Importación de Materiales Eléctricos para la Construcción de Redes de Transmisión en Guayaquil

INTEGRANTES:

Cristhian Arévalo Avecillas
Daniel Cárdenas Sáenz
Roxana Sanabria Guillín

2010

Distribución Física del Sector Eléctrico Ecuatoriano

FUENTE: Información CONELEC

Empresas Generadoras de Energía Eléctrica en el Ecuador

Al Concluir su periodo, el 31 de marzo de 1999, el INECEL se transformó en las siguientes 6 empresas de generación y una de transmisión:

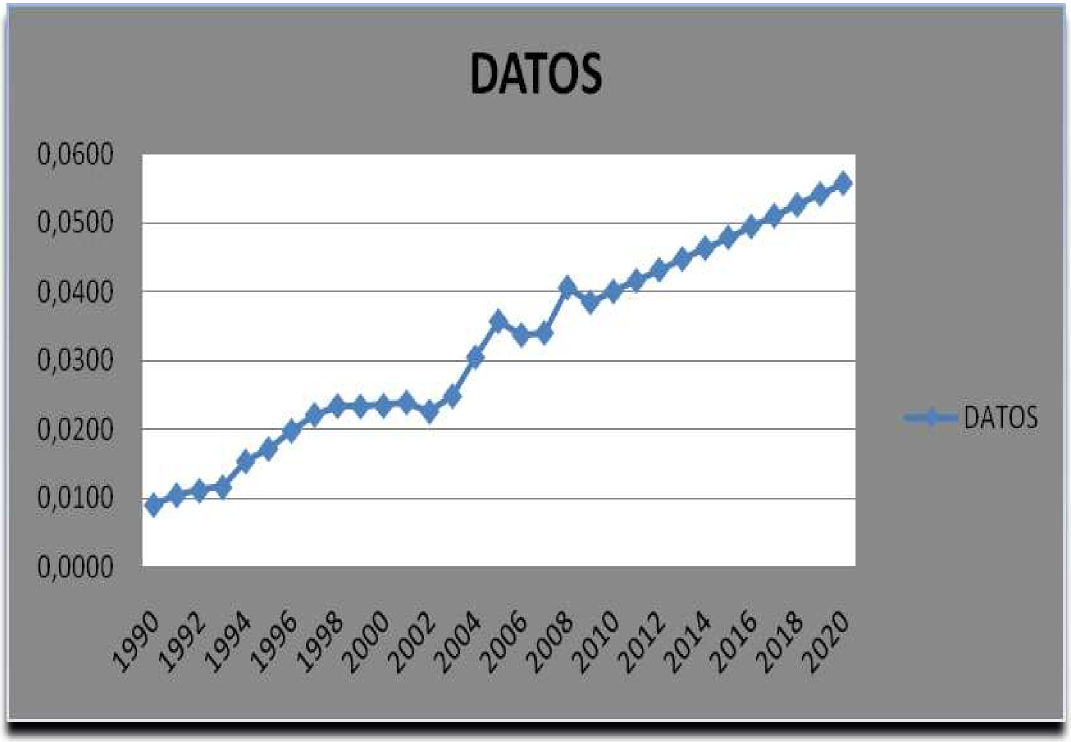
- Hidropaute S.A.
- Hidroagoyán S.A.
- Hidropucará S.A.
- Termoesmeraldas S.A.
- Termopichincha S.A;
- Electroguayas S.A.
- Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica: TRANSELÉCTRIC S.A.

Composición del Consumo Anual de Energía por Sectores

FUENTE: Información CONELEC

Proyección del Consumo de Energía Eléctrica Nacional (2010-2020)

ANUAL	DATOS
1990	52,0
1991	60,0
1992	63,8
1993	66,6
1994	88,1
1995	98,3
1996	113,3
1997	126,5
1998	133,8
1999	133,4
2000	134,1
2001	136,8
2002	129,4
2003	142,0
2004	174,4
2005	204,1
2006	192,6
2007	194,4
2008	232,0
2009	219,7
2010	228,7
2011	237,6
2012	246,5
2013	255,5
2014	264,4
2015	273,4
2016	282,3
2017	291,2
2018	300,2
2019	309,1
2020	318,1



FUENTE: Información CONELEC

Listado de Materiales Eléctricos Importados

AISLADORES
PIN 55-4
PIN 56-2
PIN 55-5
PIN 56-1
SUSPENSIÓN 52-1
RETENIDA 54-2
ROLLO 53-2

BREAKERS
1*30 120V SIMPLE
2*30 220V SIMPLE
2*50A 220V SIMPLE
2*100A 220V SIMPLE
1*30 120V TRIFÁSICO
2*30 220V TRIFASICO
2*50A 220V TRIFASICO
2*100A 220V TRIFASICO

CONDUCTORES
TW-CU #12
TW-CU #14
TW-CU #10
TW-CU #2
TW-CU #4
TW-CU #6
TW-CU #8
TW-CU #1/0
TW-CU #2/0
TW-CU #3/0
CONCENTRICO 2*6 mm2
CONCENTRICO 2*8 mm2
PREENSMBLADO 2*35
PREENSMBLADO 2*50
AL ACSR No 2
AL ACSR No 4
AL ACSR No 1/0
ASC No 2

FUENTE: Los Autores

Listado de Materiales Eléctricos Importados

CABLE
TENSOR 3/8"
TENSOR 1/2"
DESNUDO CU #6
DESNUDO CU #8

GRAPAS TERMINALES
ACSR No 2 1/0
ACSR No 2 2/0
ACSR No 3/0 - 4/0

TIRAFUSIBLE
TIRAFUSIBLES 100 A
TIRAFUSIBLES 40ª
TIRAFUSIBLE 1ª
TIRAFUSIBLE 5ª
TIRAFUSIBLE 8ª
TIRAFUSIBLE 10ª
TIRAFUSIBLE 3ª

TRANSFORMADORES
5KVA
10KVA
15KVA
25KVA

FUENTE: Los Autores

OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

Establecer cual ve a ser el Mercado de Distribución de Materiales Eléctricos para determinar las necesidades de cuales van a ser los productos eléctricos de primera necesidad para realizar el proceso de importación y la posterior satisfacción de los clientes potenciales, ya sean clientes del Mercado de Industrial y Comercial.-

Tamaño de la Muestra

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

COMERCIANTES

$$n = \frac{100 \quad * 196^{2} (0.50 \times 0.50)}{0.05^{2} (100-1) + 1.96^{2} * 0.50 * 0.50}$$

n= 80

INGENIEROS

$$n = \frac{879 * 196^{2} (0.50 \times 0.50)}{0.05^{2} (879-1) + 1.96^{2} * 0.50 * 0.50}$$

n= 267

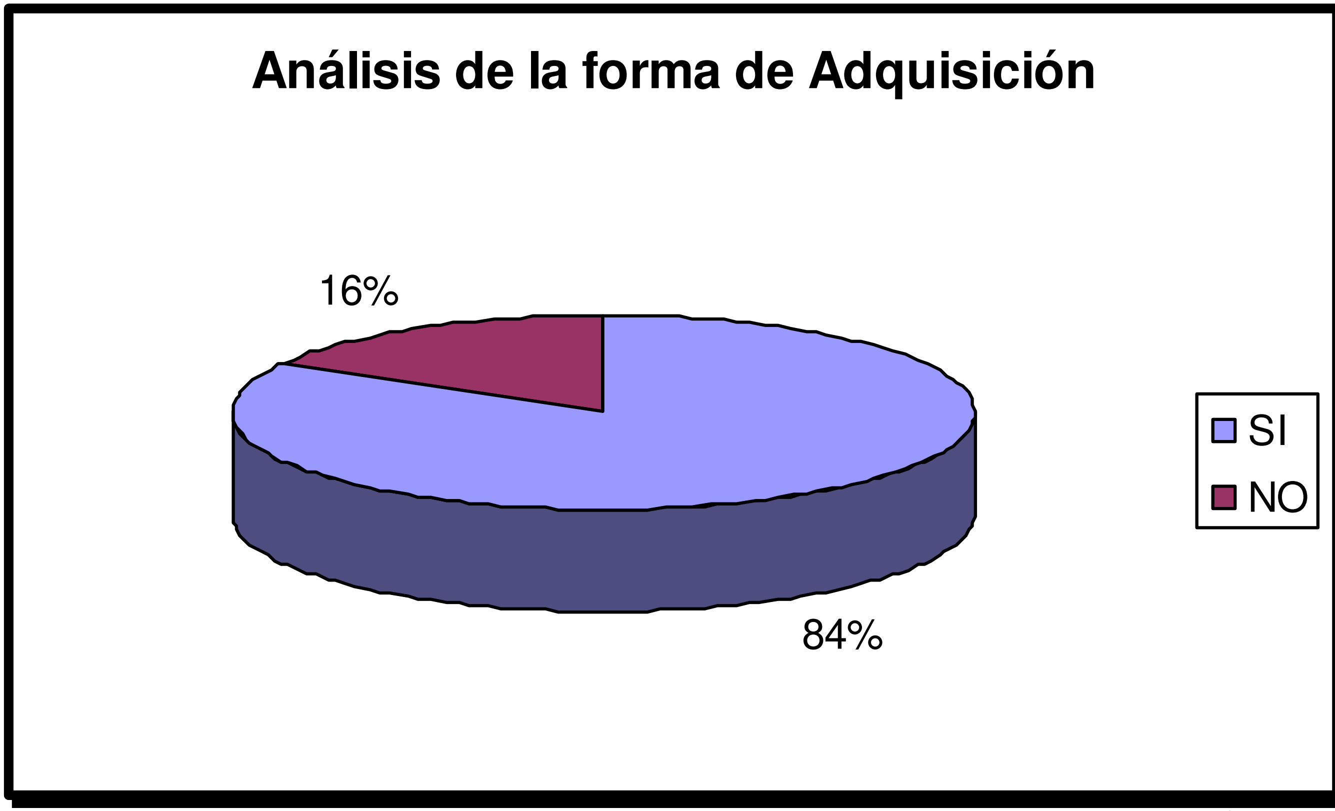
MERCADO POTENCIAL COMERCIANTES

Los Comerciantes de Materiales Eléctricos serán parte de nuestro mercado potencial por el hecho que los encuestados que representan un 83,58% de la muestra, que adquieren materiales eléctricos importados

	Adquisición de materiales eléctricos Importados		
	SI	**NO**	**TOTAL**
Número de Comerciantes	56	24	80
Porcentajes	83,58%	16,42%	100,00%

FUENTE: Los Autores

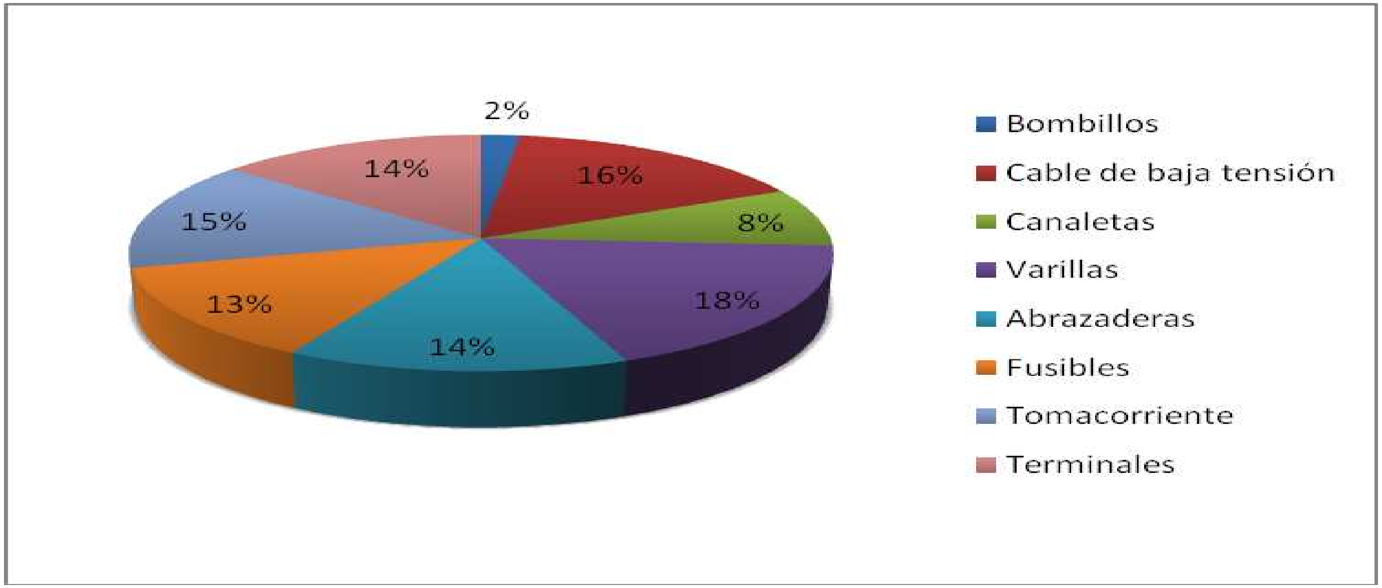
MERCADO POTENCIAL COMERCIANTES



FUENTE: Los Autores

PRINCIPALES PRODUCTOS PARA LA IMPORTACIÓN CON RESPECTO A LOS COMERCIANTES

- Según el análisis que se estableció por medio de las encuestas que el producto con más preferencia en el ámbito de los Suministros Eléctricos, son las varillas con un 18% de aceptación, seguida por los Cables de Baja Tensión y los Tomacorrientes con 16% y 15% respectivamente.



FUENTE: Los Autores

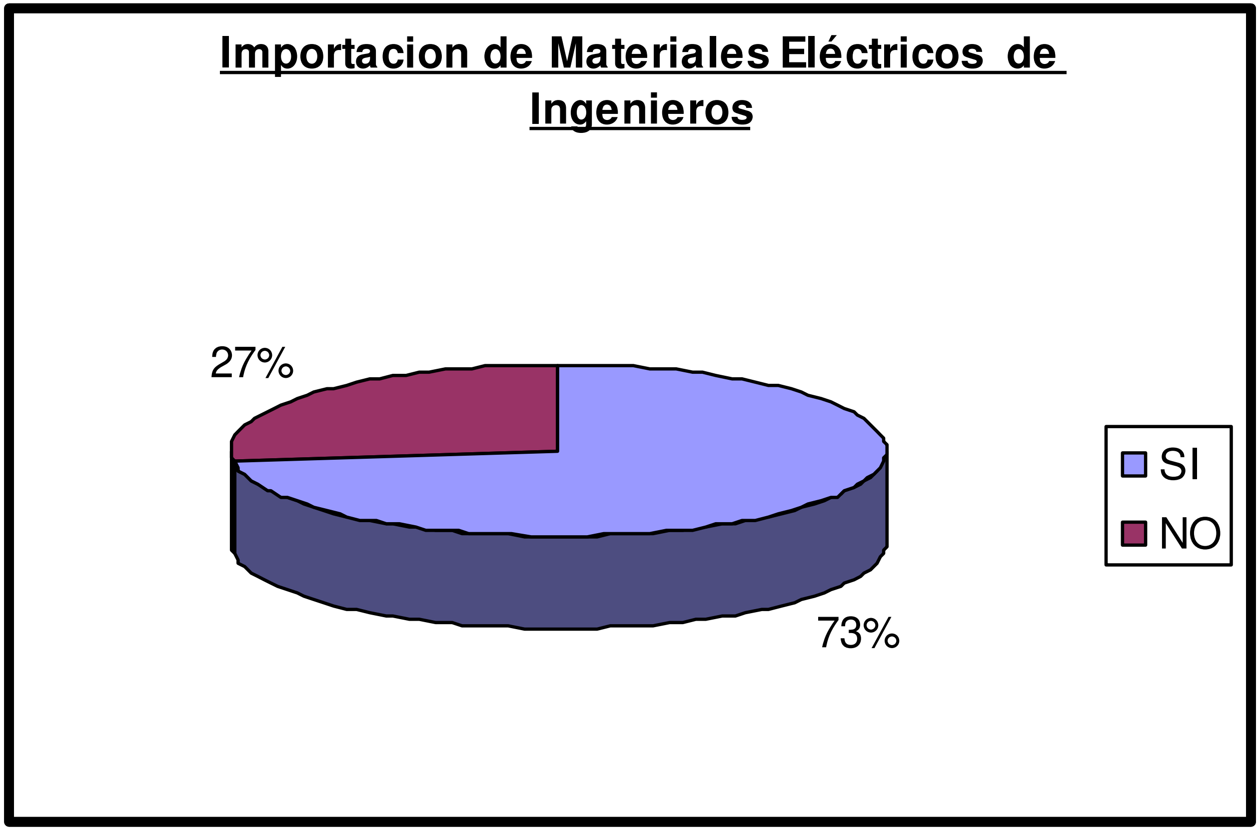
MERCADO POTENCIAL
INGENIEROS

- Los ingenieros eléctricos serán parte de nuestro mercado potencial, por el hecho que los encuestados arrojaron que el 73% de la muestra que adquieren materiales importados

	Adquisición de Materiales Eléctricos Importados		
	SI	**NO**	**TOTAL**
Número de Ingenieros	194	73	267
Porcentajes	72.66%	27.34%	100,00%

FUENTE: Los Autores

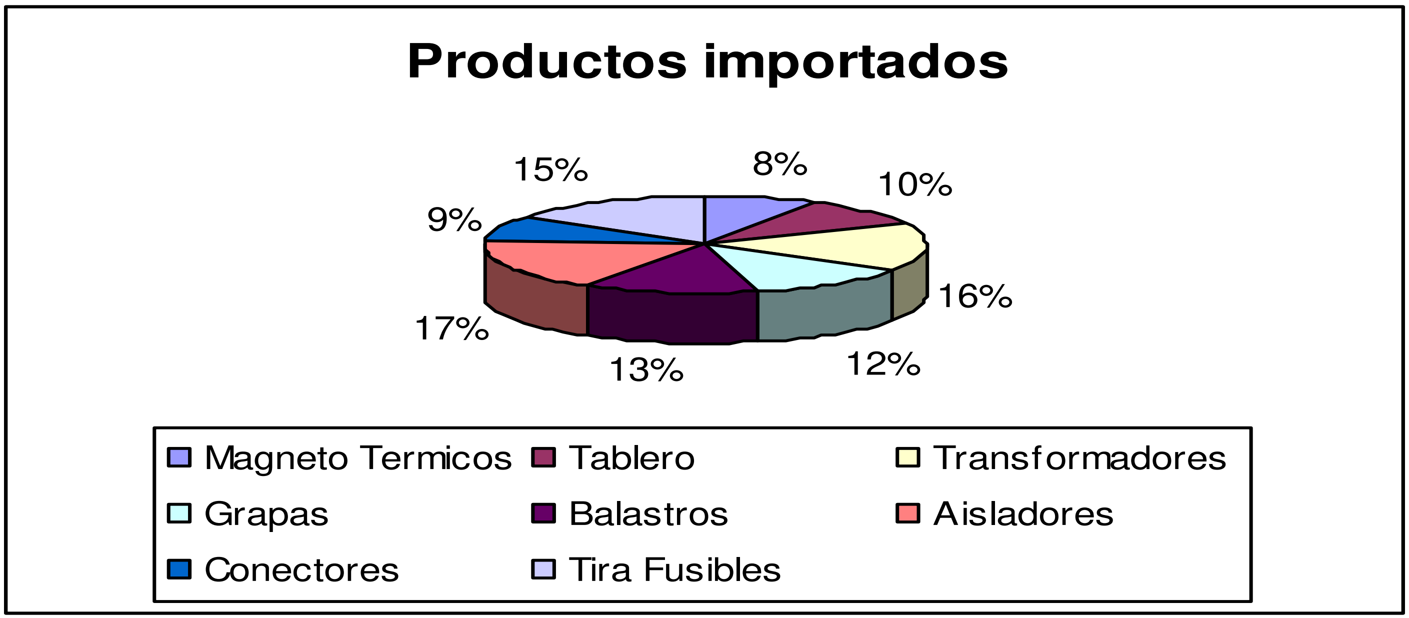
MERCADO POTENCIAL INGENIEROS



FUENTE: Los Autores

PRINCIPALES PRODUCTOS PARA LA IMPORTACIÓN CON RESPECTO A LOS INGENIEROS

- Las encuestas dieron como resultado un porcentaje por cada línea de materiales. En primer lugar con mayor preferencia se encuentran los aisladores con un 17%, los transformadores con un 16%, los tira fusibles con un 15%.



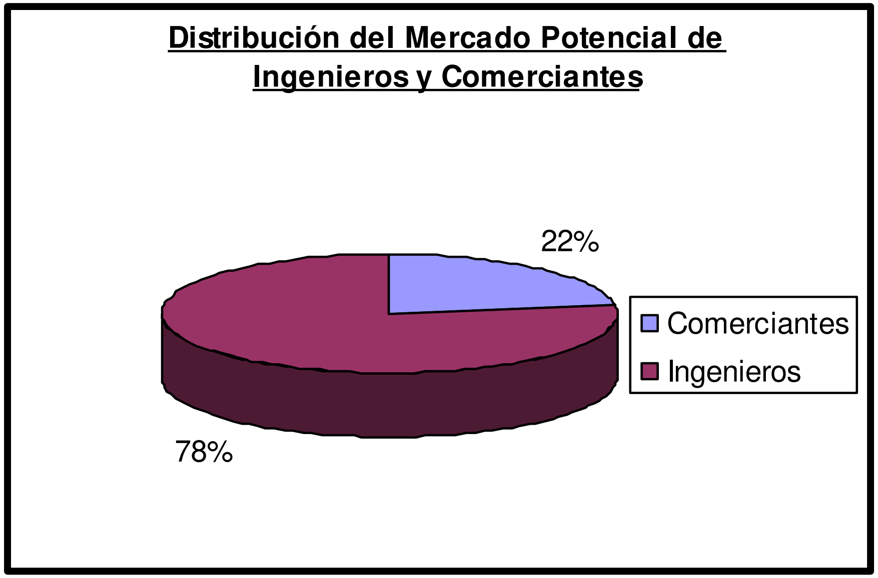
FUENTE: Los Autores

MERCADO POTENCIAL

- Se ha desarrollado por medio del análisis de las encuestas, que por parte de los comerciantes la demanda actual de productos son de mayoría importados con un 83.58% y por parte de los ingenieros es de 72.66% y el restante de ambos sectores son las personas que están dispuesta adquirir materiales eléctricos no importados es decir nacionales.

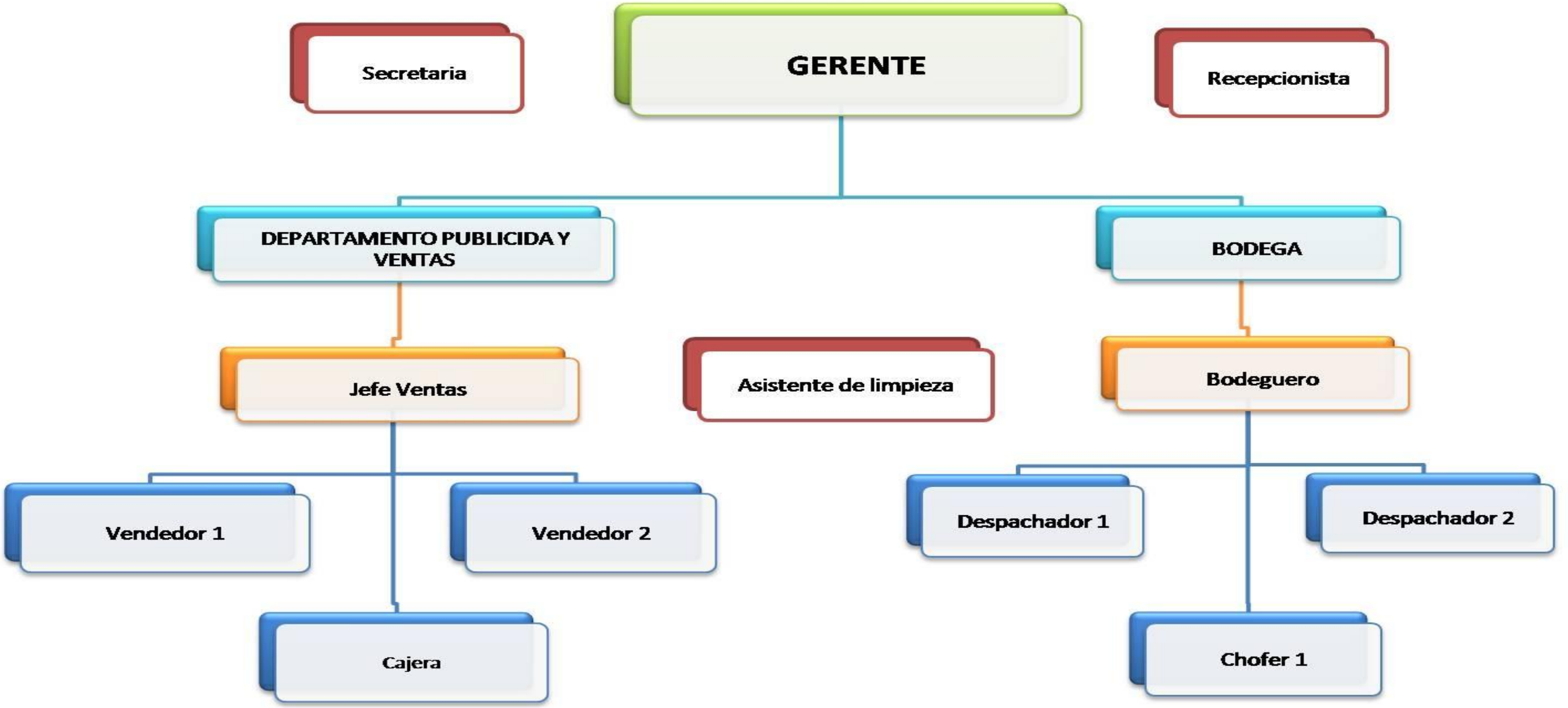
MERCADO POTENCIAL

	Comerciantes	Ingenieros
Número de Encuestados	56	194
Porcentaje	22%	78%

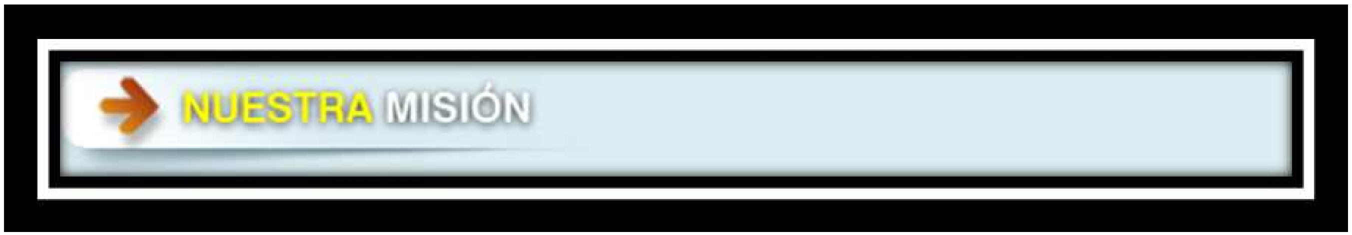


FUENTE: Los Autores

Organigrama y Recursos Humanos

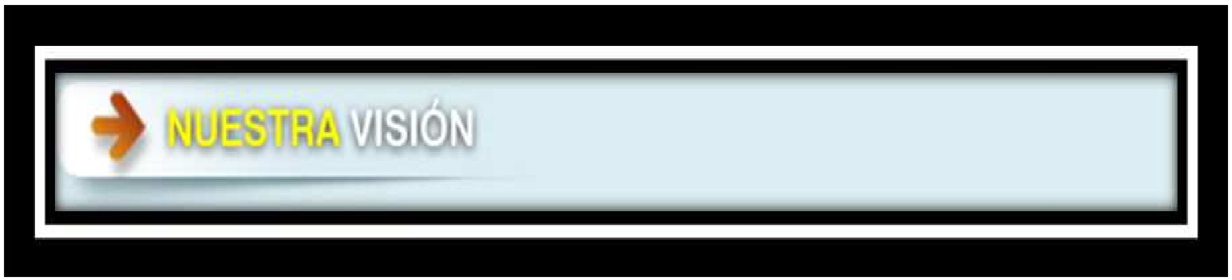


Misión y Visión



Brindar un Servicio Personalizado y de Excelencia, en la comercialización de Materiales Eléctricos, con el fin de satisfacer las necesidades y requerimientos de nuestros clientes, garantizando la calidad de nuestros materiales a Precios Competitivos, obteniendo una rentabilidad que permita la continuidad de las operaciones, el crecimiento de la Distribuidora, la estabilidad y el bienestar de todos los recursos humanos que integran la Organización.

Misión y Visión



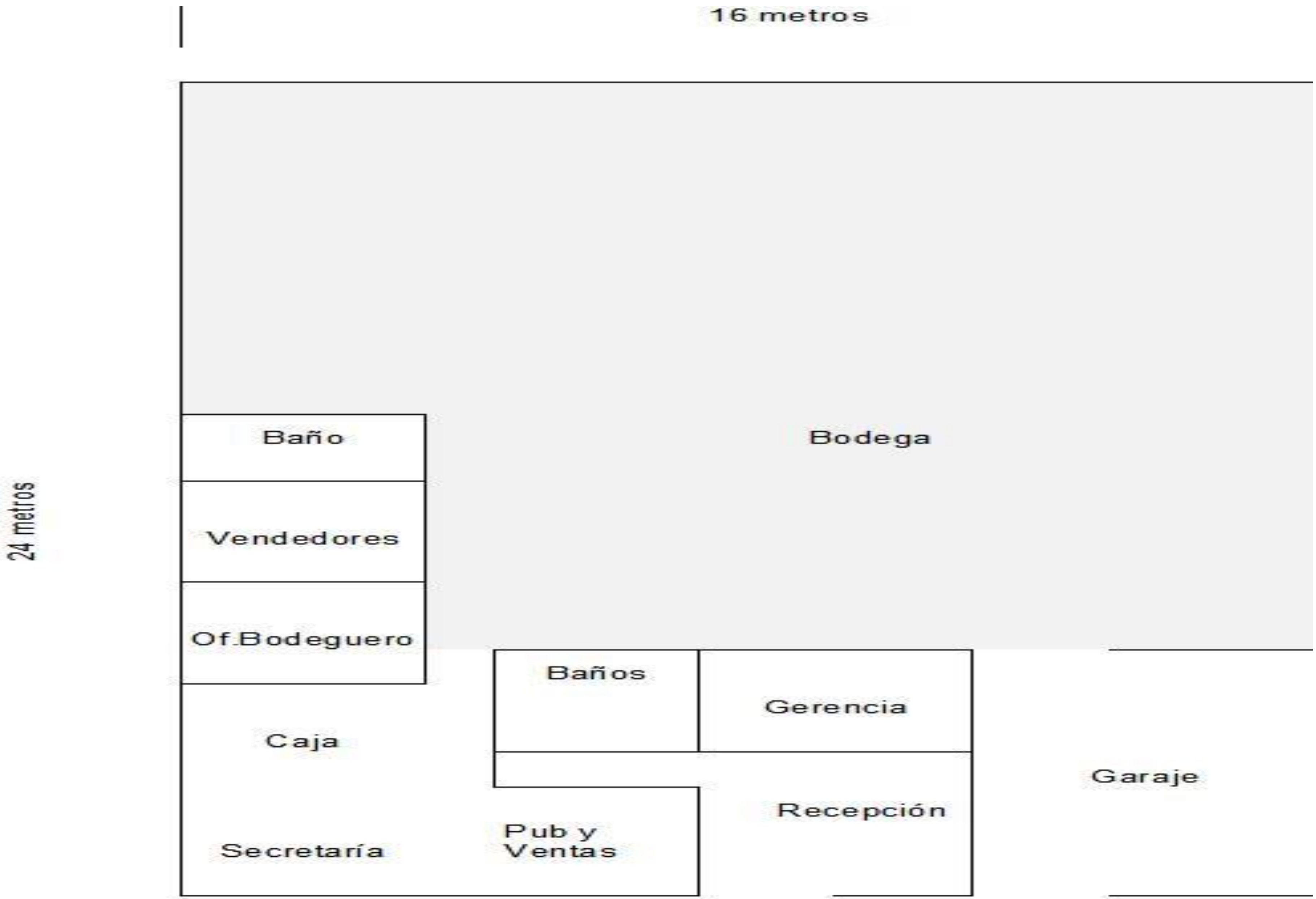
- Ser líderes en la distribución de material y equipo eléctrico en el mercado guayaquileño, utilizando la experiencia de una correcta importación, para garantizar a los clientes lo mejor en cuanto a precios, calidad y servicio.

Ubicación

La Ubicación del local a futuro corresponde a la vía Daule. Este sector mencionado se ha pondero de esta manera, por la apreciación que tiene el lugar, por el hecho que se encuentra en una zona muy conocida, fácil reconocimiento y su logística.

Lugar/características	Ponderaciones	Sector1 Vía a Daule	Sector2 Vía a Samborondon	Sector3 Norte de Guayaquil
Ubicación	20%	4	2	5
Costo más Beneficioso	30%	4	3	2
Logística	40%	5	3	1
Ambiente	10%	2	4	4
Total		15	12	12

FUENTE: Los Autores


16 metros
24 metros
Baño
Vendedores
Of.Bodeguero
Bodega
Baños
Gerencia
Caja
Garaje
Recepción
Pub y
Ventas
Secretaría

INVERSION INICIAL

Descripción	Costo total (USD)
Construcción de la obra civil	$ 9.720,00
Adecuación oficina de gerencia y recepción	$ 1.813,00
Adecuación oficina del personal	$ 5.516,00
Adecuación bodega. Patio y mantenimiento	$ 97.178,00
Gastos de constitución	$ 298,00
Total Inversión Inicial	**$ 114.525,00**

FUENTE: Los Autores

Necesidades de Capital y Plan de Financiamiento

Necesidades de Capital	USD	Plan de Financiamiento	USD
ACTIVOS		**PASIVO**	
Capital de trabajo	$ 641.399,49	Préstamo Bancario	$ 100.000,00
		Préstamo Bancario	$ 79.626,49
Activo Fijo	$ 104.209,00	Préstamo Bancario	$ 100.000,00
Obra Civil	9720	Concesionario	76000
Activo Diferido	298		
		PATRIMONIO	
		CAPITAL	$ 400.000,00
Total	**$ 755.626,49**	**Total**	**$ 755.626,49**

FUENTE: Los Autores

COSTOS

- **Costos Variables Anuales $ 575.615,52**

COSTOS FIJOS

DESCRIPCIÓN	Total Mensual Unit.	Total Anual Unit.
Alquiler	$ 1.700	$ 20.401
Salarios	$ 5290	$ 73360
Luz / Agua	$ 400	$ 4.800
Teléfono	$ 80	$ 960
Gasolina	$ 300	$ 3.600
Aranceles	$ 11.721	$ 89.600
Otros	$ 150	$ 1.800
Total Gastos Operacionales Anuales	**$ 14.351**	**$ 121.161**

FUENTE: Los Autores

INGRESOS

- **Total Ingresos Anuales $ 1.144.334,10**

CAPITAL DE TRABAJO

DESCRIPCIÓN	FLUJO DE PRIMER AÑO 1												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ventas	$0	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361
Egresos													
Costos Variable	$287.808	$287.808	$0	$0	$0	$0	$287.808	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Costos Fijos	$80.573	$80.573	$11.499	$11.499	$11.499	$11.499	$80.573	$11.499	$11.499	$11.499	$11.499	$11.499	$11.500
Alquiler	$1.700	$1.700	$1.700	$1.700	$1.700	$1.700	$1.700	$1.700	$1.700	$1.700	$1.700	$1.700	$1.701
Personal	$5.290	$5.290	$5.290	$5.290	$5.290	$5.290	$5.290	$5.290	$5.290	$5.290	$5.290	$5.290	$5.290
Electricidad/Agua	$400	$400	$400	$400	$400	$400	$400	$400	$400	$400	$400	$400	$400
Teléfono	$80	$80	$80	$80	$80	$80	$80	$80	$80	$80	$80	$80	$80
Gasolina	$300	$300	$300	$300	$300	$300	$300	$300	$300	$300	$300	$300	$300
Aranceles	$69.074	$69.074	$0	$0	$0	$0	$69.074	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Otros	$150	$150	$150	$150	$150	$150	$150	$150	$150	$150	$150	$150	$150
G. Ventas y Pub.	$1.800	$1.800	$1.800	$1.800	$1.800	$1.800	$1.800	$1.800	$1.800	$1.800	$1.800	$1.800	$1.800
G. Oficina y Limp.	$636	$636	$636	$636	$636	$636	$636	$636	$636	$636	$636	$636	$636
G. Mantenimient.	$1.142	$1.142	$1.142	$1.142	$1.142	$1.142	$1.142	$1.142	$1.142	$1.142	$1.142	$1.142	$1.142
Total egresos	$368.380	$368.380	$11.499	$11.499	$11.499	$11.499	$368.380	$11.499	$11.499	$11.499	$11.499	$11.499	$11.500

Ingreso mensual	$0	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361	$95.361
Egreso mensual	$368.380	$368.380	$11.499	$11.499	$11.499	$11.499	$368.380	$11.499	$11.499	$11.499	$11.499	$11.499	$11.500
Saldo mensual	-$368.380	-$273.019	$83.862	$83.862	$83.862	$83.862	-$273.019	$83.862	$83.862	$83.862	$83.862	$83.862	$83.861
Saldo acumulado	-$368.380	-$641.399	-$557.537	-$473.675	-$389.812	-$305.950	-$578.969	-$495.106	-$411.244	-$327.381	-$243.519	-$159.656	-$75.795
CAPITAL DE TRABAJO	-$641.399												

FUENTE: Los Autores

FLUJO DE CAJA

Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas		1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10
Total Ingresos		1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10	1144334,10
Costos Variables		575615,52	575615,52	575615,52	575615,52	575615,52	575615,52	575615,52	575615,52	575615,52	575615,52
Costos Fijos											
Alquiler		20401,00	20401,00	20401,00	20401,00	20401,00	20401,00	20401,00	20401,00	20401,00	20401,00
Personal		73360,00	73360,00	73360,00	73360,00	73360,00	73360,00	73360,00	73360,00	73360,00	73360,00
Electricidad/Agua		4800,00	4800,00	4800,00	4800,00	4800,00	4800,00	4800,00	4800,00	4800,00	4800,00
Teléfono		960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00
Gasolina		3600,00	3600,00	3600,00	3600,00	3600,00	3600,00	3600,00	3600,00	3600,00	3600,00
Aranceles		138147,72	138147,72	138147,72	138147,72	138147,72	138147,72	138147,72	138147,72	138147,72	138147,72
Otros		1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00	1800,00
G. Ventas y Pub		21600,00	21600,00	21600,00	21600,00	21600,00	21600,00	21600,00	21600,00	21600,00	21600,00
G. Oficina y Lim		6907,08	6907,08	6907,08	6907,08	6907,08	6907,08	6907,08	6907,08	6907,08	6907,08
G. Mantenimiento		13707,24	13707,24	13707,24	13707,24	13707,24	13707,24	13707,24	13707,24	13707,24	13707,24
Total egresos		860898,56	860898,56	860898,56	860898,56	860898,56	860898,56	860898,56	860898,56	860898,56	860898,56
(=) UAII		283435,54	283435,54	283435,54	283435,54	283435,54	283435,54	283435,54	283435,54	283435,54	283435,54
(-) Depreciación		20599,50	20599,50	20599,50	20599,50	20599,50	20599,50	20599,50	20599,50	20599,50	20599,50
(-) Intereses		42675,18	40243,37	37519,74	34469,28	31052,76	27226,26	22940,59	18140,63	12764,67	6743,60
(=) UAI		220160,86	222592,67	225316,29	228366,75	231783,27	235609,77	239895,45	244695,41	250071,37	256092,44
(-) Impuesto 12%		33024,13	33388,90	33797,44	34255,01	34767,49	35341,47	35984,32	36704,31	37510,70	38413,87
Part. Emp. 25%		55040,21	55648,17	56329,07	57091,69	57945,82	58902,44	59973,86	61173,85	62517,84	64023,11
(=) Utilidad neta		132096,51	133555,60	135189,78	137020,05	139069,96	141365,86	143937,27	146817,25	150042,82	153655,46
(+) Depreciación		20599,50	20599,50	20599,50	20599,50	20599,50	20599,50	20599,50	20599,50	20599,50	20599,50
(-) Inversion	(114525,00)										
Reemplazos var.		0,00	0,00	0,00	0,00	76000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76000,00
Valor de Salvam.		0,00	0,00	0,00	0,00	15200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15200,00
(+) Prestamo	355626,49										
(-) Amortizacion		20265,08	22696,89	25420,51	28470,98	31887,49	35713,99	39999,67	44799,63	50175,59	56196,66
Capital de trabajo	(641399,49)										641399,49
Valor de desecho											10450,70
Flujo de Caja	(400298,00)	132430,94	131458,21	130368,76	129148,58	66981,97	126251,37	124537,10	122617,11	120466,73	709108,49

WACC	15,21%
VAN	$ 350.650,95
TIR	32,04%

FUENTE: Los Autores

PAY BACK

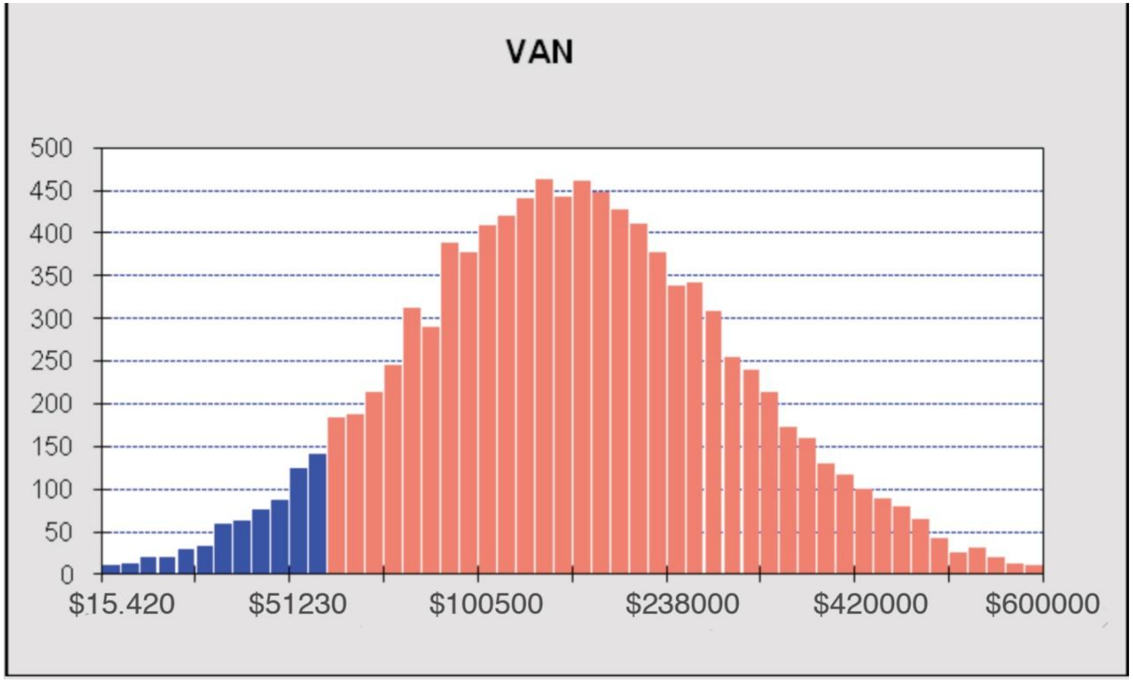
Periodo en (años)	Saldo Inversión	Flujo de caja	Rentabilidad Exigida
0	-400297,9998	0	-400297,9998
1	-$ 400.298,00	$ 132.430,94	-$ 267.867,06
2	-$ 267.867,06	$ 131.458,21	-$ 136.408,85
3	-$ 136.408,85	$ 130.368,76	-$ 6.040,09
4	-$ 6.040,09	$ 129.148,58	**$ 123.108,49**
5	$ 123.108,49	$ 66.981,97	$ 190.090,45
6	$ 190.090,45	$ 126.251,37	$ 316.341,82
7	$ 316.341,82	$ 124.537,10	$ 440.878,92
8	$ 440.878,92	$ 122.617,11	$ 563.496,04
9	$ 563.496,04	$ 120.466,73	$ 683.962,77
10	$ 683.962,77	$ 709.108,49	$ 1.393.071,26

FUENTE: Los Autores

Análisis de los Escenarios

Escenario Pesimista

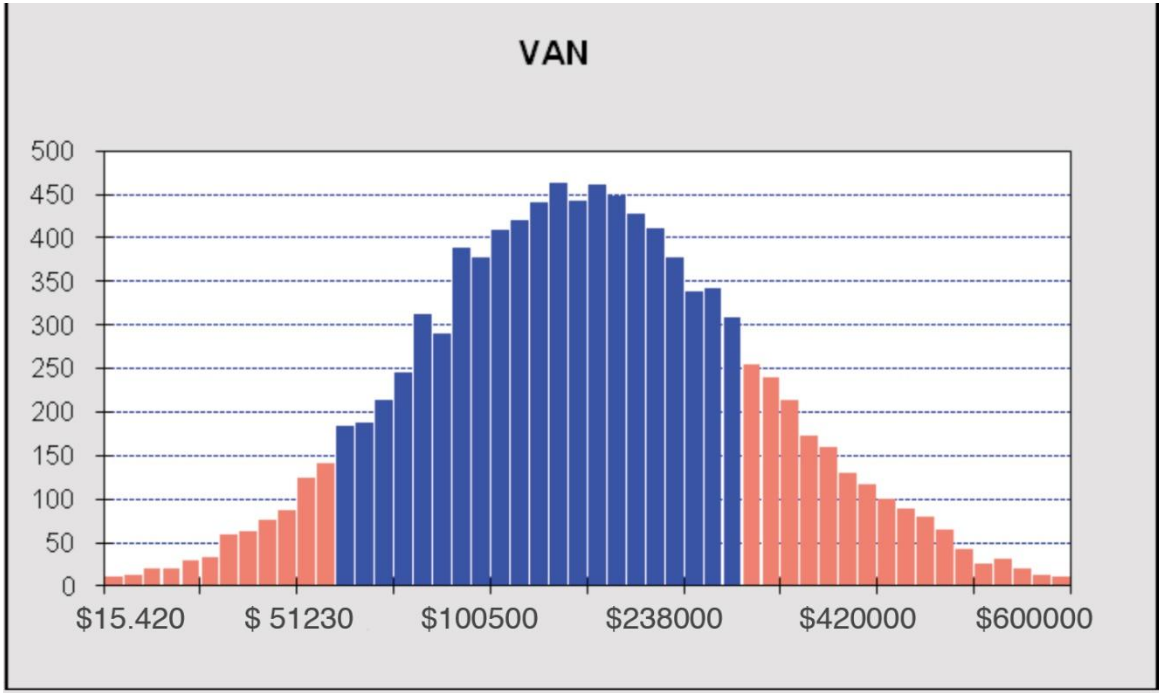
Este escenario refleja cual es la probabilidad de tener un VAN, menor a cero, es decir un proyecto cuyos flujos no generen los ingresos suficientes que puedan cubrir la inversión; esta probabilidad esta ubicada en 7.01%, con un nivel de confianza del 95%



FUENTE: Los Autores

Escenario Conservador

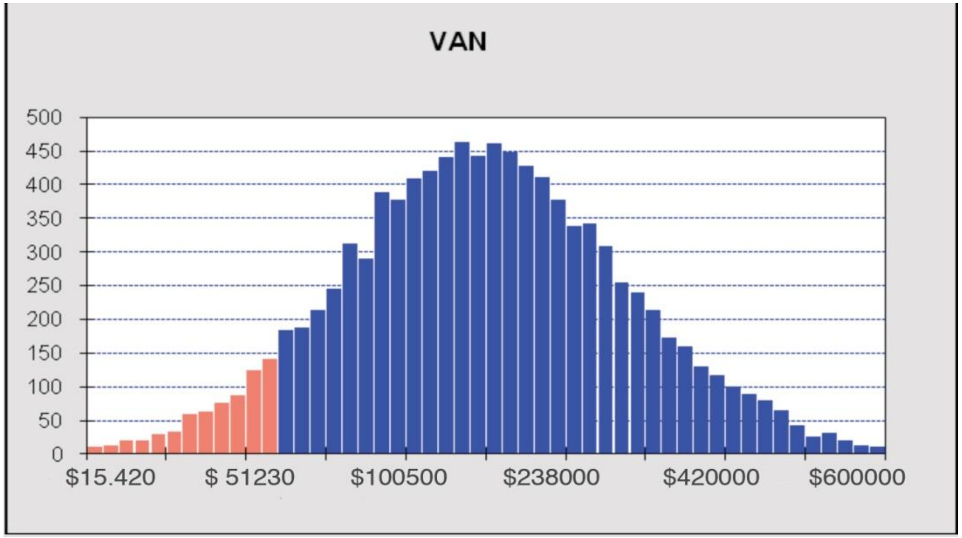
- Este es un escenario en el cual se establece un criterio, que el proyecto genere flujos mayores a cero pero no mayor a $ 238.000,00, es decir flujos que cubran la inversión, cuyos flujos no se lleven a la exageración; esta probabilidad conservadora esta ubicada en 75.45%, con un nivel de confianza del 95%



FUENTE: Los Autores

Escenario Optimista

- Este escenario se establece, como el escenario mas exitoso, el cual representa la probabilidad de alcanzar el flujo mas alto y de generar valores mayores a cero, el cual esta ubicado en 92.99% de probabilidad con un nivel de confianza del 95%.



FUENTE: Los Autores

CONCLUSIONES

- Por el análisis realizado de nuestro proyecto se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Con el estudio que se efectuó a nivel de Guayaquil llegamos a la conclusión que el proyecto va estar dirigido a un mercado estratificado que son los Comerciantes e Ingenieros, lo que nos ayudaría como empresarios a atender las necesidades básicas de los clientes.

2. El proyecto muestra que es rentable al mediano plazo lo cual es muy importante para nosotros y además de tener un nicho de mercado muy importante como son los Comerciantes e Ingenieros de la ciudad

CONCLUSIONES

- Los Estados Financieros son favorables para la compañíа, además de que la solvencia del proyecto es buena y que desde el lado contable brinda muchas expectativas a la empresa. Como por ejemplo podemos determinar que la TIR (32.04%), en nuestro proyecto será factible al corto plazo con un porcentaje aceptable y con un crecimiento a largo plazo.

RECOMENDACIONES

- Efectuar alianzas estratégicas con compañías consolidadas a nivel internacional y aprovechar los convenios internacionales de nuestro país para comprar Suministros Eléctricos
- Efectuar una consolidación de la empresa al mediano y largo plazo para lograr una mayor segmentación del mercado y de esta manera ir creciendo paulatinamente y poder llegar a ser una empresa reconocida a nivel nacional e internacional.
- Buscar una mayor variedad en nuestro producto, para fidelizar al cliente con nosotros y siempre cumplir con sus expectativas y sus necesidades.
- Es recomendable realizar una investigación más profunda específicamente del comportamiento de los Comerciantes e Ingenieros y a los posibles cambios de sus hábitos de consumo para verificar la tendencia potencial a futuro de los Suministros Eléctricos por parte de los clientes.-