleados de la compañía.	12. Jefe Administrativo 13. Nuevo trabajador 14. Jefe Administrativo 15. Jefe Administrativo 16. Jefe Administrativo	14. RHU_FO_03 Evaluación del desempeño laboral. 15. RHU_FO_04 Capacitación 16. RHU_FO_03 Evaluación del desempeño laboral.	14. La secretaria debe tabular la información y alimentar los indicadores de gestión correspondientes al proceso. 15. Si el empleado está en período de prueba y la evaluación resulta negativa, se convocará al segundo aspirante apto para el cargo que se haya presentado. 16. La secretaria debe tabular la información y alimentar los indicadores de gestión correspondientes al proceso

	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Código: COM_PR_01

DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTROS	OBSERVACIONES
				
	1. La necesidad de comprar se inicia cuando producción hace una solicitud de compra, ya sea de m.p. o de insumos.	1. Jefe de Producción	1. Registro de Cotizaciones COM_FO_05	1. El jefe de producción diligencia el formato COM_FO_05 y lo entrega al Jefe Administrativo para continuar el trámite de compra.
	2. De acuerdo al requerimiento, se revisa en la lista de proveedores del SAI, los posibles candidatos para la compra.	2. Jefe Administrativo	2. Lista de Proveedores (SAI).	
	3. Se determinan 3 candidatos para realizar con ellos la cotizaciòn, de acuerdo a condiciones de precios y existencia de cantidades	3. Jefe Administrativo	3. Registro de Cotizaciones, COM_FO_05.	3. Si no existe el proveedor dentro de la base de datos, se procede con el paso 13 de este procedimiento.
	4. De las m.p. o insumos a comprar se contactan los proveedores candidatos y se solicitan precios, confirmaciòn de existencias, tiempos de entrega, etc.	4. Jefe Administrativo	4. Registro de cotizaciones COM_FO_05.	

	5. Se selecciona la cotización del proveedor que ofrezca mejores garantías de compra para la Compañía.	5. Jefe Administrativo	5. Registro de cotizaciones COM_FO_05	
	6. Se realiza la compra de acuerdo con la requisición y los requisitos generados por el área de Producción.	6. Jefe Administrativo	6. Registro de Cotizaciones COM_FO_05 Orden de compra COM_FO_04 (Generada por el S.A.I.)	6. Los requisitos de las m.p. son suministrados por el área de Producción e ingresados en el S.A.I con el fin de ser transcritos en la orden de compra que se genera por allí.
	7. Los insumos o materias primas se reciben del proveedor, revisando los elementos contra la òrden de compra y anexo procedimiento recepción m.p. ; posteriormente se entregan al àrea de Producción para que allì se realice el control de calidad de m.p.	7. Jefe Administrativo.	7. Orden de compra y remisión del proveedor, procedimiento recepción m.p. Anexo 1 Instructivo recepcion de Materia Prima	7. La recepción y revisión inicial la realiza el auxiliar de bodega, informando anomalías al Jefe Administrativo y Jefe de Producción.
	8. Si al revisar la compra, el àrea de Producción reporta irregularidades en las m.p o en los insumos, se procede a la devolución del producto al proveedor correspondiente, mediante el envío de la factura y el concepto de calidad.	8. Jefe de Producción, Jefe Administrativo, secretaria.	8. Control de calidad de m.p PRO_FO_07 Anexo 1 Instructivo recepcion de Materia Prima	8. Los parámetros establecidos para el control de m.p se encuentran establecidos en el respectivo formato de control de calidad de m.p PRO_FO_07 y son aplicados por el área de Producción.
	9. Las m.p e insumos aprobados se almacenan en los lugares de la bodega destinados para tal fin. La información correspondiente al ingreso de m.p e insumos se registra en el S.A.I., para su respectivo inventario.	9. Auxiliar de bodega, Jefe Administrativo, Jefe de Producción	9. Inventario	9. El área de Producción, imprime sello de APROBADO en la remisiòn y/o factura del proveedor, con lo cual se autoriza continuar con el proceso de compra.
	10. Anualmente se realiza la evaluación de desempeño a los proveedores con los cuales la compañía ha tenido relación comercial durante este periodo.	10. Jefe Administrativo, Jefe de Producción	10. Evaluación del desempeño proveedores COM_FO_03	10. Los criterios para la evaluación del desempeño a proveedores están establecidos en el formato “Evaluación del desempeño proveedores COM_FO_03”
	11. Si el proveedor no pasa la evaluación de desempeño, se elimina de la lista de proveedores.	11. Jefe Administrativo	11. Evaluación del desempeño proveedores COM_FO_03	11. A los proveedores se les informa la calificación obtenida para que tomen correctivos en sus procesos.

	12. Si el proveedor es adecuado y cumple con los requisitos de BIOQUIMAT, se siguen utilizando sus servicios.	12. Jefe Administrativo	12. Evaluación del desempeño proveedores COM_FO_03	
	13. Se recibe la información comercial y tècnica de las empresas que ofrecen venta de insumos y/o m.p. adecuadas a la Producción de Bioquimat Ltda., la cual es consignada en el formato COM_FO_06, para ser evaluada y decidir si la Empresa es contratada o no.	13. Secretaria, Jefe Administrativo.	13. Registro de Proveedores COM_FO_06, Evaluación y Selección de Proveedores COM_FO_02.	13. Aunque la Empresa evaluada no se contrate, el resultado de la evaluación es consignado en el formato COM_FO_02 y archivado por el Area Administrativa
	14. Si el proveedor cumple con los requerimientos comerciales, técnicos y legales, se procede a solicitar la documentación correspondiente y se incluye en el sistema de información de Bioquimat como proveedor nuevo.	14. Secretaria, Jefe Administrativo	14. Información tècnica y legal de la Empresa, SAI., Evaluación y Selección de Proveedores COM_FO_02	

ANEXO 7

PERFILES DE LOS EMPLEADOS EN BIOQUIMAT LTDA

PERFIL JEFE DE PRODUCCIÓN/COMERCIAL:

- Estudios superiores universitarios en Mercadotecnia, Ingeniería Química y/o Química Pura.
- Experiencia de mínimo dos (2) años en cargos similares, manejando personal a cargo
- Conocimiento en análisis cuantitativo y cualitativo (control de calidad)
- Conocimiento de gestión ambiental
- Capacidad de análisis y toma de decisiones bajo presión
- Conocimiento del mercado
- Conocimientos de software administrativos y comerciales

PERFIL TÉCNICO DE BODEGA:

- Ser mínimo bachiller
- Tener una experiencia mínima de seis (6) meses en cargos similares
- Buenas relaciones interpersonales
- Disposición de aprendizaje

PERFIL REPRESENTANTE TÉCNICO DE VENTAS:

- Técnico o profesional (Mercadotecnia, Administración de empresas o afines)
- Mínimo dos (2) años de experiencia en el área de ventas
- Conocimiento y manejo básico de herramientas informáticas
- Buenas relaciones interpersonales
- Liderazgo y compromiso
- Habilidades comerciales
- Disposición de aprendizaje

PERFIL JEFE CONTABLE/ADMINISTRATIVO:

- Profesional en Administración de empresas y/o Contaduría

- Conocimientos de sistemas integrados de gestión
- Experiencia de mínimo un (1) año en cargos similares
- Liderazgo
- Capacidad de análisis
- Toma de decisiones
- Conocimientos de software administrativos

PERFIL AUXILIAR DE OFICIOS VARIOS:

- Ser mínimo bachiller
- No requiere experiencia
- Trabajo en equipo y buenas relaciones interpersonales
- Disposición de aprendizaje

PERFIL SECRETARIA GENERAL:

- Técnico o estudiante de carreras afines al cargo
- Experiencia de mínimo seis (6) meses en cargos similares
- Conocimientos básicos del área comercial y administrativa
- Manejo de herramientas informáticas
- Buenas relaciones interpersonales y trabajo en equipo
- Disposición de aprendizaje