

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES

CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES BILINGÜE.

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA
PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA ENSAMBLADORA
DE EQUIPOS CELULARES”**

AUTOR:

Segovia Borbor Jorge Aurelio

**PROYECTO DE TITULACIÓN FINAL PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERO EN COMERCIO Y FINANZAS
INTERNACIONALES BILINGÜE.**

TUTOR:

Econ. Álvarez Ordóñez Felipe, Mgs.

GUAYAQUIL, 27 DE JUNIO DE 2014.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES

CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES BILINGÜE.

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **JORGE AURELIO SEGOVIA BORBOR** como requerimiento parcial para la obtención del título de **INGENIERO EN COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES BILINGÜE.**

TUTOR (A)

Econ. Álvarez Ordóñez Felipe, Mgs.

REVISOR(ES)

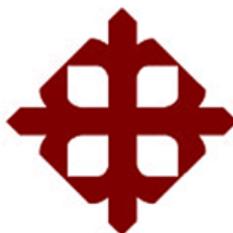
María Josefina Alcívar Avilés, Ing. Qca.

Econ. Glenda Gutiérrez.

DIRECTOR DE LA CARRERA

Econ. Teresa Alcívar.

Guayaquil, a los 27 días del mes de junio del año 2014.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES BILINGÜE.**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **JORGE AURELIO SEGOVIA BORBOR**

DECLARO QUE:

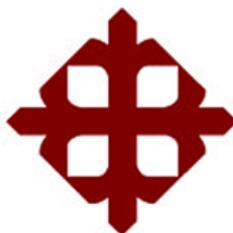
El Trabajo de Titulación **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA ENSAMBLADORA DE EQUIPOS CELULARES”** previa a la obtención del Título de **INGENIERO EN COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES BILINGÜE** ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 27 días del mes de junio del año 2014.

EL AUTOR (A)

Jorge Aurelio Segovia Borbor.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES

CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES BILINGÜE.

AUTORIZACIÓN

Yo, **JORGE AURELIO SEGOVIA BORBOR.**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA - FINANCIERA PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA ENSAMBLADORA DE EQUIPOS CELULARES”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 27 días del mes de junio del año 2014.

EL (LA) AUTOR(A):

Jorge Aurelio Segovia Borbor.

AGRADECIMIENTO

Antes que todo quiero agradecer primero a Dios, quien dio toda la sabiduría, inteligencia y paciencia necesaria para poder cumplir con esta gran meta la de concluir mi tesis, haciendo que a mi llegaran las personas correctas otorgándome los conocimientos necesarios para culminar este trabajo de grado.

A mi Madre, quien a lo largo de estos años estuvo a mi lado dándome todo su apoyo y todo su esfuerzo maternal, para que pueda llegar a ser lo que soy en la actualidad, por todo el cariño y comprensión que de ella he recibido y que me dan las fuerzas para salir adelante.

Quiero hacer un agradecimiento muy especial a mi padre quien lucho y se esforzó por mí, para que hoy pueda ser todo un profesional, quien me da el apoyo y confianza necesaria para enfrentarme a los retos universitarios, quien con sus sabios consejos sabe orientarme por el camino del bien.

A los directivos y docentes de la universidad y cada uno de los que la conforman, especialmente a quienes fueron mis guías del conocimiento en esta la mejor etapa de mi vida, quienes siempre estuvieron día a día disponibles para despejar mis dudas aclarar mis inquietudes y reforzar mis conocimientos

Agradezco muy especialmente a todos mis compañeros de clase y a los que hoy en día tengo la dicha de llamar amigos, a ellos que en las buenas y en las malas siempre buscaré, por todos los buenos momentos por todo el apoyo recibido y sobre todo por seguir formando parte de mi vida.

JORGE AURELIO SEGOVIA BORBOR

DEDICATORIA

Con mis más sinceros sentimientos quiero dedicar este trabajo a mi segunda mamá, mi abuelita quien con sus ejemplos, amor, y cariño me enseñó a vivir y ser una mejor persona día a día.

A mis padres, quienes son el pilar de mi vida, mi ejemplo a seguir, los que constantemente a mi lado están celebrando cada logro, guiando mis pasos, dándome los mejores consejos, y todo el amor para que yo siempre pueda estar con ganas de salir adelante.

Deseo dedicar este trabajo también a mis amigos ya que ellos son muchas veces la palabra de aliento cuando más lo necesito, un gran apoyo para terminar este trabajo brindándome todo el soporte posible para que nunca me rinda y pueda lograr este tan anhelado logro.

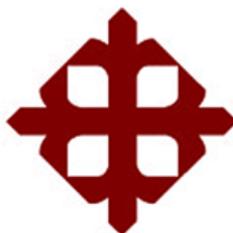
Y por último a mis parientes más cercanos, mis primos y tíos, a ellos que siempre están pendiente de mí, que con sus experiencias de vida me enseñan a prevenir esos errores que los seres humanos solemos cometer.

JORGE AURELIO SEGOVIA BORBOR

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Econ. Álvarez Ordóñez Felipe, Mgs.
PROFESOR GUÍA O TUTOR

Econ. Álvarez Ordóñez Felipe, Mgs.
PROFESOR DELEGADO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES

CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES BILINGÜE.

CALIFICACIÓN

Econ. Álvarez Ordóñez Felipe, Mgs.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	X
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Antecedentes.....	2
1.2. Planteamiento Del Problema.....	3
1.3. Delimitación Del Problema.....	4
1.4. Formulación del Problema.....	6
1.5. Objetivos.....	7
1.5.1. Objetivo General.....	7
1.5.2. Objetivos Específicos.....	8
1.6. Justificación E Importancia De La Investigación.....	8
CAPITULO II.....	11
MARCO REFERENCIAL.....	11
2.1. Marco Teórico.....	11
2.1.1. Ensamble De Equipos Celulares En El Ecuador.....	11
2.1.2. Historia Del Teléfono Celular.....	13
2.1.3. El Primer Teléfono Celular.....	14
2.1.4. Evolución De La Tecnología Celular.....	15
2.1.4.1. Tecnología GSM.....	15
4.2. Marco Legal.....	16
4.3. Marco Ambiental.....	20
CAPITULO III.....	22
ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	22
3.1. Antecedentes.....	22
3.2. Objetivos De La Investigación De Mercados.....	23
3.3. Definición De La Población Objetivo.....	23
3.4. Tipo De Muestro.....	29
4.4. Muestreo Probabilístico Estratificado.....	29
3.5. Tamaño Óptimo De La Muestra.....	29
3.6. Diseño De La Encuesta.....	31
3.6.1. Grupo Focal.....	32
3.7. Presentación Y Análisis De Datos.....	34
3.8. Conclusiones De La Investigación De Mercados.....	43
CAPITULO IV.....	44
PLAN DE COMERCIALIZACIÓN.....	44
4.1. Antecedentes.....	44
4.2. Análisis Estratégico.....	44
4.2.1. Ciclo De Vida Del Producto.....	44
4.2.2. Macrosegmentación.....	45

4.2.3.	Microsegmentación.....	47
4.2.4.	Matriz De Ansoff.....	49
4.2.5.	Análisis DAFO.....	50
4.2.5.1.	Análisis Interno.....	50
	Fortalezas.....	50
	Debilidades.....	51
3.2.5.2.	Análisis Externo.....	51
	Oportunidades.....	51
	Amenazas.....	52
4.2.6.	Análisis De Porter.....	53
4.3.	4Ps del Marketing Mix; Precio, Plaza, Producto, Promoción.....	56
4.3.1.	Precio.....	56
4.3.2.	Plaza.....	57
4.3.3.	Producto.....	58
4.3.4.	Promoción.....	62
4.4.	Publicidad.....	68
4.5.	Merchandising.....	69
	CAPITULO V.....	71
	ESTUDIO TÉCNICO.....	71
5.1.	Antecedentes.....	71
5.2.	Proceso de Producción.....	71
5.3.	Tamaño Óptimo del Proyecto.....	76
5.4.	Localización del Proyecto.....	79
5.5.	Balance de Maquinarias y Equipos.....	81
5.6.	Calendario de Reposición de Maquinarias y Equipos.....	81
5.7.	Balance de Personal.....	82
	CAPITULO VI.....	83
	ESTUDIO FINANCIERO.....	83
6.1.	Antecedentes.....	83
6.2.	Detalle de la inversión inicial.....	83
6.3.	Estructura del Financiamiento.....	84
6.4.	Estimación de Ingresos.....	85
6.5.	Estimación De Egresos.....	87
6.6.	Estimación del Capital de trabajo.....	87
6.7.	Flujo de Efectivo.....	88
6.8.	Estado de Resultados.....	90
6.9.	Van y Tir.....	90
6.10.	Escenarios.....	92
6.11.	Conclusiones de Estudio Financiero.....	94
	CONCLUSIONES.....	94
	RECOMENDACIONES.....	95
	BIBLIOGRAFÍA.....	96
	NETGRAFIA.....	97

INDICE DE CUADROS

Cuadro N°1. Población Objetivo.	28
Cuadro N°2. Precio Promedio.....	57
Cuadro N°3. Demanda Efectiva Creciente.	77
Cuadro N°4. Opción Tecnológica.	77
Cuadro N°5. Valor Actual Neto Janome JR-V2000	77
Cuadro N°6. Valor Actual Neto NORDSON ASYMTEK Cure UV-6	78
Cuadro N°7. Disponibilidad De Insumos.	79
Cuadro N°8. Localización Del Proyecto.	79
Cuadro N°9. Balance De Maquinarias Y Equipos	81
Cuadro N°10. Calendario De Reposición De Maquinarias Y Equipos.	81
Cuadro N°11. Balance Del Personal	82
Cuadro N°12. Detalle De La Inversión Inicial.	84
Cuadro N°13. Estructura Del Financiamiento	85
Cuadro N°14. Estimación De Ingresos 30% De Mercado Jotadecell S.A.	86
Cuadro N°15. Estimación De Ingresos 70% De Mercado Claro, Movistar, CNT86	
Cuadro N°16. Estimación De Total De Ingresos	86
Cuadro N°17. Estimación De Egresos	87
Cuadro N°18. Estimación Del Capital De Trabajo.....	88
Cuadro N°19. Estimación Del Flujo De Efectivo	89
Cuadro N°20. Estado de Resultados	90
Cuadro N°21. T.M.A.R.....	91
Cuadro N°22. Depreciación Y Amortización.	91
Cuadro N°23. Valor De Desecho.....	92
Cuadro N°24. Escenario Positivo.....	93
Cuadro N°25. Escenario Negativo.....	93

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Distribución Del Mercado De Telefonía Móvil, Por Tipo De Abonado	8
Gráfico N° 2. Porcentaje De Personas Que Tienen Teléfono Celular Activado (Por Provincia).....	24
Gráfico N° 3. Porcentaje De Personas Que Tienen Teléfono Celular Activado (Por Edad).....	25
Gráfico N° 4. Porcentaje De Personas Que Tienen Teléfono Celular Activado (Por Sexo).....	26
Gráfico N° 5. Nivel Socioeconómico.....	27
Gráfico N° 6. Población Y Tasa De Crecimiento Según Provincia	28
Gráfico N° 7. Sobre El Consumo De Productos Nacionales.....	35
Gráfico N° 8. Disponibilidad De Comprar Celulares Producidos Locamente	35
Gráfico N° 9. Promedio De Precio Disponible A Pagar.	36
Gráfico N° 10. Frecuencia De Tiempo De Cambio De Celular.....	37
Gráfico N° 11. Disponibilidad A Cambiar Un Celular Importado Por Uno Elaborado Localmente	38
Gráfico N° 12. Sobre El Lugar Donde Prefieren Comprar Un Celular.....	39
Gráfico N° 13. Operadora Móvil De Preferencia.....	40
Gráfico N° 14. Sobre La Comercialización En Ecuador De Equipos Ensamblador Localmente.....	41
Gráfico N° 15. Sobre El Proceso De Garantía Que Ofrecen Las Marcas De Teléfonos Celulares.....	42
Gráfico N° 16. Sobre La Aceptación De Que Las Operadoras Móviles Del Ecuador Comercialicen Celulares Elaborados Localmente.....	43
Gráfico N°17. Matriz De Macrosegmentación.....	46

INDICE DE IMAGENES.

Imagen N° 1: Primer Teléfono Celular De La Historia.	14
Imagen N° 2. Ciclo De Vida Del Producto.	45
Imagen N° 3. Matriz Ansoff.	49
Imagen N° 4. Matriz DAFO.	50
Imagen N° 5. Logo Audiolec.	55
Imagen N° 6. Logo Hipertronics..	55
Imagen N° 7. Teléfono Celular Ensamblado Localmente (Gama Alta).	59
Imagen N° 8. Teléfono Celular Ensamblado Localmente (Gama Baja)..	59
Imagen N° 9. Logo Tropicálida.	63
Imagen N° 10. Logo “El Universo”	63
Imagen N° 11. Logo LinkedIn. Facebook. Twitter...	64
Imagen N° 12. Banner 468x60.	65
Imagen N° 13. Pop up.	65
Imagen N° 14. Comunicación Interactiva.	66
Imagen N° 15. Logo y Eslogan.	67
Imagen N° 16. Parlante GENIUS SP-I170.	68
Imagen N° 17. Merchandising De Teléfonos Celulares.	69
Imagen N° 18. Fabricación De Un Teléfono Celular.	71
Imagen N° 19. Flujo De Fabricación De Un Teléfono Celular.	72
Imagen N° 20. Partes De Un Teléfono Celular.	72
Imagen N° 21. Nordson Asymtek Cure Uv-6.	73
Imagen N° 22. Nordson Asymtek Sc-400	75
Imagen N° 23. Nordson Asymtek Sc-300.	75
Imagen N° 24. Logo HTM.	78

RESUMEN.

El presente estudio de factibilidad tiene como objetivo demostrar que económicamente es viable la creación de una empresa ensambladora de equipos celulares en Ecuador. Para la puesta en marcha del proyecto es necesario una inversión de \$ 742.501,45 de dicho valor, el aporte de los accionistas será del 30%; mientras, que el 70% será obtenido a través de un préstamo con la Corporación Financiera Nacional – CFN a 5 años plazo. El proyecto se realizó elaborando: Un plan de negocios compuesto por el estudio de la demanda. Un plan de marketing en donde se plantean estrategias, con miras a establecer una mezcla de mercadeo adecuado, enfocándose en satisfacer las necesidades del consumidor de equipos celulares y brindar diferentes beneficios que los actuales proveedores de telefonía móvil no ofrecen. Un plan de producción, en donde se analizó el proceso elaboración. Un plan financiero en donde se evalúa el proyecto en términos económicos durante los primeros cinco años de operación, incluyendo los beneficios esperados y un plan de implementación que permitirá iniciar las actividades, de acuerdo al cronograma planteado.

Palabras Claves: Factibilidad económica, inversión, plan de negocios, mezcla de mercadeo, necesidades del consumidor, plan de producción.

ABSTRACT.

This feasibility study aims to demonstrate that it is economically feasible to create an assembly cell phones company in Ecuador. For the implementation of the project is required an investment of \$ 742,501.45 of that value, the contribution of the shareholders shall be 30%; while 70% will be obtained through a loan to the National Finance Corporation - CFN 5-year term. The project was developed: A business plan consists of the study of demand. A marketing plan strategy arise where, in order to establish an appropriate marketing mix, focusing on meeting consumer needs of different handsets and provide benefits that current mobile phone providers do not offer. A production plan, wherein the preparation process is analyzed. A financial plan where the project is evaluated in economic terms during the first five years of operation, including the expected benefits and implementation plan that will help launch activities, according to the proposed schedule.

Keywords: Economic feasibility, investment, business plan, marketing mix, consumer needs, plan production.

INTRODUCCIÓN.

La presente tesis muestra un estudio de factibilidad económico-financiero para la creación de una empresa de ensamble de teléfonos celulares de calidad, con mano de obra ecuatoriana, cuyos principales clientes son las operadoras móviles del Ecuador.

Dado que los celulares que se importan armados pagan un ad valorem del 15%, se identifica la necesidad de ensamblar celulares en Ecuador, ya que el Comité de Comercio Exterior e Inversiones (COMEX) incentiva al empresario otorgándole la facilidad de importar piezas celulares exoneradas del pago de este arancel siempre y cuando sirvan para el ensamblaje local.

Los productos son vendidos a nivel nacional, a través de los centros de atención al cliente, distribuidores autorizados y retail de las principales operadoras móviles del país. Estos productos ensamblados nacionalmente, aunque se estime no lleguen al nivel de posicionamiento de marcas como Nokia y Samsung, se asegura que la calidad es igual a esas firmas, y en cuanto a la variación de precios en el mercado local, se recalca que los ensamblados en Ecuador tienen un costo menor de 35 al 40%.

Debido a que en este mercado existe todo tipo de cliente se compite con tres gamas de teléfonos celulares (baja, media y alta) equipos que van desde el más sencillo (el básico) hasta el de última tecnología (touch o de pantalla táctil) se espera que con la comercialización de estos productos Ecuador muy pronto se convierta en exportador de equipos celulares en países como Perú y Venezuela en donde existe mucha apertura con empresarios de estos países.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1. Antecedentes.

El presente trabajo de tesis busca analizar y resolver dos problemáticas típicas en lo que a la evaluación de proyectos de inversión se refiere. Una asociada al componente incertidumbre, pues es importante conocer si el día de hoy una idea de negocio es viable o no, y la otra problemática que usualmente está estrictamente vinculada a la naturaleza del producto o del servicio que se ofrece en el proyecto.

Es muy difícil tratar de determinar con certeza si un proyecto es viable o no, para ello se va a determinar la viabilidad comercial, la viabilidad técnica y la viabilidad financiera, y habiendo determinado si existen o no estos puntos, al final del día tenemos como resultado si este proyecto es económicamente factible.

Es conocido que en el Ecuador en los últimos años ha existido un aumento significativo en las importaciones de bienes de consumo, entre ellos los teléfonos celulares, agravando el problema del saldo de la balanza comercial, es por tal razón que en la actualidad y en los últimos tiempos hemos tenido un déficit en el saldo de la balanza comercial no petrolera, dada esa situación el gobierno de turno ha determinado una serie de medidas con el ánimo de restringir las importaciones de bienes de consumo y bienes de consumo suntuarios entre ellos los teléfonos celulares importados, a las cuales se les ha establecido una cuota de importación según el Comité de Comercio Exterior resolución N° 67, artículo 1.

Frente a esta situación el presente proyecto plantea como una alternativa ensamblar a nivel local teléfonos celulares tal que se genere una oferta local que pueda satisfacer la demanda de celulares contribuyendo desde el punto de vista del negocio a reducir las importaciones de teléfonos celulares.

En los últimos 5 años, la evolución de la tecnología celular ha dado un salto inesperado. El boom tecnológico de nueva generación se traduce en términos de telefonía celular con internet integrado, que surge como resultado de una intensa búsqueda por mejorar la comunicación interpersonal, iniciada a principios de los años 70, y pensada únicamente para el beneficio de grandes sectores gubernamentales y de empresas privadas.

El sector de ensamblaje está entre los 32 sectores en que hay mayor interés por invertir, según el Ministerio Coordinador de la Producción. Vehículos, línea blanca, televisores, teléfonos celulares, motocicletas, son los productos que actualmente ensambla Ecuador. Así lo indica el Ministerio de Industrias (Mipro). El ensamblaje nacional de estos productos surgió en la década de los noventa, producto de las recomendaciones hechas al país por la Comisión Económica para América Latina (Cepal) para que desarrolle la industria y sustituya las importaciones, e impulsadas por la necesidad de encontrar en el mercado productos más baratos que los importados y de calidad.

En diciembre del 2011, la empresa Audiolec dedicada al ensamblaje de televisores de marca Riviera lanzo al mercado Ecuatoriano los primeros 5 modelos de teléfono celular bajo la misma marca, cuyos precios oscilan entre los \$35 y \$150. Por otro lado la firma cuencana Hipertronics subdivisión de Lidenar, empresa que se especializaba en la importación de teléfonos, empezó sus actividades para el ensamblaje celular a principios del año 2011, con una inversión inicial de \$1 millón y luego de que el Comité de Comercio Exterior (Comex), emitiera una resolución de reducir los cupos para la importación de celulares, actualmente se arman tres modelos de la franquicia norteamericana BLU con garantía un año.

1.2. Planteamiento Del Problema.

Después de que el Comité de Comercio Exterior, COMEX, emitiera la resolución N° 67, artículo 1, de reducir los cupos para la importación de celulares

al país, en junio del 2012, el país se ha convertido de un momento a otro en un atractivo nicho para el ensamblaje de equipos celulares.

1.3. Delimitación Del Problema.

El Comité de Comercio Exterior – COMEX en sesión llevada a cabo el 11 de junio del 2012, bajo la Resolución No. 67, publicada en el Registro Oficial No. 725 de fecha 15 de junio del 2012, puso a conocimiento de los Operadores de Comercio Exterior, Direcciones de Despacho de todos los Distritos aduaneros del País y a los servidores del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, lo que a continuación dispone:

Artículo 1.- *Se establece una restricción cuantitativa anual para la importación de teléfonos celulares, clasificados en la subpartida 8517.12.00.90, en los términos establecidos en el Anexo I de la presente Resolución. La restricción cuantitativa está fijada por unidades de teléfonos y por valor. De esta manera, los importadores deberán respetar los dos parámetros en forma conjunta para poder nacionalizar sus mercancías. (Resolución No. 67 del COMEX 2012. Restricción cuantitativa anual para la importación de teléfonos celulares clasificados en la subpartida 8517.12.00.90.)*

Artículo 2.- *La restricción cuantitativa impuesta tendrá vigencia hasta el 31 de diciembre de 2014, sin perjuicio de las modificaciones que se puedan incorporar como producto de la ejecución de la política de reciclaje que se señala en el artículo siguiente. El Servicio Nacional de Aduana del Ecuador deberá renovar automáticamente las cuotas establecida en el Anexo de la presente resolución el 1 de enero de cada año, durante su período de vigencia. (Resolución No. 67 del COMEX 2012. Restricción cuantitativa anual para la importación de teléfonos celulares clasificados en la subpartida 8517.12.00.90.,)*

Artículo 4.- *Disponer al Servicio Nacional de Aduana del Ecuador incorporar estas cuotas a su sistema informático y verificar su cumplimiento inmediato. Las importaciones de mercancías que rebasen las cuotas asignadas, deberán ser reembarcadas en la parte que excedan la cuota. (Resolución No. 67 del COMEX 2012. Restricción cuantitativa anual para la importación de teléfonos celulares clasificados en la subpartida 8517.12.00.90.,)*

Artículo 6.- *Se prohíbe la importación de teléfonos celulares a través de Correos del Ecuador, Mensajería rápida o Courier, o a través de personas naturales que ingresen por las salas de arribo internacional de pasajeros, pasos fronterizos, o puertos marítimos. El Servicio Nacional de Aduana del Ecuador deberá ordenar el reembarque de estas mercancías en cuanto sean aprehendidas. Para las personas naturales que ingresen al país se permitirá el ingreso de teléfonos celulares como efectos personales de viajeros, de acuerdo a las disposiciones que el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador dicte para el efecto. (Resolución No. 67 del COMEX 2012. Restricción cuantitativa anual para la importación de teléfonos celulares clasificados en la subpartida 8517.12.00.90.,)*

Artículo 7.- *Las medidas adoptadas por la presente Resolución se aplicarán a todas las mercancías que se embarquen con destino al Ecuador a partir del día siguiente de la publicación de esta Resolución en el Registro Oficial. No obstante, por tratarse de una cuota de importación anual, el SENAE deberá descontar inmediatamente de la cuota asignada, las cantidades y montos importados desde el 1 de enero de 2012, hasta la fecha de publicación de esta resolución. (Resolución No. 67 del COMEX 2012. Restricción cuantitativa anual para la importación de teléfonos celulares clasificados en la subpartida 8517.12.00.90.,)*

Asimismo, en la Disposición Transitoria Primera, establece: *“Las mercancías que se hayan embarcado con destino a Ecuador antes de la vigencia de esta Resolución, al amparo de licencias de importación otorgadas por el MIPRO, podrán ser nacionalizadas siempre que se encuentren dentro del límite de las licencias otorgadas.”* (Resolución No. 67 del COMEX. Restricción cuantitativa

anual para la importación de teléfonos celulares clasificados en la subpartida 8517.12.00.90.,)

A base de los antecedentes expuestos y con el fin de dar estricto cumplimiento a las referidas disposiciones, queda prohibida la importación de teléfonos celulares clasificados en la subpartida 8517.12.00.90 a través de Courier (en todas las categorías), Duty Free, Tráfico Transfronterizo o Sala de Arribo Internacional.

Todos estos factores que pueden considerarse negativos y un conflicto para unos, para otros son solo oportunidades para desarrollar nuevas industrias en el país, es por eso que basándose en estas normas ya varias empresas que se dedicaban al ensamblaje de productos como televisores o a la importación de equipos celulares, vieron la oportunidad de ellos mismo fabricar equipos de telefonía celular.

Con todo lo antes expuesto se concluye que se tienen argumentos suficientes para incursionar en la industria del ensamble local, creando una planta ensambladora de equipos celulares los cuales se insertaran en el mercado con la ayuda del Estado basándose en los artículos ya antes mencionados.

1.4. Formulación del Problema.

Antes de tomar la decisión de invertir en la fabricación de una planta ensambladora de teléfonos celulares, es necesario realizar un estudio de factibilidad económico financiero que de cómo resultado un marco de referencia sobre la demanda potencial que hay actualmente en el mercado de la telefonía móvil en Ecuador.

Se necesita saber cuáles son los requerimientos humanos y tecnológicos con que debe de contar la planta para ensamblar el número de celulares suficiente para satisfacer la demanda actual del sector de telefonía móvil, el

monto de los recursos económicos para llevar a cabo dicha implementación, los costos de operación, y por último una evaluación económica y financiera de la inversión.

Con estos antecedentes, cabe realizar la siguiente pregunta general:

¿Es económicamente viable ensamblar y comercializar teléfonos celulares en Ecuador?

Para dar respuesta a esta interrogante es necesario también contestar ciertas preguntas específicas de investigación:

¿Existe un nicho de mercado para este producto?

¿Qué competidores directos e indirectos existen en el mercado ecuatoriano?

¿Qué precio, en promedio, estaría dispuesto a pagar el consumidor objetivo por este producto?

¿Cuáles son las estrategias de comercialización más adecuadas para el producto?

¿Es viable desde el punto de vista técnico ensamblar y comercializar teléfonos celulares en Ecuador?

¿Es viable desde el punto de vista financiero ensamblar y comercializar teléfonos celulares en Ecuador?

Con el fin de contestar a estas preguntas que forman parte de la problemática a solucionar, se plantea y desarrolla esta investigación y a su vez se genera este proyecto como trabajo de titulación final.

1.5. Objetivos.

1.5.1. Objetivo General.

Determinar la factibilidad económica financiera de establecer una ensambladora de equipos celulares en Ecuador.

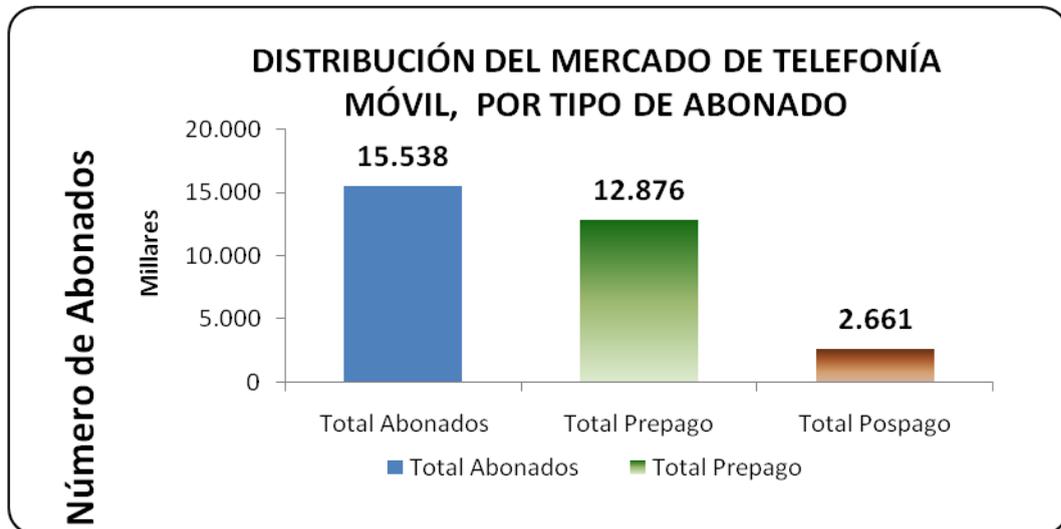
1.5.2. *Objetivos Específicos.*

1. Identificar la existencia de un nicho de mercado para el producto.
2. Identificar la disponibilidad a pagar por parte del consumidor objetivo.
3. Determinar una adecuada estrategia de comercialización para el producto.
4. Determinar la viabilidad técnica de ensamblar y producir teléfonos celulares en Ecuador.
5. Determinar la viabilidad financiera de ensamblar y producir teléfonos celulares en Ecuador.

1.6. *Justificación E Importancia De La Investigación.*

Actualmente, según datos de la Superintendencia de Telecomunicaciones, Ecuador posee más de 16 millones de líneas móviles entre prepago y pospago (Gráfico N° 1) que equivale a más del número de sus habitantes.

Gráfico N° 1. Distribución Del Mercado De Telefonía Móvil, Por Tipo De Abonado.



Fuente: Supertel

Elaboración: Supertel.

El Consejo de Comercio Exterior e Inversiones brinda apoyo a la industria ensambladora local, exonerando el pago del rubro del arancel ad valorem de

las piezas y partes (CKD)¹ de dispositivos móviles que sirvan para el ensamblaje local.

Lo antes mencionado permite competir con precios bajos ante la poca competencia que existe en el país, añadiendo como valor agregado que los equipos tienen una garantía técnica inmediata, dado que la ensambladora se encuentra en el país. A continuación se mencionan apartados de la Constitución y del Plan del Buen vivir que se consideran puedan influir de manera positiva e importante para incentivar en la producción local de teléfonos celulares.

El Plan Nacional del Buen Vivir; # 11.3. Democratizar la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y de tecnologías de información y comunicación (TIC), incluyendo radiodifusión, televisión y espectro radioeléctrico, y profundizar su uso y acceso universal; Objetivo 11 2013-2017; 324. Menciona: *Impulsar la calidad, la seguridad y la cobertura en la prestación de servicios públicos, a través del uso de las telecomunicaciones y de las TIC; especialmente para promover el acceso a servicios financieros, asistencia técnica para la producción, educación y salud.*

Con un trasfondo social y con el fin de mejorar la vida de los ecuatorianos, El Plan Nacional del Buen Vivir incentiva la comercialización y producción de equipos celulares, y ya no solo con el fin de que sea un medio de comunicación entre las personas, sino para permitir el acceso a servicios bancarios y de educación. Esto motiva a la industria del ensamblaje local a producir equipos celulares ya que tienen conocimiento de que existen otras necesidad por satisfacer.

La Constitución del Ecuador, Capítulo cuarto, Soberanía económica; Sección primera, Sistema económico y política económica. Art. 283 dice: *El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la*

¹ **Complete Knock Down/ Kit para ensamblaje/Kit de montaje**

producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.

La Constitución del Ecuador, Capítulo cuarto, Soberanía económica; Sección primera, Sistema económico y política económica, en su Art. 284 menciona:

La política económica tendrá los siguientes objetivos:

- 1. Asegurar una adecuada distribución del ingreso y de la riqueza nacional.*
- 2. Incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémica, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial*

La Constitución del Ecuador, Capítulo cuarto, Soberanía económica; Sección segunda, Sistema económico y Política fiscal, Art. 285 dice:

La política fiscal tendrá como objetivos específicos:

- 1. El financiamiento de servicios, inversión y bienes públicos.*
- 2. La redistribución del ingreso por medio de transferencias, tributos y subsidios adecuados.*
- 3. La generación de incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía y para la producción de bienes y servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables.*

La constitución en el ámbito económico y político relacionado con la producción local menciona algunos objetivos que influyen de manera positiva en el negocio que se está desarrollando el presente proyecto, especialmente orientados al buen vivir de la sociedad, lo que quiere decir que a manera de intermediarios la industria local cumple con el objetivo del Estado, generando por medio de la producción de equipos celulares, plazas de trabajo y a su vez un producto que garantiza el mejor vivir de la sociedad.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL.

Este marco referencial está compuesto del marco teórico, marco legal y marco ambiental:

2.1. Marco Teórico.

2.1.1. Ensamble De Equipos Celulares En El Ecuador.

Tras la restricción de importaciones en equipos de telefonía móvil, que se dio a mediados de 2012, muchos vieron oportunidades de crecer en la industria del ensamblaje local de equipos celulares, como es el caso de las empresas Hipertronics, Audiolec y ZTE.

Estas compañías se encuentran en estos momentos realizando sus proyectos para la inversión en esta actividad industrial. La primera es la corporación china ZTE, que, junto al Gobierno, prevén montar una planta de ensamblaje de celulares en la población de Chimbo, cuya población, tradicionalmente, se ha dedicado al a fabricación de armas.

La propuesta le interesó al presidente Rafael Correa. Esta fábrica (conformada como una empresa mixta) ensambladora permitiría lanzar al mercado celulares de bajo costo, de entre USD 20 y 30 y además daría fuentes de trabajo a esta población.

ZTE obtuvo un crédito de USD 15000 millones para colocarlos en inversiones en todo el mundo. De este valor, la empresa ha destinado USD 300 millones para invertir en el Ecuador y por ello ve factible levantar la fábrica, tal como lo hizo en Venezuela.

La importación de las piezas que se usaran para la fabricación de estos celulares ingresarán a Ecuador exoneradas del pago del arancel ad valorem, pues el Consejo de Comercio Exterior de Inversiones (Comex) liberó el cobro de este rubro a las partes (CKD) de dispositivos móviles que sirvan para el ensamblaje local. Resolución busca incentivar la industria del ensamblaje local.

La exoneración solo se ajustará a los CKD. Los celulares que ya se importan armados seguirán pagando un ad valorem del 15%, es decir, un impuesto que se calcula sobre el valor de la mercancía.

Con referente a los CKD el COMEXI emitió una “Nota Complementaria Nacional” aclarando este término, misma que menciona lo siguiente:

Artículo 1,- Emitir dictamen favorable para reformar el Anexo 1 del Arancel Nacional de importaciones, Incorporando en el capítulo 85 la siguiente Nota Complementaria Nacional:

NOTA COMPLEMENTARIA NACIONAL

CKD (COMPLETELY KNOCKED DOWN) Desarmado completamente de teléfonos móviles (Celulares) Se entiende por CKD de teléfonos móviles (celulares), al conjunto formado por partes y piezas importadas por las empresas ensambladoras de teléfonos móviles debidamente autorizados de conformidad con la legislación pertinente, que se incorporen desarmados de uno o más orígenes, provenientes de un solo embarque, siempre que cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que formen parte del mismo conjunto CKD;
- b) Que estén destinadas exclusivamente al ensamblaje de teléfono móvil
- c) Que comprenda como mínimo las siguientes partes desensambladas: carcasa, pantalla (display), teclado, auricular, micrófono, placa electrónica principal, batería, cargador y conector de energía; Deberán presentarse sin

soldar a la placa electrónica principal como mínimo las siguientes partes: pantalla (display), micrófono, auricular, conector de energía.

2.1.2. Historia Del Teléfono Celular.

El teléfono celular se remonta a los inicios de la Segunda Guerra Mundial, donde ya se veía que era necesaria la comunicación a distancia, es por eso que la compañía Motorola creó un equipo llamado Handie Talkie H12-16, que es un equipo que permite el contacto con las tropas vía ondas de radio que en ese tiempo no superaban más de 600 Khz. (Vanesa Pierina Loarte Bornás , mayo 2008)

Martin Cooper considerado como “el padre de la telefonía celular” fue el pionero en esta tecnología, al posesionar en el mercado el primer radioteléfono, en 1973, en Estados Unidos, mientras trabajaba para la reconocida empresa Motorola, pero no fue hasta 1979 cuando aparecieron los primeros sistemas comerciales en Tokio, Japón por la compañía NTT.

En 1981, el sistema Advanced Mobile Phone System (AMPS) fue introducido por los países del norte. No obstante, en el año de 1983 en Estados Unidos, se puso en operación el primer sistema comercial en la ciudad de Chicago gracias al apoyo de la entidad reguladora de este país que adoptó reglas para la creación de un servicio comercial de telefonía móvil.

Con ese punto de partida, en varios países se diseminó la telefonía celular como una alternativa a la telefonía convencional inalámbrica. La tecnología tuvo gran aceptación, por lo que a los pocos años de implantarse se empezó a saturar el servicio. En ese sentido, hubo la necesidad de desarrollar e implantar otras formas de acceso múltiple al canal y transformar los sistemas analógicos a digitales, con el objeto de darles cabida a más usuarios. (Miriam Medina, abril 2013)

En 1985 se empezó a perfeccionar las características de este nuevo sistema revolucionario que en sus comienzos fue destinado especialmente a personas que por lo general eran grandes empresarios y que fueron cautivados por este nuevo

artefacto que permitía comunicarse a distancia a cualquier hora y en cualquier lugar. Es ahí donde se desata esta fiebre de los teléfonos móviles y marca un hito en la historia de los componentes inalámbricos.

2.1.3. El Primer Teléfono Celular.

Imagen N° 1. Primer Teléfono Celular De La Historia.



Fuente: www.monografias.com

Elaboración: Vanesa Pierina Loarte Bornás

Éste es el primer teléfono celular de la historia (Imagen N° 1), Su nombre es Motorola DynaTAC 8000X y apareció por primera vez en el año de 1983. Era algo pesado, 28 onzas y medía 33” x 9” x 4.5cm.”. Obviamente era analógico, y tenía un pequeño display de LEDs. La batería sólo daba para una hora de conversación u 8 horas en stand-by. La calidad de sonido era muy mala, era pesado y poco estético, pero aun así, había personas que pagaban los USD \$3,995 que costaba, lo cual lo convirtió en un objeto de lujo y solo asequible a determinadas esferas sociales, aún a pesar de su diseño y peso. Hacia 1984, la compañía logro vender 900.000 teléfonos, cantidad que se estaba pensado alcanzar recién en el año 2000. (Vanesa Pierina Loarte Bornás, Mayo de 2008).

2.1.4. Evolución De La Tecnología Celular.

2.1.4.1. Tecnología GSM.

“Global System for Mobile communications” sistema móvil común Europeo convirtiéndose en el más utilizado del mundo.

Las frecuencias utilizadas en 3GSM son:

- Europa (900/1800)
- Norteamérica (850/900/1900)
- Asia (900/1800)
- Latinoamérica (850/900/1900)

Los componentes del celular en esta tecnología son:

1. IMEI: También conocido como el serial del equipo y está compuesto por 15 dígitos.

2. SIMCARD O CHIP: Microprocesador inteligente que permite almacenar información del cliente, también tiene un número de serial compuesto por 19 dígitos.

2.1.4.2. Tecnología UMTS – 3.5G.

3G es una evolución natural que mejora el medio de acceso, velocidad de datos, y calidad sobre los servicios ya disponibles que podría resumirse en:

- Calidad de Voz
- Velocidades de transmisión de datos
- Video Streaming
- Video Call
- Juegos en línea

4.2. Marco Legal.

En el apartado adjunto a continuación se proceden a analizar los principales artículos que de manera directa o indirecta podrían incentivar el tipo de negocio que se está planteando analizar.

Como es de conocimiento general hoy en día el mayor activo que una empresa tiene son sus colaboradores, por ese motivo es de suma importancia conocer los derechos de los mismos antes de emprender un proyecto como el que se está analizando. A continuación se mencionan los artículos No. 33 y 34 de la Constitución del Ecuador expedida por la asamblea constituyente.

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado. (Constitución del Ecuador, Sección octava; Trabajo y seguridad social)

Art. 34.- El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado. La seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación, para la atención de las necesidades individuales y colectivas. El Estado garantizará y hará efectivo el ejercicio pleno del derecho a la seguridad social, que incluye a las personas que realizan trabajo no remunerado en los hogares, actividades para el auto sustento en el campo, toda forma de trabajo autónomo y a quienes se encuentran en situación de desempleo. (Constitución del Ecuador, Sección octava; Trabajo y seguridad social)

Como se comenta anteriormente se publicó entre otras restricciones, la de no poder importar celulares tanto de manera privada, vía agencias de entrega

rápida, o como comúnmente se hacía trayéndolos en el equipaje cuando se está regresando de un viaje del exterior, es decir los viajeros ya no pueden ingresar sino solamente con un celular de su uso personal y uno nuevo.

Actualmente se establecen cupos para la importación de celulares, importación que de ahora en adelante solo pueden hacer las Empresas o Personas que tengan los mencionados cupos, lo que consta en el COMEX en sesión llevada a cabo el 11 de junio del 2012, donde se expidió la Resolución No. 67, publicada en el Registro Oficial No. 725 de fecha 15 de junio del 2012, y estará en vigencia hasta el 31 de diciembre de 2014. Misma que en lo pertinente dispone:

Artículo 1.- Se establece una restricción cuantitativa anual para la importación de teléfonos celulares, clasificados en la subpartida 8517.12.00.90, en los términos establecidos en el Anexo I de la presente Resolución. La restricción cuantitativa está fijada por unidades de teléfonos y por valor. De esta manera, los importadores deberán respetar los dos parámetros en forma conjunta para poder nacionalizar sus mercancías. (COMEX, 2012)

Por tratarse de una restricción amparada en las normas excepcionales del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de la OMC, (GATT), de la Comunidad Andina y del Tratado de Montevideo de 1980, invocadas en los considerandos de esta resolución, todas las importaciones de celulares provenientes de cualquier país deberán cumplir con la restricción cuantitativa impuesta, incluidas las provenientes de aquellos países con los que Ecuador mantiene acuerdos comerciales. (COMEX, 2012)

En cuanto se refiere a este artículo vale la pena recalcar lo positivo del mismo, ya que la competencia de equipos importados armados se ve afectada dando ventaja a la producción de equipos ensamblados localmente.

En el artículo No. 43 de los incentivos del Código de la Producción se menciona que: *Se exonera del pago del impuesto a la renta durante 5 años desde que se generen ingresos para todas las nuevas inversiones que se realicen en:*

fabricación de aparatos de uso celulares.

Esto se interpreta como algo positivo para el ensamblador local ya que las piezas y partes de equipos celulares entran libres de arancel al país permitiendo producir mayor cantidad y variedad de equipos, obteniendo ventaja en el mercado de las telecomunicaciones.

De igual manera es importante mencionar lo que el Código Orgánico de la Producción menciona con respecto a la puesta en marcha de un negocio de producción local.

Ámbito.- Se rigen por las normativa todas las personas naturales y jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen una actividad productiva, en cualquier parte del territorio nacional.

Este ámbito abarca en su aplicación el proceso productivo en su conjunto, desde el aprovechamiento de los factores de producción, la transformación productiva, la distribución y el intercambio comercial, el consumo, el aprovechamiento de las externalidades positivas y políticas que desincentiven las externalidades negativas. Así también impulsará toda la actividad productiva a nivel nacional, en todos sus niveles de desarrollo y a los actores de la economía popular y solidaria; así como la producción de bienes y servicios realizada por las diversas formas de organización de la producción en la economía, reconocidas en la Constitución de la República. De igual manera, se regirá por los principios que permitan una articulación internacional estratégica, a través de la política comercial, incluyendo sus instrumentos de aplicación y aquellos que facilitan el comercio exterior, a través de un régimen aduanero moderno transparente y eficiente.

Actividad Productiva.-Se considerará actividad productiva al proceso mediante el cual la actividad humana transforma insumos en bienes y servicios lícitos, socialmente necesarios y ambientalmente sustentables, incluyendo actividades comerciales y otras que generen valor agregado.

Considerando como actividad productiva como el proceso a través del cual el hombre emplea su ingenio, talento, destrezas y habilidades con el fin transformar las materias primas, recursos naturales y otros insumos, con el objeto de producir bienes y servicios que se requieren para satisfacer las necesidades, involucrando todas las actividades como actividades comerciales, de servicios, financieras, y otras.

Objeto.-El Código Orgánico de la Producción tiene por objetivo regular el proceso productivo en las etapas de producción, distribución, intercambio, comercio, consumo, manejo de externalidades e inversiones productivas orientadas a la realización del buen vivir. Esta normativa busca también generar y consolidar las regulaciones que potencien, impulsen e incentiven la producción de mayor valor agregado, que establezcan las condiciones para incrementar productividad y promuevan la transformación de la matriz productiva, facilitando la aplicación de instrumentos de desarrollo productivo, que permitan generar empleo de calidad y un desarrollo equilibrado, equitativo, eco-eficiente y sostenible con el cuidado de la naturaleza

En cuanto a los incentivos sectoriales, sus objetivos se encuentran enfocados a fomentar específicamente sectores claves para el cambio de matriz productiva es decir que puedan generar externalidades positivas para generar un ambiente de innovación, entre estos sectores podríamos mencionar, productos elaborados, metalmecánica (en los que se incluye equipos celulares), energías renovables, servicios logísticos, biotecnología, software.El incentivo está constituido fundamentalmente en tarifa cero impuesto a la renta y cero impuestos mínimo por cinco años.

En el ámbito del diseño e implementación de la estrategia de cambio de la matriz productiva, la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades) participa conjuntamente con las instituciones corresponsables para garantizar un proceso articulado y sostenible, de modo que se alcancen metas y objetivos de corto y mediano plazo que permitan la transformación estructural del Ecuador en el largo plazo.

El papel de la Senplades es fundamental, para la correcta articulación de la política pública y la visión de largo plazo. La producción local, en este caso la industria del ensamble, tiene como papel primordial servir de apoyo para el desarrollo de los procesos dirigidos desde el Estado.

Como se abordó en la sección: 1.6 “Justificación e importancia de la Investigación.” Es importante recordar la pertinencia que hay entre el proyecto y documentos oficiales tales como la Constitución y el Plan Nacional del Buen vivir, ya que se consideran puedan influir de manera positiva e importante para incentivar en la producción local de teléfonos celulares.

4.3. *Marco Ambiental.*

Según la Superintendencia de Telecomunicaciones en el país se encuentra activas 16 millones de líneas celulares, de los cuales el 18% cambian de teléfonos nuevos cada año, como resultado se obtiene que este porcentaje de personas desechen su teléfono antiguo aumentando la contaminación tecnológica.

El Ministerio de Ambiente, considera desecho tecnológico “La carcasa, el tablero de circuitos, pantallas LED, teclados y accesorios” y que “residuos de los equipos tecnológicos son tóxicos. Algunos componentes más comunes son el plomo, el mercurio, el cadmio, selenio y arsénico”. (Diario Hoy, Junio 2012)

En ese sentido el COMEX resolvió establecer una restricción cuantitativa anual para la importación de teléfonos celulares, restricción que estará fijada por unidades de teléfonos y por valor. El COMEX ha determinado esta medida considerando el modelo sustentable de desarrollo ambiental equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural tal como se menciona en la Constitución en su artículo 395 y que es citado en la resolución No. 67 de la entidad de Comercio Exterior.

La medida apela a la política comercial del Ecuador e intenta mermar en parte la basura tecnológica devenida de estos artefactos que ingresan al país. Es así que la importación de celulares deberá cumplir con la restricción, incluidas las provenientes de países con los que Ecuador tiene acuerdos comerciales. (Diario Hoy, Junio 2012)

Esta política deberá incluir la posibilidad de revisar anualmente la ampliación o reducción de las cuotas asignadas, según el volumen de reciclaje que logren ejecutar quienes importan y comercializan teléfonos celulares. Y cabe recalcar que estas cuotas no son transferibles a terceros. (Diario Hoy, Junio 2012).

CAPITULO III

ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.

3.1. Antecedentes.

Una vez habiendo identificado la problemática que el presente proyecto busca resolver y habiendo analizado el marco teórico, legal y ambiental es pertinente a continuación proceder con el análisis de investigación de mercados.

Un problema típico que la investigación de mercados busca resolver es dar a conocer de la manera más específica posible y con la mayor profundidad del caso las preferencias del cliente meta, así como, su ubicación, clase social, educación, ocupación entre otros aspectos.

La investigación de mercado a desarrollar a continuación permite conocer los futuros clientes potenciales. Dando como resultado el ofrecer los productos que ellos desean a un precio adecuado. Esto lleva a aumentar las ventas y a mantener la satisfacción de los clientes.

El enfoque de la presente investigación de mercado es mixto, es decir, cualitativo y cuantitativo y los métodos de investigación son: descriptivo y analítico.

La Investigación descriptiva, tiene como objetivo llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas, cuya función es describir los datos y que estos causen un impacto en las personas que le rodea. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

El método analítico se basa en la experimentación y la lógica empírica, que junto a la observación de fenómenos y su análisis estadístico, es el más

recomendado. Su aporte al proceso de investigación es resultado fundamentalmente de la experiencia.

Estos métodos usados en el presente análisis de investigación de mercados, posibilitan revelar las relaciones esenciales y las características fundamentales del objeto de estudio, a través de procedimientos prácticos con el objeto y diversos medios de estudio. Su utilidad destaca en la entrada en campos inexplorados o en aquellos en los que destaca el estudio descriptivo.

3.2. Objetivos De La Investigación De Mercados.

Los objetivos a desarrollar a continuación ayudaran a identificar a los clientes en su entorno social y económico.

1. Identificar si existe o no un nicho de mercado para el producto.
2. Determinar la disponibilidad a pagar por parte del consumidor objetivo.
3. Determinar la frecuencia de consumo por parte del cliente meta
4. Identificar los puntos de venta que el cliente meta prefiere.
5. Identificar las preferencias del consumidor objetivo.
6. Identificar la predisposición del público objetivo a sustituir teléfonos importados por teléfonos de producción local.

Estos objetivos aportan al desarrollo del negocio otorgando al empresario una adecuada planeación, organización, y control de los recursos que lo conforman, para que cubra las necesidades del mercado, en el tiempo oportuno.

3.3. Definición De La Población Objetivo.

En este punto se debe identificar, de manera objetiva, los clientes que puede tener el negocio, cuántos son, dónde se encuentran ubicados, qué características y preferencias tienen. Para esto se necesita conocer datos como por ejemplo edad, sexo, ingresos, gustos, hábitos de compra, estado civil, y ubicación.

Se requiere conocer el sector con telefonía móvil activo que se va a cubrir, para esto realizamos la siguiente pregunta:

¿Qué sectores del país se va a cubrir?

Principalmente a las provincias de Pichincha, Guayas y El Oro, en donde según el INEC año 2011: el Guayas tiene 50.6% de la población con celular activado, Pichincha 55% de la población y El oro 50.3% de la población. (Grafico No. 2)

Gráfico N° 2. Porcentaje De Personas Que Tienen Teléfono Celular Activado (Por Provincia).



Nota: Con respecto a la Amazonía se le agrupo en forma global ya que individualmente no es representativo el dato.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total.

Elaboración: INEC

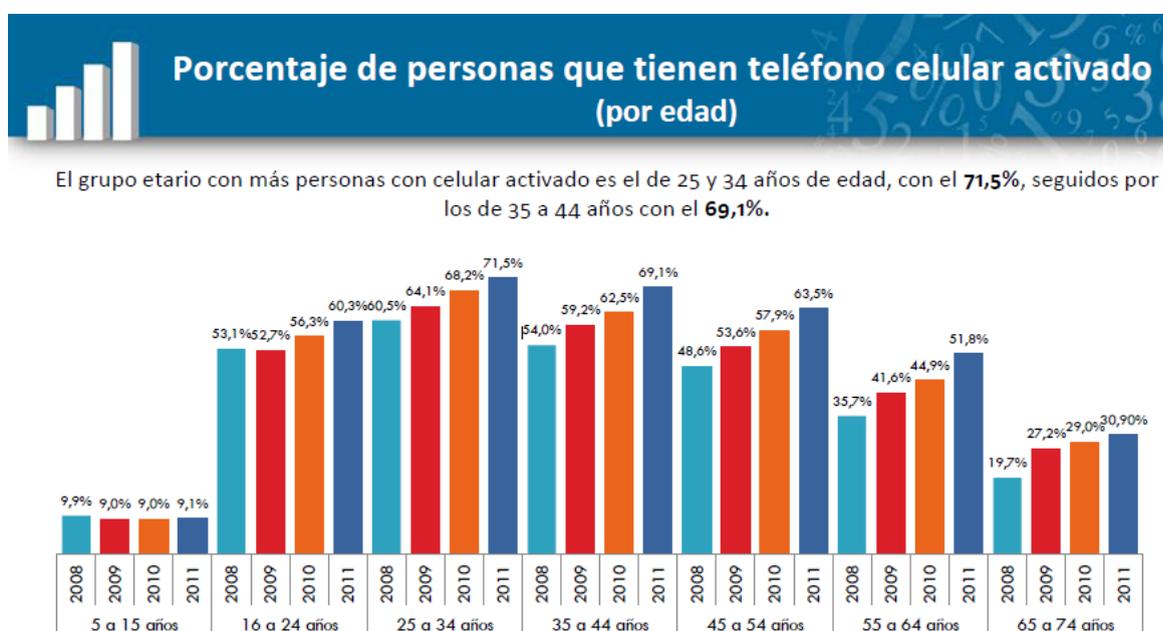
Luego se analiza demográficamente a la población activa, realizando las siguientes preguntas:

Los equipos celulares que se van a comercializar, ¿a qué edades y género abarcan?

Si se clasifica las personas que cuentan con un celular activado por edad, el grupo etario con mayor demanda de celulares activados es el de 25 a 34 años, con el 71,5%, seguido por el 69,1%, que corresponde a las personas de 35 a 44 años. (Gráfico No.3) (INEC, Diciembre de 2012)

Hablando en términos de género se tiene que según datos otorgados por el INEC el 49.1% de hombres tiene teléfonos celulares activos frente al 44.3% de las mujeres. (Gráfico No. 4)

Gráfico N° 3. Porcentaje De Personas Que Tienen Teléfono Celular Activado (Por Edad).



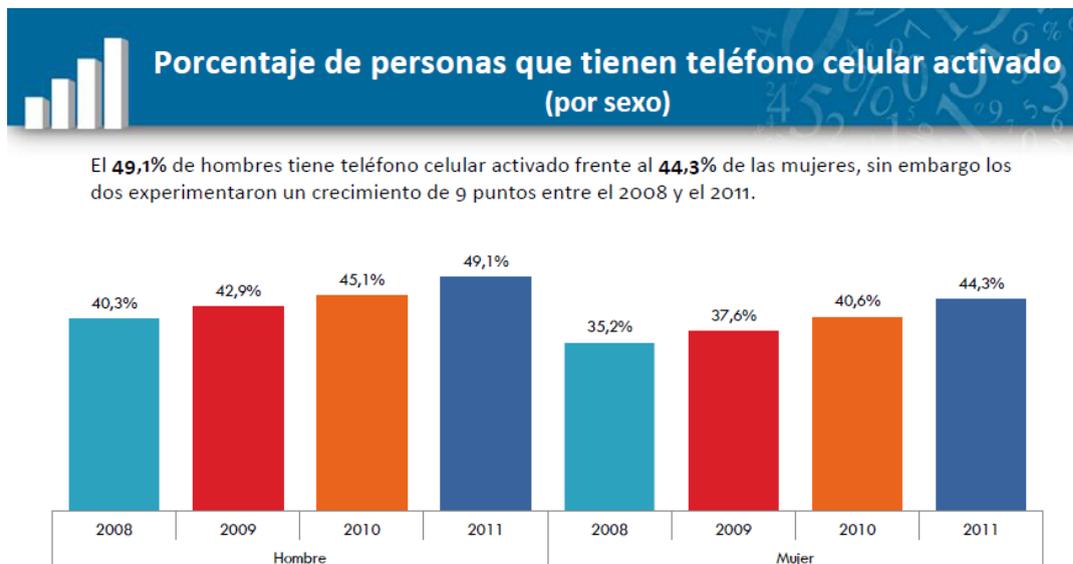
Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total.

Elaboración: INEC

¿A qué tipo de clases sociales va dirigido el producto?

Con el fin de presentar una adecuada segmentación del mercado de consumo, en el 2011 el INEC realizó una encuesta de estratificación de nivel socioeconómico a 9.744 hogares del área urbana de Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato

Gráfico N° 4. Porcentaje De Personas Que Tienen Teléfono Celular Activado (Por Sexo).



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total.

Elaboración: INEC

La encuesta reflejó que los hogares de Ecuador se dividen en cinco estratos, el 1,9% de los hogares se encuentra en estrato A (alto), el 11,2% en nivel B (medio alto), el 22,8% en nivel C+ (medio típico), el 49,3% en estrato C- (medio bajo) y el 14,9% en nivel D (bajo).

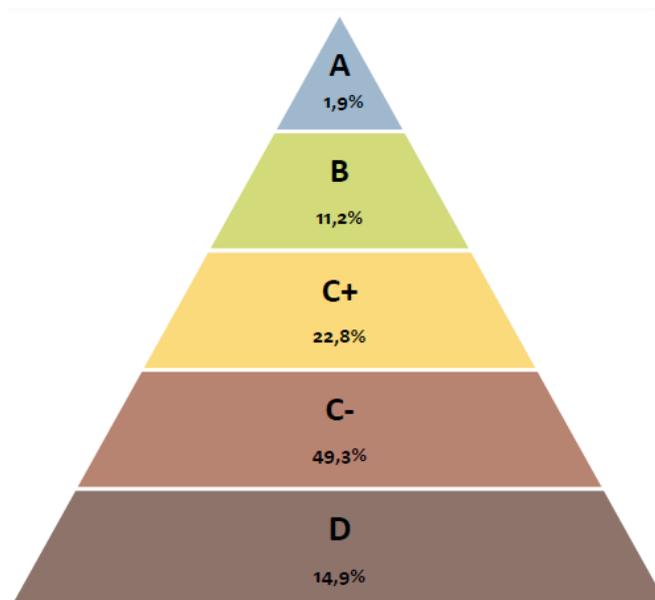
Para dar respuesta a la interrogante de a que clases sociales va dirigido este producto, se concluye que va dirigido a las clases sociales C-, y D.

¿Dónde se encuentran personas con edades entre 5 y 74 años, de las clases sociales, medio baja, y baja en Ecuador?

Según el INEC (Gráfico No.3) el grupo etario con celulares activados tiene una edad comprendida de 5 a los 74 años, por ese motivo se considera pertinente formular esta pregunta considerando este rango de edad.

Se puede encontrar personas de entre 5 a 74 años; en las escuelas, colegios, universidades, oficinas de empresas privadas e instituciones públicas, hogares en donde vivan adultos mayores, cercanos al negocio.

Gráfico N° 5. Nivel Socioeconómico



Fuente: INEC.

Elaboración: Los autores.

Según estadísticas del Consejo Nacional de Telecomunicaciones (Conatel), la telefonía móvil ha registrado un crecimiento significativo en el número de abonados, superando al número de habitantes en el país. Según los datos preliminares del censo demográfico de noviembre del año 2010, indica que la población asciende a 14,3 millones de personas, mientras que la cifra de celulares activos supera los 15,3 millones. (El telégrafo, mayo 2011)

Así, de acuerdo a cada operadora, Conecel (Claro) cuenta con 10,7 millones de usuarios; Otecel (Movistar), con 4,4 millones, y Telecsa (Alegro), actual Corporación de telecomunicaciones (CNT), con 331.798 cuentas activas, hasta el cierre del primer trimestre del 2011. (El telégrafo, mayo 2011).

Con el total de personas con teléfono celular activado de las provincias de Guayas, Pichincha y El Oro que suman 3.563.704 individuos según el INEC hasta el último censo realizado en el año 2010 (Gráfico No.6) y de acuerdo al nivel socioeconómico de Ecuador (Gráfico No.5), se decide trabajar con los 2 estratos más bajos para definir la población objetivo del presente estudio de mercados.

Cuadro N°1. Población Objetivo.

% Total De Clases Sociales Medio Baja Y Baja.			
64,2%			
Provincia	Porcentaje De Personas Que Tienen Teléfono Celular Activado (Por Provincia).	Población Por Provincia	Total De Personas Con Celular Activado En Provincia
Guayas	50,60%	3.645.483	1.844.614
Pichincha	55%	2.576.287	1.416.958
El Oro	50,30%	600.659	302.131
TOTAL			3.563.704
Población Objetivo.			1.464.255

Fuente y elaboración: el autor

Entonces, de los 3.563.704 individuos el 64,2% será el target definido, dando como resultado un total de 1.464.255 individuos, se concluye así que este valor será la población objetivo.

Gráfico N° 6. Población Y Tasa De Crecimiento Según Provincia.

Población y tasa de crecimiento según provincia			
Nombre de provincia	2001*	2010	Tasa de crecimiento
Santa Elena	235.713	308.693	3,00%
Santo Domingo	286.832	368.013	2,77%
Morona Santiago	115.412	147.940	2,76%
Esmeraldas	431.174	534.092	2,38%
Pichincha	2.101.080	2.576.287	2,27%
Los Rios	650.178	778.115	2,00%
Zamora Chinchipe	76.601	91.376	1,96%
Guayas	3.069.157	3.645.483	1,91%
Azuay	603.434	712.127	1,84%
Zonas no delimitadas	27.556	32.384	1,79%
Cotopaxi	349.726	409.205	1,75%
Imbabura	344.044	398.244	1,63%
Manabí	1.186.101	1.369.780	1,60%
Tungurahua	441.034	504.583	1,50%
El oro	525.763	600.659	1,48%
Chimborazo	403.632	458.581	1,42%
Loja	404.835	448.966	1,15%
Cañar	206.981	225.184	0,94%
Bolívar	169.370	183.641	0,90%
Carchi	152.939	164.524	0,81%
Total	12.156.608	14.483.499	1,95%

* La matriz de correspondencia de la base 2001 con División Política Administrativa 2010 es provisional

Fuente: Censos de Población y Vivienda, 2001 y 2010

Elaboración: Los Autores

3.4. Tipo De Muestro.

Estadísticamente hablando se considera que se tiene una población infinita ya que supera los 100.000 individuos, dada esta situación se selecciona el tipo de muestreo probabilístico estratificado.

4.4. Muestreo Probabilístico Estratificado.

Para el presente estudio de mercados se escoge este tipo de muestreo ya que es el más pertinente por que las encuestas no solo se van a realizar en Guayas sino también en las otras provincias como Pichincha y El Oro considerándose así cada una un estrato ya que los individuos que habitan en cada una de estas provincias tiene características similares entre sí pero difieren con respecto a los individuos que habitan en las otras provincias.

El muestreo probabilístico estratificado consiste en la división previa de la población de estudio en grupos o clases que se suponen homogéneos con respecto a alguna característica de las que se van a estudiar. A cada uno de estos estratos se le asignaría una cuota que determinaría el número de miembros del mismo que compondrán la muestra.

3.5. Tamaño Óptimo De La Muestra.

Como se menciona en la sección “Tipo de Muestreo” se cuenta con una población infinita cuya proporción de individuos se desconoce, por ese motivo se usa la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 (p * q)}{D^2}$$

En dónde;

- n representa el número de elementos que debe de poseer la muestra
- Z: Porcentaje de datos que se alcanza dado un porcentaje de confianza del 95%.

- p es igual al 50% de probabilidad a favor
- q es igual a 50% de probabilidad en contra
- D: Máximo error permisible.

De esta manera el número de elementos para el tamaño óptimo de la muestra, considerando un 95 % de nivel de confianza de la proporción de individuos (Según la tabla “normal” el valor “Z” asociado a un nivel de confianza del 95% es igual a 1,96), y un margen de error del 5% será:

$$n = \frac{1,96^2 (0,50*0,50)}{0,05^2}$$

$$\rightarrow n = 384,16$$

$$\underline{n \cong 400}$$

Por lo tanto se realizarán 400 encuestas en las tres provincias. Teniendo conocimiento del nivel de confianza y el número de elementos que se requiere alcancen los datos se debe aplicar una ecuación matemática para estimar el tamaño correcto de la muestra por provincia.

$$n_i = n * \frac{N_i}{N}$$

Entonces, el número de encuesta a realizarse en la provincia de Guayas, será:

$$n_{\text{Guayas}} = 400 * \frac{3.645.483}{6.822.429}$$

$$\Rightarrow n_{\text{Guayas}} = 214$$

En la provincia de Pichincha:

$$n_{\text{Pichincha}} = 400 * \frac{2.576.287}{6.822.429}$$

$$\Rightarrow n_{\text{Pichincha}} = 151$$

Mientras que, el número de encuestas a efectuarse en la provincia de El Oro, será:

$$n_{\text{El Oro}} = 400 * \frac{600.659}{6.822.429}$$

$$\Rightarrow n_{\text{El Oro}} = 35$$

3.6. Diseño De La Encuesta.

Es necesario que se demuestre directamente, lo que el cliente desea del producto, como por ejemplo; el precio que está dispuesto a pagar, su opinión sobre el producto, si está dispuesto a usarlo, en general, las expectativas que se tiene hacia el producto. Para conocer lo anterior, se aplica una encuesta objetiva, breve y clara para obtener la información que se desea y una vez redactadas y seleccionadas las preguntas objeto del estudio (Anexo N° 3.1), se procede a la construcción del cuestionario que se detalla a continuación:

1.- ¿Consumen usted productos de elaboración local?

SI NO

2.- ¿Estaría dispuesto a comprar un teléfono celular producido localmente?

SI NO

3.- ¿En promedio qué precio estaría dispuesto a pagar por un celular producido localmente?

Entre \$25 a \$35 Entre \$35 a \$55 Entre \$55 a \$75

4.- ¿Con qué frecuencia de tiempo usted cambia de teléfono celular?

Una vez cada año Una vez cada dos años Una vez cada tres años

5.- ¿Estaría usted dispuesto a usar un teléfono celular producido localmente a uno importado?

SI NO

6.- ¿Dónde usted prefiere comprar un teléfono celular?

Centros de atención al cliente Distribuidores autorizados Casas comerciales

7.- ¿Cuál es la operadora móvil que usted prefiere?

Claro Movistar CNT

8.- ¿Tiene conocimiento de que actualmente ya se comercializan teléfonos celulares ensamblados en Ecuador?

SI NO

9.- ¿Conoce el proceso de garantía que la marca de celular que usa le ofrece?

SI NO

10.- ¿Estaría usted de acuerdo con que las operadoras móviles de Ecuador comercialicen equipos elaborados localmente?

SI NO

3.6.1. Grupo Focal.

El grupo focal del presente trabajo reúne a un grupo de personas de la empresa Conecel S.A. donde mediante un cuestionario de preguntas se conoce sobre los gustos, preferencias y aceptación del producto en el mercado objetivo.

Este grupo focal se llevó a cabo el día miércoles 12-02-2014 en las instalaciones de la cafetería “Pranzo” ubicada en la planta baja del edificio Centrum conformado por: Elaine Fuentes, Ángela Mora, Mariuxi Cabezas, Jeniffer Bajaña, Jorge Mendoza, Lorena Meza, Karina Avilés, Maria Josse Villamar, Carla Tinoco, Carlos Cuadros, Carlos Cardenas, Vicky Rodriguez.

Los participantes del grupo focal son asesores de servicio al cliente quienes conocen las necesidades del cliente objetivo y a la vez forman parte de esta cultura al ser consumidores. A los participantes se les hizo varias preguntas relacionadas con la producción y comercialización de teléfonos celulares ensamblados en Ecuador, de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

1.- ¿Consumen ustedes productos de elaboración local?

Respuesta: sí, debido a que en los últimos años la producción en Ecuador ha mejorado y es más barata.

2.- ¿Estarían dispuestos a comprar un teléfono celular producido localmente?

Respuesta: sí, para apoyar la producción ecuatoriana y probar el producto y de esta manera saber que tan confiable es la marca.

3.- ¿En promedio qué precio estarían dispuestos a pagar por un celular producido localmente?

Respuesta: de \$50 a \$100 ya que en esta categoría se encuentran los celulares con más características como: bluetooth, wifi, navegación a internet

y debido a que es un producto recién introducido al mercado no es conveniente gastar tanto en algo que no se conoce.

4.- ¿Con qué frecuencia de tiempo ustedes cambian de teléfono celular?

Respuesta: en promedio una vez por año, pero puede ser antes depende del motivo, si se trata de un consumidor compulsivo, cada vez que sale un diseño nuevo, si la marca y el celular es bueno y no causa malestar cada dos años.

5.- ¿Estarían ustedes dispuestos a usar un teléfono celular producido localmente a uno importado?

Respuesta: no, los participantes indicaron que la marca que actualmente usan les ha demostrado confianza con los años, y que una vez posesionado el producto nacional y según opiniones de otros consumidores se analizaran reemplazar un equipo celular producido nacionalmente a uno importado.

6.- ¿Dónde ustedes prefieren comprar un teléfono celular?

Respuesta: en los centros de atención al cliente, debido a que es aquí donde se atienden los reclamos de los clientes en los demás puntos solo venden los equipos y no se responsabilizan de daños.

7.- ¿Tiene conocimiento de que actualmente ya se comercializan teléfonos celulares ensamblados en Ecuador?

Respuesta: No.

8.- ¿Conoce el proceso de garantía que la marca de celular que usa le ofrece?

Respuesta: no, los participantes indicaron que no leen el manual de garantía.

9.- ¿Estaría usted de acuerdo con que las operadoras móviles de Ecuador comercialicen equipos elaborados localmente?

Respuesta: sí, totalmente, eso incentivaría la mano de obra local otorgando plazas de trabajo.

10.- ¿Consideran necesario tener un celular básico en casa por casos de

emergencia?

Si, definitivamente es necesario que en casa siempre haya un teléfono celular con saldo disponible las 24 horas.

11.- ¿Qué opinan de los usuarios de la tercera edad que son usuarios de teléfonos celulares?

Son usuarios difíciles y exigentes, pero totalmente de acuerdo que hagan uso de un teléfono celular, hoy en día este medio es el más rápido y eficiente en comunicación a distancia y por ser personas que necesitan atención inmediata es una herramienta necesaria.

12.- ¿Qué edad consideran que es la más adecuada para empezar el uso de un teléfono celular?

A partir de los 13 años, cabe recalcar que la mayoría de los participantes son padres y estuvieron de acuerdo en que hoy en día es muy necesario monitorear a sus hijos debido a que le dedican la mayor parte del día a sus trabajos.

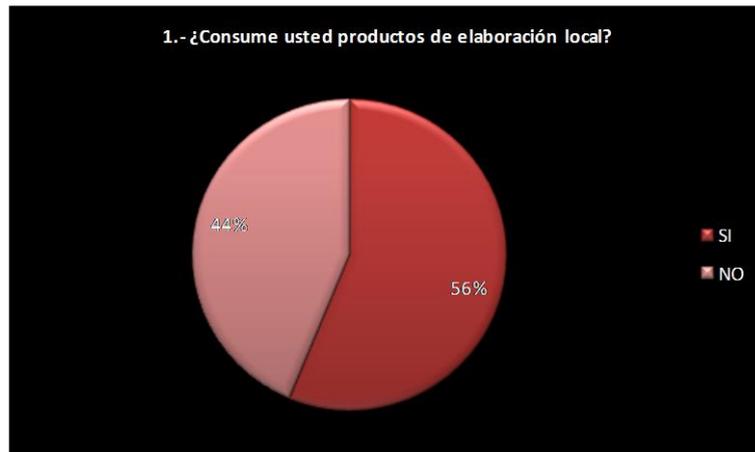
3.7. Presentación Y Análisis De Datos.

Se procedió a hacer las 400 encuestas en las 3 provincias; 214 en Guayas (Anexo N° 3.2.), 151 en Pichincha (Anexo N° 3.3) y 35 en El Oro (Anexo N° 3.4), a continuación se presentan el análisis consolidado de los datos obtenidos de las provincias ya mencionadas:

1.- ¿Consume usted productos de elaboración local?

Como respuesta a esta pregunta se obtiene que; 225 encuestados (56 % de la muestra) contestó que si son consumidores de productos elaborados localmente, 175 encuestados, (44 % de la muestra) contestaron que no. Análisis: más del 50% del mercado meta del proyecto consumen productos elaborados localmente por lo que las expectativas de acogida a comercializar productos elaborados en Ecuador es alta y positiva.

Gráfico N° 7. Sobre El Consumo De Productos Nacionales



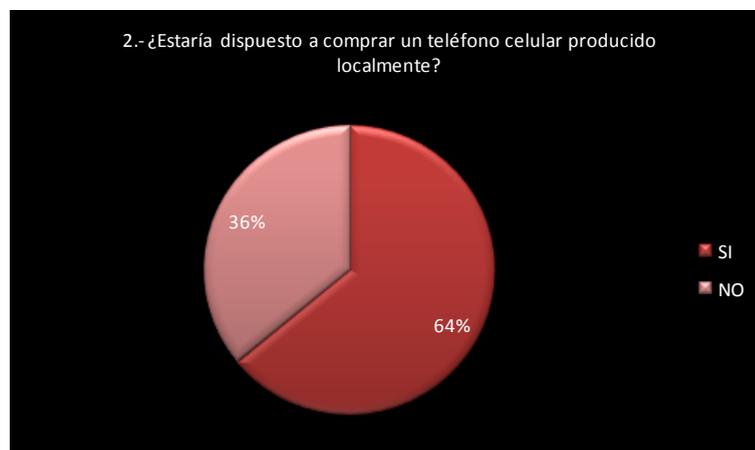
Fuente: Tabulación de las encuestas

Elaboración: El Autor

2.- ¿Estaría dispuesto a comprar un teléfono celular producido localmente?

Las personas que están dispuestas a comprar celulares producidos localmente según las encuestas realizadas; 256 encuestados (64 % de la muestra) contestaron que sí compraría el producto; y 144 encuestados (36 % de la muestra) contestaron que no compraría el producto. Análisis: con estos resultados se puede decir que la comercialización de celulares ensamblados localmente tiene una gran ventaja en el mercado de Guayas, Pichincha y El Oro.

Gráfico N° 8. Disponibilidad De Comprar Celulares Producidos Localmente.



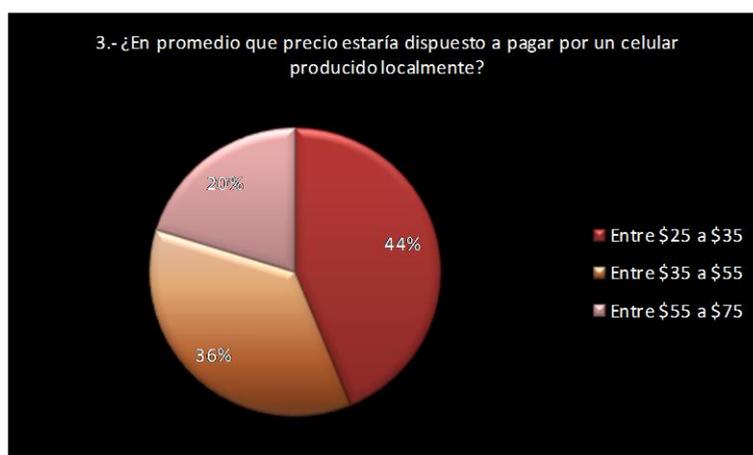
Fuente: Tabulación de las encuestas

Elaboración: El Autor

3.- ¿En promedio qué precio estaría dispuesto a pagar por un celular producido localmente?

175 encuestados es decir 44% de la población contestaron que pagarían de \$25 a \$35 por un teléfono celular producido localmente, 144 encuestados que representa al 36% de la muestra indicaron que estarían dispuestos a pagar de entre \$35 a \$55, y 81 encuestados ósea 20% de la población respondieron que estarían dispuestos a pagar entre \$55 a \$75 por un celular producido localmente. Análisis: el mayor porcentaje de compra se encuentra en el rango de \$25 a \$35 por lo que se considera pertinente elaborar mayor cantidad de celulares de gama baja con características no tan avanzadas que justifiquen su valor en el mercado.

Gráfico N° 9. Promedio De Precio Disponible A Pagar.



Fuente: Tabulación de las encuestas

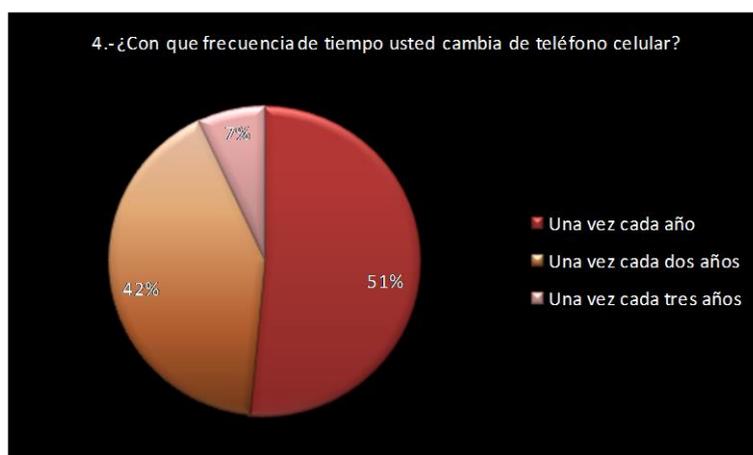
Elaboración: El Autor

4.- ¿Con que frecuencia de tiempo usted cambia de teléfono celular?

Para esta pregunta se tomó como referencia de tiempo, un año, dos años y tres años, ya que estos son los lapsos de tiempo estimado que una compañía de telefonía móvil presta servicios por contrato. Entonces se tiene que 206 encuestados (51% de la muestra) cambian de teléfono celular una vez cada año, la mayoría de estos aseguraron que esto se debe a que cada año sale a la venta un diseño de celular con mejores características y más avanzado; 166

encuestados (42% de la muestra) contestaron que cambian de teléfono celular una vez cada dos años indicaron que esto se debe a que en ese tiempo culmina su contrato de telefonía celular, y 28 encuestados que representa al 7% de la población contestaron que cambian cada tres años ya que si sus teléfonos no les da problema no sienten la necesidad de cambiarlo. Análisis: se tiene entonces que el mayor porcentaje se concentra en la población que cambia de celular cada año, por lo que se considera idóneo lanzar al mercado cada año un teléfono más avanzando que el anterior con mayores características y diseño mejorado.

Gráfico N° 10. Frecuencia De Tiempo De Cambio De Celular.



Fuente: Tabulación de las encuestas

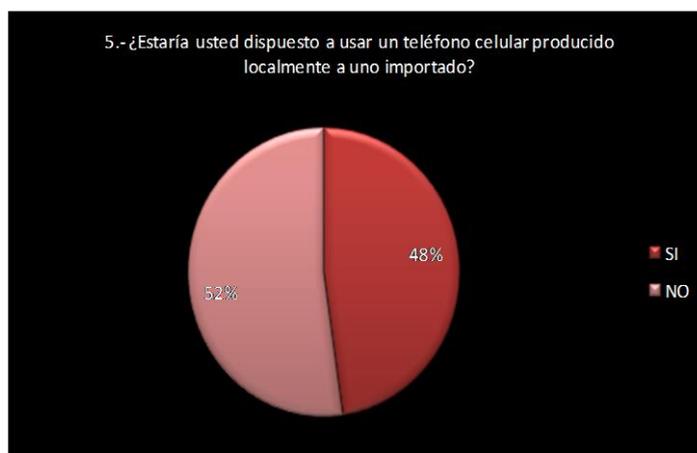
Elaboración: El Autor

5.- ¿Estaría usted dispuesto a usar un teléfono celular producido localmente a uno importado?

Con el fin de conocer que tan dispuesto está el consumidor de reemplazar el uso del celular importado por el uso de un celular elaborado en Ecuador se realizó esta pregunta obteniendo que: 209 encuestados que representa al 52% de la muestra contestaron que no están dispuestos a reemplazar su celular importado por uno elaborado localmente, y 191 encuestados es decir el 48% contestaron que si están dispuestos a cambiar su celular importado por uno elaborado en Ecuador. Análisis: aunque los resultados no son tan favorables para el negocio las expectativas tampoco son muy bajas, cerca del 50% de la población contesto que si están dispuestos a cambiar su celular importado, argumentado que siempre hay

que dar apoyo a lo local, estos resultados se esperan cambiar una vez el producto este posesionado en el mercado y el usuario haya hecho uso de él.

Gráfico N° 11. Disponibilidad A Cambiar Un Celular Importado Por Uno Elaborado Localmente



Fuente: Tabulación de las encuestas

Elaboración: El Autor

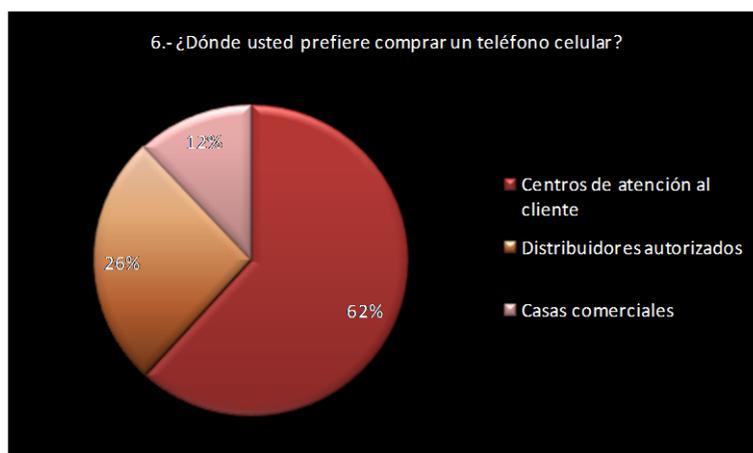
6.- ¿Dónde usted prefiere comprar un teléfono celular?

Como todos ya lo saben, la telefonía celular está creciendo en Ecuador a pasos agigantados y está ganando terreno progresivamente. El fin es analizar de qué manera el uso de los celulares está influyendo o impactando en los ciudadanos de las tres provincias.

El grafico en mención hace referencia sobre en donde el consumidor prefiere comprar un teléfono celular 247 encuestados (62% de la muestra) contestaron que prefieren comprar en los centros de atención al cliente de las operadoras móviles del país, 105 encuestados (26% de la muestra) indicaron que prefieren los distribuidores autorizados y 48 (12% de la muestra) respondieron que prefieren las casas comerciales o retail para realizar sus compras de equipos celulares. Análisis: se considera entonces que es lo más pertinente orientar la distribución de equipos con mayor porcentaje a los centros de atención al cliente de las diferentes operadoras móviles del país, seguidos de los distribuidores autorizados y por último las casas comerciales

o retailers abarcando así todos los medios de venta del país.

Gráfico N° 12. Sobre El Lugar Donde Prefieren Comprar Un Celular.



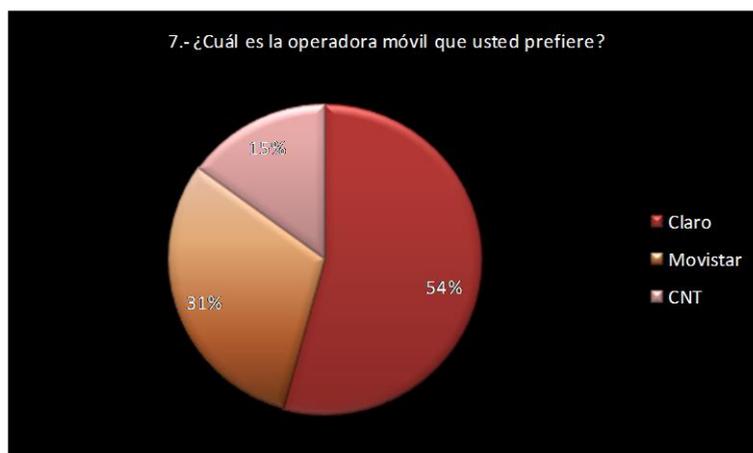
Fuente: Tabulación de las encuestas

Elaboración: El Autor

7.- ¿Cuál es la operadora móvil que usted prefiere?

Por temas de cobertura, variedad de teléfonos celulares, promociones, fidelidad, y trayectoria el mayor porcentaje de encuestados contestó que la operadora móvil de su preferencia es claro con un puntaje de 54% de la muestra (217 personas), en segundo lugar movistar por temas de costo, y fidelidad con un 31% de la muestra (123 personas) y en tercer lugar CNT con un 15% de la muestra argumentando que esta operadora posee equipos y servicio más económico. Es de gran interés el conocer los aspectos estadísticos relacionados a la telefonía celular porque como es sabido, la gran mayoría de los ciudadanos del Ecuador poseen celular, y por lo tanto es de importancia tener el panorama estadístico que se relaciona con este tema, pues de mayor o menor forma afecta el presente proyecto Análisis: a pesar de que se espera contar con la participación de las tres operadoras móviles se concluye en concentrar la mayor cantidad de equipos de gama baja en la operadora claro, por temas de costo y contando con el apoyo del gobierno por ser un proyecto 100% ecuatoriano también se proyecta a tener gran participación con equipos de gama alta en la operadora CNT.

Gráfico N° 13. Operadora Móvil De Preferencia.



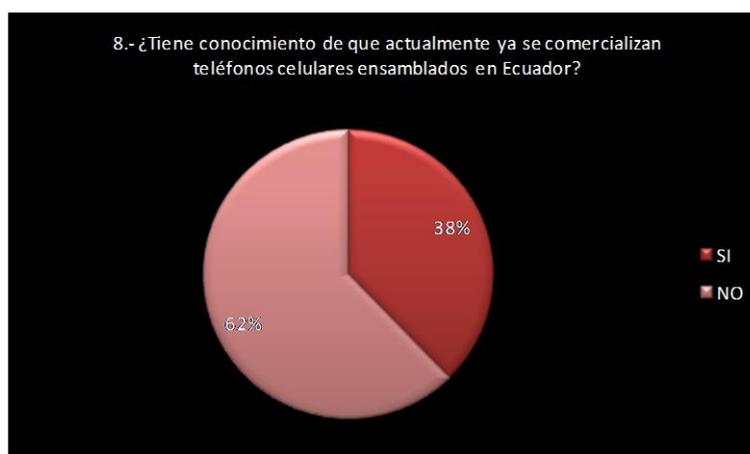
Fuente: Tabulación de las encuestas

Elaboración: El Autor

8.- ¿Tiene conocimiento de que actualmente ya se comercializan teléfonos celulares ensamblados en Ecuador?

Las personas que tienen conocimiento sobre la comercialización en Ecuador de teléfonos ensamblados localmente es muy poco siendo nada más el 38% (151 personas) de la muestra los que contestaron que sí, y un 62% (249 personas) contestaron que no tienen conocimiento de que ya se comercializan en Ecuador equipos celulares ensamblados localmente argumentando que no existe ninguna publicidad, ni campaña que dé a conocer. Análisis: con un plan de marketing adecuado se espera dar a conocer el producto a nivel nacional en todos los medios del país, logrando así llegar a la mente del consumidor y haciéndoles saber sobre las características de este producto elaborado localmente.

Gráfico N° 14. Sobre La Comercialización En Ecuador De Equipos Ensamblador Localmente.



Fuente: Tabulación de las encuestas

Elaboración: El Autor.

9.- ¿Conoce el proceso de garantía que la marca de celular que usa le ofrece?

Del total de los encuestados en las tres provincias solo 91 personas que representa al 23% de la muestra contestaron que si conocen del proceso de garantía que su marca de teléfono celular les ofrece, agregaron que es de suma importancia para ellos leer el manual de garantía que viene con el teléfono al momento de la compra, 309 personas es decir un 77% de la muestra contestaron que no conocen sobre el proceso de garantía que su marca de teléfono celular les ofrece, esto se debe a la mayoría de personas no leen el manual de garantía que viene con su celular, la mayoría de personas hicieron comentarios como: “lo único que saco de la caja es el teléfono y sus accesorios”. Análisis: debido a que la mayoría de encuestados, más del 50% no lee el manual de garantía, se reforzara este tema con nuestros clientes haciéndoles saber lo importante que es tener conocimiento sobre este tema, esto se realizara a manera de inducción al momento de la compra e instalando un software en cada celular que le permita tener acceso al consumidor a su proceso de garantía de manera más ágil y dinámica.

Gráfico N° 15. Sobre El Proceso De Garantía Que Ofrecen Las Marcas De Teléfonos Celulares.



Fuente: Tabulación de las encuestas

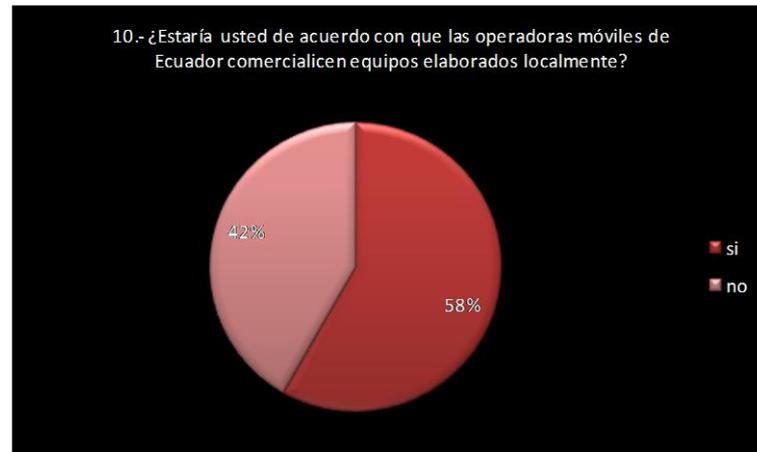
Elaboración: El Autor.

10.- ¿Estaría usted de acuerdo con que las operadoras móviles de Ecuador comercialicen equipos elaborados localmente?

Las personas que están de acuerdo con que las operadoras móviles de Ecuador comercialicen equipos celulares ensamblados localmente son 233 ósea un 58% de la muestra, y las personas que no están de acuerdo suman 167 es decir un 42% de la muestra, vale recalcar que las personas que contestaron que no fueron casi las mismas personas que contestaron que no consumen productos elaborados localmente en la pregunta número uno.

Análisis: a pesar de tener a favor los resultados de esta pregunta es muy preocupante para el presente proyecto tener un gran porcentaje en contra por lo que la misión como empresa es llegar a todos los usuarios del país tanto consumidores de productos locales como los que no consumen.

Gráfico N° 16. Sobre La Aceptación De Que Las Operadoras Móviles Del Ecuador Comercialicen Celulares Elaborados Localmente.



Fuente: Tabulación de las encuestas

Elaboración: El Autor.

3.8. Conclusiones De La Investigación De Mercados.

Basados en los análisis de las respuestas obtenidas de las encuestas realizadas en Guayas, Pichincha y El Oro y además del análisis realizado en las secciones anteriores, a continuación se concluye en que la presente investigación de mercados es positiva arrojando resultados bastantes favorables para el proyecto, los cuales se mencionan a continuación:

- Existe un nicho de mercado amplio y que apoya a la producción local.
- Existe disponibilidad por parte del consumidor objetivo a usar teléfonos ensamblados localmente.
- Existe disponibilidad en un 44% de las poblaciones de Guayas, Pichincha y El Oro a pagar entre \$25 a \$35 por un teléfono celular ensamblado localmente.
- Existen oportunidades de crecimiento y expansión en el campo de la telefonía celular.
- El 58% de la población objetivo apoya a que se comercialicen celulares elaborados localmente.

CAPITULO IV

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN.

4.1. Antecedentes.

Después de haber definido los objetivos de la investigación de mercados, la población objetivo y haber realizado la encuesta y su respectivo análisis de datos, disponemos de información acerca de nuestros clientes potenciales: su número, situación, preferencias y hábitos de compra.

Contando con los conocimientos anteriores, y seguros de ellos, llega el momento en el presente proyecto de conocer acerca del posicionamiento que la empresa debe adoptar para dar a conocer el producto, para esto se debe realizar el plan de comercialización.

4.2. Análisis Estratégico.

4.2.1. Ciclo De Vida Del Producto

Es necesario conocer la etapa en la que se encuentra el producto que se está desarrollando con el fin de definir adecuadamente los objetivos del plan de marketing y también para planificar las estrategias que permitirán alcanzar esos objetivos, el ciclo de vida de un producto está formado por 4 etapas (introducción, crecimiento, madurez y declinación).

La finalidad que tienen las etapas del ciclo de vida del producto es de identificar anticipadamente las oportunidades y riesgos para un producto en particular. La etapa en la que se encuentra el producto ya antes mencionado es la de “Introducción”.

Imagen Nº 2. Ciclo De Vida Del Producto.



Fuente: www.arellanomarketing.com

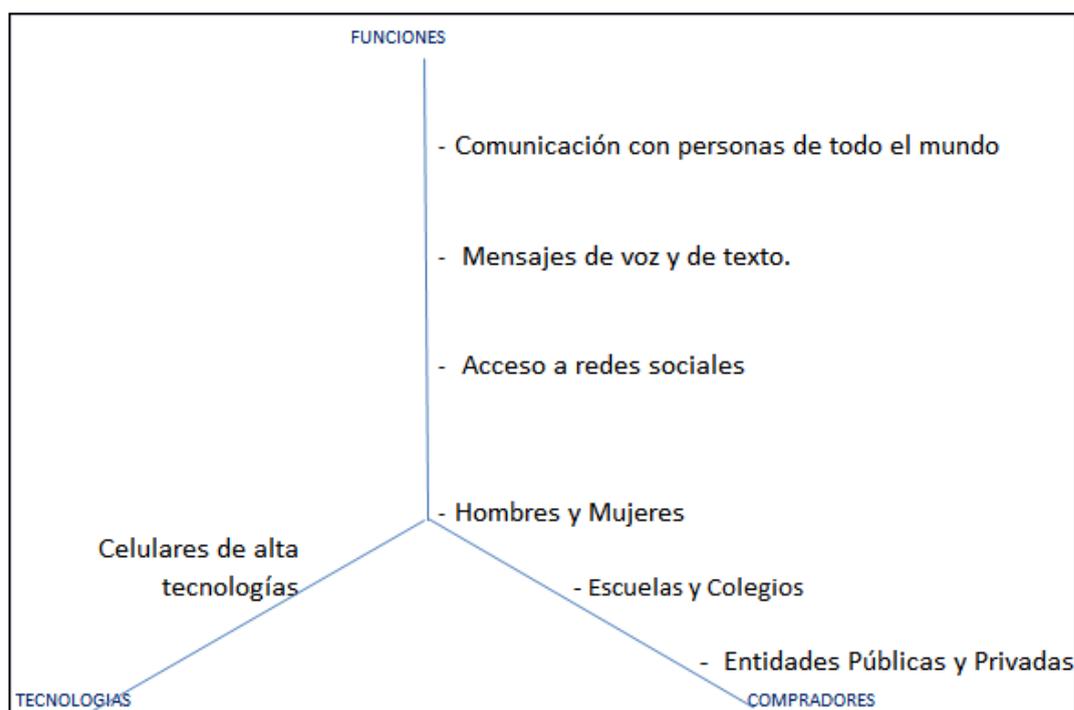
Elaboración: Andrea Sato

En esta etapa el producto se encuentra en una situación riesgosa ya que es en esta etapa en donde muchos productos fracasan debido a la poca aceptación por parte del público objetivo, el volumen de ventas es bajo porque aun el producto no es conocido en el mercado, es una etapa costosa y los beneficios inapreciables ya que se tiene que gastar gran cantidad de dinero en el desarrollo del producto y en las estrategias de aceptación y promoción.

4.2.2. *Macrosegmentación.*

La macrosegmentación forma parte del primer paso de la definición de la segmentación de mercados y tiene como finalidad identificar los grandes conjuntos de productos-mercados, apoyándose principalmente en los siguientes aspectos; el servicio o funciones del producto dirigido al consumidor, las tecnologías existentes, y los diferentes grupos de compradores que forman parte del mercado cuyas necesidades son similares y que, por lo tanto, precisan de productos o servicios similares para satisfacerlas.

Gráfico N°17. Matriz De Macrosegmentación.



Fuente: Estudio de Campo

Elaboración: El autor

En este punto es necesario establecer las variables de macrosegmentación para ello se debe responder a las siguientes preguntas base:

¿A quiénes se quiere satisfacer?

Como se explica en el capítulo dos, la población objetivo del presente estudio de factibilidad son hombres y mujeres de edades comprendidas de entre los 5 hasta los 74 años que vivan en las provincias de Guayas, Pichincha, y El Oro de las clases sociales medio típica, medio baja, y baja, que se dediquen a trabajar en oficinas de entidades públicas o privadas, que estudien y se encuentren en escuelas, colegios y universidades, a mujeres amas de casa, a hombres y mujeres jubilados en actividad cesantes, que tengan la necesidad de hacer uso de la comunicación a distancia a través de un teléfono celular de bajo costo.

Es importante aclarar que como se detalla en el Gráfico No. 17, este producto también apunta a satisfacer a personas naturales y jurídicas.

¿Qué necesidad se quiere cubrir?

La estrecha relación que puede existir entre hechos que están sucediendo a kilómetros de distancia que suelen ser trascendentales para quienes los están viviendo crea la necesidad de la comunicación a distancia, hoy en día esta comunicación ha evolucionado al punto de ser una de las necesidades principales de cada persona en el mundo con la llegada del teléfono celular, que ya no solo sirve para hablar a distancia, sino también como una agenda personal que administra fechas, correos y un sinnúmero de aplicaciones que facilitan el diario vivir. Es esta la necesidad que se busca cubrir.

¿Cómo (con que tecnología) se quiere satisfacer esta necesidad?

Mediante la elaboración de teléfonos celulares de alta tecnología cumpliendo con los altos estándares de calidad exigidos por el consumidor, hechos en una planta ensambladora local con maquinaria de punta y mano de obra local, estos celulares serán producidos para todo tipo de cliente por lo que se fabricarán de gama baja (básicos con teclado) y de gama alta (con pantalla touch) con un diseño y estilo innovador, software avanzado que garantizara nitidez de voz en la llamada, navegación en internet rápida, acceso a las principales aplicaciones de uso común como bluetooth, wifi, correo electrónico, descargas, etc.

4.2.3. Microsegmentación.

Una vez definida la macrosegmentación se vuelve necesario realizar un estudio más minucioso y detallado de los segmentos que la integran, este análisis más particularizado busca detectar características referidas principalmente a los consumidores (comportamiento de compra) a fin de contar con un grupo que constituya un segmento razonable desde el punto de vista del interés económico y comercial.

Para microsegmentar correctamente el mercado de la telefonía se debe de tomar en cuenta los siguientes aspectos:

Edad y Ciclo de Vida. Los deseos y capacidades de los consumidores

cambian con la edad convirtiéndose está en una de las variables más complicadas, la edad y el ciclo de vida que abarca el presente estudio es muy significativo ya que empieza con niños de 5 años y termina con adultos mayores de 74 años, que aun parezca poco real este segmento de individuos hace uso útil del teléfono celular, y ni mencionar los adultos cuyas edades van desde los 24 a los 44 que son quienes más usan el teléfono celular en su día a día.

Género. Las mujeres y los hombres tienden a presentar diferentes orientaciones de conducta y actitudes, que se deben a la sociedad y su estructura genética, para el género femenino se diseñara variedad de celulares con lo que se espera tener una gran acogida, dado que las mujeres tienden a tener una relación más personal con los beneficios de un producto, por su parte los hombres que requieren de una invitación para probar el producto será un segmento al que habrá que llegar mediante campañas publicitarias y dándoles a conocer las características y beneficios que el producto a desarrollar les ofrece.

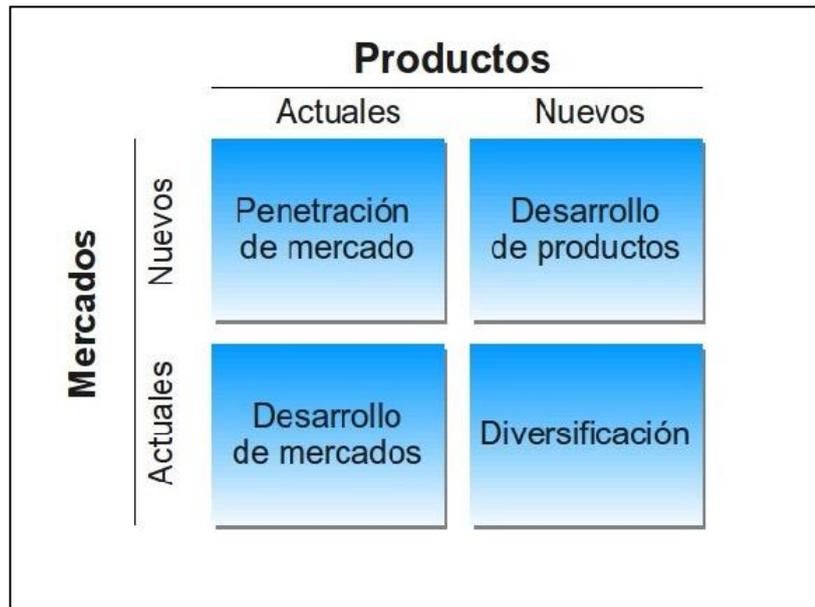
Ingresos. El nivel de ingresos influye en los deseos de los consumidores y determinan su poder de compra por que lo que la elaboración y comercialización de teléfonos celulares se hará en gama baja y alta cubriendo así a todos los segmentos y permitiéndoles tener acceso a la este producto elaborado localmente.

Clase Social. La clase socioeconómico tiene una fuerte influencia en las preferencias, debido a que este es un producto que se encuentra en la etapa de introducción y habiendo obtenido en las encuestas que muy pocos individuos están dispuestos a cambiar sus celulares importados por uno elaborado localmente, se estable que el producto a desarrollar en el presente estudio va dirigido a las clases sociales medio típica, medio baja, y baja.

4.2.4. Matriz De Ansoff.

También conocida como matriz de producto/mercado herramienta de análisis estratégico usada principalmente en el área de marketing, con el fin de definir alternativas estratégicas que tiene la organización para incrementar sus ventas.

Imagen N° 3. Matriz Ansoff.



Fuente: www.emprendepymes.es

Elaboración: El Autor.

En cuanto a productos y mercados se refiere la mejor alternativa estratégica para esta etapa del producto es la de “Penetración de Mercados”

Esta alternativa estratégica es la más adecuada para quienes compiten en mercados en pleno crecimiento y desarrollo, usando diferentes estrategias para aumentar las ventas y captar la atención del público, como por ejemplo: descuentos por volumen, implementar precios de lanzamientos u otras ofertas especiales, fuerte inversión publicitaria para animar a las personas a elegir el producto o incentivarlas a usar más del producto, desarrollar un programa de fidelización.

4.2.5. Análisis DAFO

El análisis DAFO se pone en marcha con el fin de planificar una estrategia de futuro y conocer la situación real en que se encuentra el proyecto, cuyo objetivo es determinar las ventajas competitivas del proyecto en análisis y la estrategia a emplear que más convenga en función de las características del mercado al que se planea ingresar.

Imagen N° 4. Matriz DAFO.



Fuente: Instituto Europeo de Posgrado

Elaboración: Instituto Europeo de Posgrado

4.2.5.1. Análisis Interno.

Las fortalezas y debilidades son elementos internos que se deben analizar en esta etapa, este análisis permite determinar las fortalezas y debilidades del proyecto, mediante un estudio que da a conocer la cantidad y calidad de los procesos y recursos con que se cuenta.

Fortalezas

Elementos positivos que diferencian el proyecto de otros de igual tipo

que aplicados a este estudio son:

- Celulares de gama alta y baja con características como; cámara digital, bluetooth, wifi, acceso a navegación por internet, que son características que facilitan la venta.
- Alta disponibilidad de materia prima.
- Celulares de bajo costo en comparación con celulares importados.
- Adecuada relación precio calidad.
- Énfasis en una red de distribución propia, aparte de los otros mecanismos convencionales de distribución.

Debilidades

Hace referencia a todos los problemas internos que constituyen barreras para lograr el buen desarrollo de una organización.

- La participación de la empresa en el mercado es baja.
- El consumidor percibe que por ser un producto elaborado localmente es de mala calidad.
- Inexperiencia en el proceso de ensamble celular.
- Poco conocimiento del producto por parte del consumidor objetivo

3.2.5.2. Análisis Externo.

Este análisis fija oportunidades y amenazas que las circunstancias o hechos presentes en el ambiente podrían tener influencia sobre la organización en términos de facilitar o restringir el logro de objetivos.

Oportunidades

Son aquellos elementos que se caracterizan por ser positivos que genera el ambiente y que una vez definidos, pueden ser aprovechados.

- La situación actual del país referente a la resolución N° 67, artículo 1, de reducir los cupos para la importación de celulares al país del

COMEX favorece la circunstancia del negocio.

- Según las encuestas realizadas por el presente autor, el mayor porcentaje de tendencia de compra se concentra en la adquisición de teléfonos celulares de bajo costo los cuales serán nuestro fuerte.
- El COMEX incentiva a la industria local otorgándole la facilidad de importar piezas celulares exoneradas del pago del ad valorem, mientras que celulares que se importan armados pagan un ad valorem del 15%.
- Acceso al sistema operativo aceboo que se instalara en todos los dispositivos móviles con pantalla táctil dirigido al segmento de gama alta lo cual forma parte de cultura evolucionada de teléfonos celulares inteligentes de nuestra sociedad.
- Los precios de la competencia son altos lo cual otorga ventaja al negocio.
- Existe acceso a las clases sociales medio típica, medio baja, y baja de las provincias de Guayas, Pichincha, y El Oro que suman el 87% de la población objetivo.
- Solidez y fiabilidad en el mercado de la telefonía celular con una amplia cartera de clientes

Amenazas

Elementos negativos externos al negocio que amenazan contra el mismo, por lo que es necesario diseñar una estrategia adecuada para poder enfrentarlos.

- Posibilidad de que exista un cambio de gobierno que eventualmente no incentive a la industria local como lo hace el gobierno actual.
- Percepción de no seguridad por parte de los inversionistas internacionales.
- Posibilidad de entrada de nuevos competidores con costes más bajos
- Cambio en las necesidades y gustos de los consumidores que eventualmente se puedan traducir en una disminución en la demanda por parte de este producto.

- Amplia y fuerte guerra publicitaria que existe entre las marcas de teléfonos celulares, equipos como Iphone, Samsung, Nokia que por medio de sus publicidades pondrían en desventaja en el mercado al negocio

4.2.6. Análisis De Porter.

El análisis de Porter influye en la estrategia competitiva del negocio, determinando las consecuencias de rentabilidad a largo plazo, dicha rentabilidad será menor cuanto más intensas sean las siguientes cinco fuerzas:

- La amenaza de nuevos entrantes
- El poder de negociación de los proveedores
- El poder de negociación de los compradores
- La rivalidad entre los competidores existentes
- La amenaza de los sustitutos

La amenaza de nuevos entrantes: es baja y poco favorable éstos se enfrentaría con grandes barreras de entrada para competir elaborando y comercializando equipos celulares, ya que las operadoras móviles no están dispuestas a incurrir en costos significativos si cambian de proveedores locales constantemente, es necesario un alto capital para entrar al mercado, los canales de distribución ya están saturados, existe dificultad en acceder a personal capacitado y materiales e insumos, enfrentaría el contraataque de las empresas ya establecidas.

El poder de los proveedores: es medio alto y existen pocas barreras dado que los materiales son estándares, existe facilidad de encontrar proveedores, los proveedores no encuentran difícil entrar en el mercado de equipos celulares y es importante para ellos tener participación en el medio y por último los costos de insumo no tienen influencia significativa en los costos totales, el proveedor de nuestro negocio es la empresa HTM (High Tech Manufacturing Cia. Ltda.) Certificada por todas las marcas de telefonía celular en Ecuador, es el único

proveedor certificado con la norma de calidad ISO 9001, con una gran trayectoria en Ecuador desde el año 2001.

El poder de los compradores: es favorable para la empresa ya que existe una gran cantidad de usuarios con celular activado relativo al número de operadoras móviles del país (según datos de la Superintendencia de Telecomunicaciones, Ecuador posee más de 16 millones de líneas móviles entre prepago y pospago), existe participación por parte del negocio a desarrollar en las tres operadoras móviles del país las cuales no son muy sensibles al precio, el producto a ofrecer tiene muchas características y beneficios que lo hacen único de los demás y para concluir el las operadoras móviles que cuentan con mayor cantidad de celulares activados tienen actividad con fines de lucro.

La rivalidad entre los competidores existentes: la competencia en esta industria está dividida en competidores directos e indirectos.

Competidores directos: La industria del ensamblaje local de teléfonos celulares apenas empezó en diciembre del año 2010 y hasta el momento la integran la empresa Audioelec en Guayaquil e Hipertronics en Cuenca. Los costos fijos son una porción alta del costo total, no existe diferencia significativa del producto entre los competidores, los competidores no está diversificados, más bien se encuentran concentrados por ser un nicho que solo cuenta con tres operadoras móviles.

Audioelec: Es una empresa pionera en el ensamblaje tecnológico en Ecuador, ubicada en la ciudad de Guayaquil, en el Km.5 Vía Duran Tambo, cuentan con una moderna planta industrial, con laboratorios de prueba y control de calidad con equipos y herramientas de última tecnología, poseen 5 líneas de ensamblaje de televisores LEDS, 3 líneas de ensamblaje para celulares, con las cuales en la actualidad mantienen una capacidad de producción eficiente para cubrir el mercado objetivo el cual son hombres y mujeres de 5 y 74 años, de las clases sociales, medio baja, y baja en Ecuador,

ya sean personas naturales o jurídicas.

Imagen N° 5. Logo Audiolec.



Fuente y Elaboración: <http://audiolec.net/>

La plantilla de colaboradores de esta empresa está compuesta de técnicos en electrónica e ingenieros especializados, mismos que, permanentemente están actualizándose dentro y fuera del país.

Hipertronics: Incursiono en la industria del ensamble celular en el mercado ecuatoriano en el año 2011. La innovación y asociatividad son sus principales fortalezas. Un ejemplo de ello es la representación de la marca internacional de celulares Blu, en Ecuador, a través del ensamblaje y comercialización de estos equipos en toda la geografía nacional.

Esta Pyme ha crecido de la mano de sus colaboradores a quienes les une un mismo objetivo: proveer al consumidor de teléfonos con el mejor diseño, excelentes características y el mejor precio sin descuidar la calidad, ubicados en Mariscal Sucre, Cuenca, Ecuador, su mercado objetivo son hombres y mujeres de 5 y 74 años, de las clases sociales, medio baja, y baja en Ecuador, ya sean personas naturales o jurídicas.

Imagen N° 6. Logo Hipertronics.



Fuente y Elaboración: <http://www.hipertronics.us/inicio.aspx>

Su posición en el mercado nacional es reciente, sin embargo cuenta con la

experiencia de 14 años en el negocio de la venta directa, venta al por mayor de teléfonos celulares e importación de los mismos a través del trabajo y conocimiento de sus principales socios. Este Know-How permitió que la empresa inicie con los procesos de calificación para ensamblar equipos celulares en Ecuador.

Competidores Indirectos: son aquellos que se dedican a la fabricación de teléfonos celulares de gama alta y baja en el exterior, y que son importados por Ecuador para su comercialización en las principales operadoras móviles del país; estos competidores son: Nokia, Samsung, Lg, Iphone, etc, marcas que se encuentran perfectamente posesionadas.

La amenaza de los sustitutos: es relativamente baja, se podría decir que el único sustituto de los celulares son las tablets de gama baja de la marca Huawei, modelo media pad lite y Doppio modelo wave, que igual forman parte del portafolio de las telecomunicaciones, y la cual no se compara con el tamaño, ni precio de un celular promedio cuyo fin es ofrecer comodidad al usuario en el momento de adquirir su equipo móvil para comunicarse a distancia, por lo cual no se considera un sustituto real.

4.3. 4Ps del Marketing Mix; Precio, Plaza, Producto, Promoción.

4.3.1. Precio.

Una vez cubiertos los costos del producto, se fija un precio competitivo en el mercado, contando con un margen que permita mantenerlo estable en caso de que el negocio no marche bien.

El precio promedio de los equipos para el público final será de \$42,40 esto se fijó de acuerdo a la pregunta N°3 de la encuesta realizada a la población objetivo donde este estuvo de acuerdo a pagar este precio por un celular ensamblado localmente.

El precio de venta a los distribuidores se ha fijado en \$29,64 tomando en

cuenta un descuento del 30% respecto al precio promedio. El precio de venta al público del producto lo establece cada distribuidor dependiendo del margen de utilidad al que desea llegar, al momento de proyectar los ingresos en la construcción del flujo de efectivo se considerara el precio al cual se le vende al intermediario.

Cuadro N°2. Precio Promedio

	Entre \$25 a \$35	Entre \$35 a \$55	Entre \$55 a \$75
Precio Intermedio	30	45	65
% de encuestados.	44%	36%	20%
TOTAL	13,2	16,2	13
Precio Promedio	\$ 42,40		

Fuente y Elaboración: El autor

La estrategia de precio se debe de manejar con discreción ya que por temas de perceptibilidad del cliente se puede aumentar el precio generando percepción de calidad.

4.3.2. Plaza.

La fábrica se encuentra ubicada en la Av. José Gómez Gault Km 8 ½ vía a Daule, dentro de las instalaciones del Colegio ANAI, las cualidades del terreno en este sector son ideales para la planta, como: cercanía al mercado, ubicación del terreno y comodidad económica del alquiler. Esto se determinó luego de realizar el estudio respectivo mismo que se explica en la sección 5.4 del Capítulo V “Estudio Técnico”

Desde esta planta se distribuirán los equipos mediante dos canales de distribución, Directos e Indirectos:

Canales Indirectos:

Los canales a través de los cuales se distribuirá los celulares al consumidor final serán los centros de atención al cliente de las 3 operadoras móviles del país; Claro, Movistar y CNT, diferentes distribuidores autorizados como CellShop en la

provincia de Guayas, HiperCell en la provincia de El Oro y Motosur en la provincia de Pichincha, dentro de las operadoras móviles también abarcan la distribución por retail, donde la fuerza de venta serán los precios bajos que se ofrecen por celulares de alta tecnología y la estrategia de comercialización será fijada por cada canal de distribución, que por lo general son equipos incluidos en planes mensuales de bajo costo.

Canal Directo:

Aparte de estos canales distribución también se tendrá uno por cuenta propia para ofrecer el producto a los usuarios con imagen de la marca, ubicado en la Av Rodolfo Baquerizo Nazu, Centro Comercial Plaza Mayor, Local 29, mide 90 m² este punto de venta propio de la marca solo será instalado en la provincia de Guayas en el sector de la Cda. La Alborada en donde existe una gran cantidad de clientes de las clases sociales medio baja y baja. El valor de alquiler del local será de \$2.000 por mes, y se mantiene pendiente ubicar más puntos en las provincias de Pichincha y El Oro respectivamente dependiendo de la aceptación del cliente en la provincia del Guayas.

4.3.3. Producto.

El equipo celular a desarrollar en el presente estudio es un producto innovador y de calidad, considerado de utilidad en el modernizado mundo en el que se vive hoy, entre sus beneficios está la capacidad de navegar en internet, celulares con conectividad wifi, bluetooth y acceso a las principales redes sociales y buzón de correo electrónico, equipos que integran programas de audio y video conferencia como el Skype, Line, Bóxer, Viber, donde llamar a cualquier usuario en el mundo resulta gratis, amplia capacidad interna de almacenamiento, teléfonos de gama baja y alta con cámara digital y pantalla táctil ofreciendo un uso amigable al consumidor. En un primer momento solo se ofrecerá equipos de gama baja.

Imagen N° 7. Teléfono Celular Ensamblado Localmente (Gama Alta)



Fuente y Elaboración: Diseñador Jasson Espinoza.

Las principales ventajas que un celular ofrece en la actualidad son:

- Ayuda a estar en contacto con personas de todo el mundo.
- Ayuda a cortar distancias y hace que la comunicación a distancia sea más fácil y cómoda
- La portabilidad numérica que las operadoras ofrecen otorga comodidad al usuario de pertenecer a la que más le guste.
- Ayuda a ubicar a las personas donde ellas se encuentren en forma inmediata.
- Múltiple combinaciones de aplicaciones, como mensajes de texto, mensajes de voz, acceso a redes sociales, radio, cámara de fotos, videograbadora y grabadora de voz.
- Ayuda a estar al tanto en las noticias y hechos relevantes a nivel mundial.

Imagen N° 8. Teléfono Celular Ensamblado Localmente (Gama Baja)



Fuente y Elaboración: Diseñador Jasson Espinoza.

Las especificaciones técnicas de la primera serie de equipos celulares llamada “Jota S” con el que se ingresara al mercado contando con 5 diferentes modelos y diseños de celulares de gama baja y alta son:

“Jota S1-a”

Dimensiones:

Longitud: 117.6 mm

Ancho: 64 mm

Espesor: 9.9 mm

Peso: 124 g

Pantalla:

Tamaño de la pantalla: 4 “

Resolución de pantalla: WVGA (Wide Video Graphics Array) 800 x 480 pixels

Características de la pantalla: Control de brillo, Sensor de orientación.

Tecnología de pantalla: LCD

Altura de la pantalla: 86 mm

Ancho de pantalla: 52 mm

Formatos de gráficos: JPEG, BMP, TIFF, PNG

Teclas y métodos de entrada:

Entrada de usuario: Teclado

Teclas de hardware: Teclas de volumen, Tecla de cámara, Tecla de encendido/bloqueo

Conectividad:

Tipo de tarjeta SIM: Micro SIM

Dual SIM: No

Conectores de carga: Micro USB

Conectores AV: Conector de audio de 3,5 mm

Conectores del sistema: Micro USB-B

USB: USB 2.0

Red de datos:

Red WCDMA: 900 MHz, 2.100 MHz

- WCDMA, velocidad máxima de datos DL: HSDPA – 21.1 Mbps
- WCDMA, velocidad máxima de datos UL: HSUPA – 5.76 Mbps

Red GSM: 850 MHz, 900 MHz, 1.800 MHz, 1.900 MHz

- GSM, velocidad máxima de datos DL: EGPRS 236.8 kbps
- GSM, velocidad máxima de datos UL: EGPRS 236.8 kbps

Administración de energía:

Batería: BL-5J

Voltaje de la batería: 3.7 V

Batería extraíble: Sí

Tiempo máximo de espera: 16 días

Tiempo máximo de conversación 2G: 17.4 h

Tiempo máximo de conversación 3G: 9.7 h

Tiempo máximo de reproducción de música: 52 h

Tiempo máximo de reproducción de video: 5.9 h

Máximo tiempo de navegación de la red celular: 6.5 h

Máximo tiempo de navegación de la red Wi-Fi: 7.3 h

Carga inalámbrica: No

Procesador:

Nombre del procesador: Qualcomm Snapdragon™ S4

Tipo de procesador: Doble núcleo de 1 GHz

Memoria:

Almacenamiento de datos de usuario: En el dispositivo y tarjeta de memoria

RAM: 512 MB

Memoria masiva: hasta 2 GB

Tipo de la tarjeta de memoria expandible: MicroSD

Características de administración de información personal:

Calculadora, Reloj, Calendario, Reloj despertador, Recordatorios, Directorio

telefónico, Redes sociales en el directorio.

Sincronización de contenido:

Calendario, Video, Fotos, Música, Contactos

Cámara principal:

Tamaño del sensor de la cámara principal: VGA

Zoom digital de la cámara: 4 x

Longitud focal de la cámara: 28 mm

Rango de enfoque mínimo de la cámara: 10 cm

Formatos de imagen fija: JPEG/Exif

Tipo de flash de la cámara: Sin flash

Captura de imágenes: Video y Fija

4.3.4. Promoción.

En esta sección se fija como se comunicara e informara al cliente sobre la empresa, el producto y sus ofertas, para lo cual se va a valer de publicidad Offline y Online. También es importante mencionar la ventaja competitiva que tiene este producto, el cual es el precio más bajo del mercado.

Offline: Anuncios en radio y periódicos.

Online: Facebook, LinkedIn y Twitter.

Adicional por cuenta propia se maneja comunicación interactiva en las redes sociales de la empresa como Facebook, Twitter e Instagram

Cabe recalcar que el medio televisivo no se utilizará en el primer año por sus altos costos.

En radio:

Radio Tropicálida Super Stéreo: 98.5 Pichincha, 91.3 Guayas, 107.3 El Oro. El costo de la publicidad radial se fijó en \$220 + IVA mensualmente por

diez cuñas diarias de lunes a domingo con una duración de 45 segundos y que serán transmitidas en los horarios con mayor audiencia; 3 en la mañana de 6h00 a 12h00, 3 en la tarde de 13h00 a 18h00 y 4 en noche de 19h00 a 00h00 durante el primer año.

Imagen N° 9. Logo Tropicálida.



Fuente y Elaboración: <http://site.tropicalida.com.ec/>

Se escogió esta emisora por los buenos precios que ofrece y su promoción radial, ya que las otras solo ofrecen 6 cuñas por día y con un precio mayor en fines de semana, por su presencia en las tres provincias donde se comercializara el producto, y por ser una radio usualmente escuchada por el público objetivo.

En periódicos:

Imagen N° 10. Logo “El Universo”



Fuente y Elaboración: <http://www.eluniverso.com/quienessomos/directores.htm>

El universo, sección “El Gran Guayaquil”, en página completa (29,6 cm x

51,40 cm) durante todos los sábados y domingos del primer año con un costo total de \$326.86 + IVA mensualmente.

Se fijó contrato con este diario por ser el más comprado y de confianza en el país y por el cómodo precio que ofrece en una sección de gran importancia para el lector, y por su presencia en las tres provincias antes mencionadas.

Comunicación Online:

Se fijó un contrato con Facebook, LinkedIn y Twitter, con un costo total de \$2142,56 al mes, ellos serán los encargados de realizar la imagen y forma de la publicidad con ayuda de sus desarrolladores y diseñadores web, la promoción se realizara mediante:

Imagen N° 11. Logo LinkedIn. Facebook. Twitter.



Fuente y Elaboración: Diseñador Jasson Espinoza.

- Banners: horizontales cuyas medidas son 468×60 píxeles (\$1.583+IVA por 8000 visitas al mes)

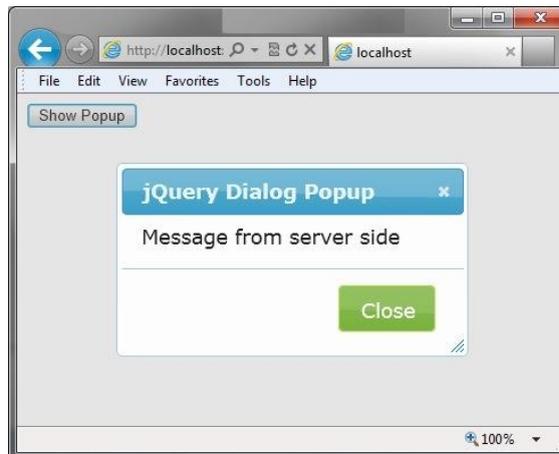
Imagen N° 12. Banner 468x60.



Fuente y Elaboración: <http://www.pcworld.com.mx/Articulos/24218.htm>

- Pop Up: este funcionara abriendo una ventana nueva en el navegador, detrás de ventana activa con publicidad del producto. (\$330+IVA por 1000 visitas al mes)

Imagen N° 13. Pop up.



Fuente y Elaboración: <http://www.pcworld.com.mx/Articulos/24218.htm>

Comunicación Interactiva:

- Página oficial de facebook: <https://www.facebook.com/jotasecell>, la misma que será administrada por el propietario actualizando y subiendo información y promociones sobre el producto.
- Cuenta oficial en Twitter: @jotasecell, la misma que será administrada por el propietario actualizando y subiendo información y promociones sobre el

producto.

- Cuenta oficial en Instagram: @jotasecell, la misma que será administrada por el propietario actualizando y subiendo fotos con información y promociones sobre el producto.

Imagen N° 14. Comunicación Interactiva.



Fuente y Elaboración: Diseñador Jasson Espinoza.

4.3.4.1. Logo y Eslogan.

El nombre de la empresa Jotasecell nace de las iniciales “Jota” de la letra “J” del nombre “Jorge”, “Se” de las dos primeras letras del apellido “Segovia” y “Cell” del término que hace referencia a un teléfono celular.

El logo es un distintivo formado por letras, abreviaturas, imágenes etc., peculiar de una empresa, conmemoración, marca o producto. Es la palabra escrita que permite “conocer” el elemento que está siendo comunicado.

El Logo y el Eslogan para representar a la compañía se muestra en el Imagen N° 15, en este caso esta marca escrita, está representada por un celular dentro de una burbuja verde lo que representa que Jotasecell es una empresa verde, con esto se busca atraer al cliente meta transmitiendo naturalidad en el negocio y tres rayas rojas que representan la señal celular.

El eslogan fue resultado de una grupo focal realizado el día 21 de junio del 2014, en el estudio del diseñador Jasson Espinoza ubicado en la cdla la atrazana mz P-2 Villa 11, los miembros de este grupo focal fueron, Paul Guzhnay, Gabriel Ibarra, Olga Burbano, Jeniffer Arboleda, y Jasson Espinoza.

Como resultado se llegó a la conclusión de que el mejor slogan era “Tu nueva era celular” ya que se quiere penetrar en la mente del consumidor transmitiéndole que con el lanzamiento de la marca Jotasecell nace una nueva era en concepto celular en Ecuador, cuya fuerza de venta son sus precios bajos.

Se consideró aplicar el eslogan junto con el logo con el fin de que el cliente asocie la imagen de un celular dentro de la burbuja verde con la nueva era de celulares en Ecuador.

Imagen N° 15. Logo y Eslogan.



Fuente y Elaboración: Diseñador Jasson Espinoza.

4.3.4.2. Herramienta De Promoción.

Para el lanzamiento y durante el primer trimestre de apertura, con la compra de cada celular, se obsequiaría un Parlante GENIUS SP-I170, dentro de sus ventajas están: no es necesario conectarlo a la corriente, batería con una duración de ocho horas gracias a su batería incorporada, fácil de cargar, con tan solo conectándolo al puerto USB de la computadora.

Este parlante utiliza una unidad metálica de 1.5'' con mejora de graves para lograr sonidos más profundos y de una gama más amplia. No necesita adaptador y puede ser utilizado con cualquier equipo portátil, teléfono celular, iPod/iPhone, reproductor de MP3/MP4 y de CD que tenga una entrada estándar de audio de 3.5mm.

El proveedor de este producto es Computron, quienes se dedican a la venta de artículos de alta tecnología, el valor acordado es de \$11.61+IVA, y se compraran solo 180 unidades que se esperan obsequiar en el primer trimestre de ventas del canal directo.

Imagen N° 16. Parlante GENIUS SP-I170.



Fuente y Elaboración: http://www.compu-tron.net/webpages/products_menu.asp?

4.4. Publicidad

Dentro de los diferentes instrumentos que configuran el mix también está la publicidad que va de la mano de la promoción, en este caso se aplicara de la siguiente manera

Con el fin de llamar la atención del cliente hacia el producto anunciado para que sea adquirido por este y dado que el tiempo en radio, y el espacio en el periódico son limitados, se identifica la necesidad de crear la preferencia

por el producto a partir de anuncios con argumentos rápidos con demostraciones objetivas de las características y beneficios del producto esto se realizara con una concatenación de estímulos visuales cuyo mensaje será: “Si usas lo nacional, haces feliz al país”, “El usar celular hace más cómoda tu vida”, “Si eres empresario necesitas de un teléfono celular inteligente”, “Si compras este celular tendrás un equipo de calidad a bajo costo, lo que hace feliz a tu bolsillo”

4.5. Merchandising.

Imagen N° 17. Merchandising De Teléfonos Celulares.



Fuente y Elaboración: Diseñador Jasson Espinoza.

Con la finalidad de aumentar la rentabilidad y estimular la compra en los canales de venta se pone en práctica el proceso de merchandising para equipos celulares ensamblados localmente, este proceso permitirá al negocio presentar al producto en las mejores condiciones físicas, al consumidor final.

Esto se realizara utilizando mecanismos que lo hacen más atractivo como; colocación y presentación del producto, logrando llamar la atención del cliente dirigiéndolo hacia el producto y así facilitar la acción de compra, mecanismos que a continuación se detallan:

- Usando una ubicación preferencial del producto, los teléfonos celulares será ubicados en lugares donde aumentan las posibilidades de ser adquirido por el

cliente final, en los centros de atención al cliente, distribuidores autorizados y casas comerciales (retail), en las superficies de las vitrinas, en los estantes en las zonas cercanas a las manos y a la altura de los ojos.

- Exposiciones en muebles de experiencia, esto permite que el usuario interactúe con el producto, que lo pruebe y haga uso de él provocando un efecto positivo en los compradores
- Mensajes anunciadores, indicadores como flechas, anuncios, imágenes, líneas en el suelo que sirven para dirigir la atención de los consumidores hacia el producto, promoción y ofertas del producto que se cuelgan en las paredes, los estantes o el techo del establecimiento.
- Animación en canales de venta, acciones promocionales por parte de animadores atractivos de sexo femenino o masculino realizando demostración y que interactúen con el cliente haciéndolo pasar un momento ameno, esto tiene mucha aceptación por los clientes provocando que elijan el producto

Otro proceso de merchandising que se ofrecerá para lograr la atracción de nuevos clientes y compradores es ofrecer gratuitamente llaveros, lapiceros, bolsos y gorros con el logo de la marca.

CAPITULO V

ESTUDIO TÉCNICO

5.1. Antecedentes.

Luego de haber fijado el plan de marketing que se implementara en el presente estudio, el cual comprende el análisis estratégico, las 4Ps del marketing mix y el proceso de merchandising, se procede ahora a definir dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir el producto a desarrollar.

Esto se realiza con el fin de determinar la función de producción óptima, la localización de la planta ensambladora y su tamaño, los elementos influyentes en el entorno para el mejor desarrollo del proyecto, como por ejemplo; quienes influyen en la compra de maquinaria y equipos, así como la fecha de compra de estas maquinarias, los diferentes métodos para determinar el tamaño de la planta, localización, y los procesos de producción que pueden operar en la planta.

5.2. Proceso de Producción.

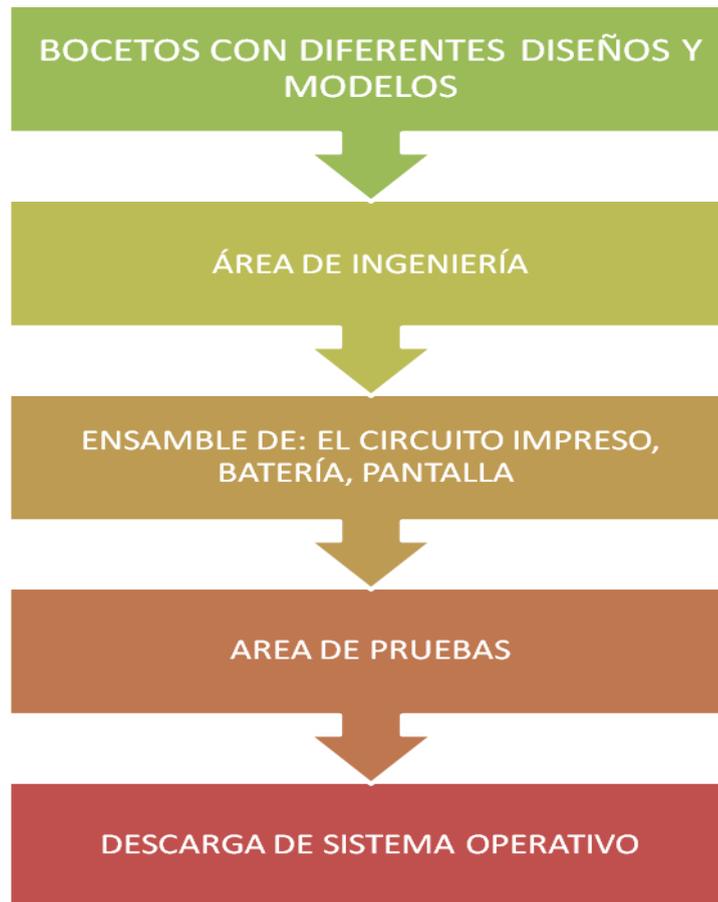
Imagen N° 18. Fabricación De Un Teléfono Celular.



Fuente: <http://proyectotelefonomovil.blogspot.com>

Elaboración: Óscar Contreras

Imagen N° 19. Flujo De Fabricación De Un Teléfono Celular.



Fuente y elaboración: el autor

Imagen N° 20. Partes De Un Teléfono Celular.



Fuente y elaboración: <http://proyectotelefonomovil.blogspot.com>

Bocetos: Se empieza haciendo bocetos con diferentes diseños y modelos los cuales definirán el peso y tamaño, ya finalizado esto se escoge un solo boceto para hacer el prototipo de equipo celular.

Área de Ingeniería: Obtenido el diseño se pasa al área de ingeniería donde se define el tipo de electrónica que llevara, esta parte es la más importante ya que a partir de ella se controlan todas las funciones del celular es aquí en donde entra en acción la NORDSON ASYMTEK Cure UV-6.

Imagen N° 21. Nordson Asymtek Cure Uv-6.



Fuente y elaboración: <http://www.directindustry.com>

Un teléfono celular en promedio tiene diez piezas y está conformado de tres elementos fundamentales:

- El circuito impreso (controla el teclado y la recepción)
- Batería
- Pantalla

Los elementos a utilizar son:

- Una carcasa del teléfono. (cargada con el software)
- Una placa de circuito impreso integrado que contiene el cerebro
- Una antena

- Una pantalla de cristal líquido (LCD)
- Un teclado pequeño
- Un micrófono
- Una bocina
- Una batería

Área de pruebas: Se conectan y atornillan la carcasa y la placa, se colocan las partes como pantalla, teclado, algunas se sueldan, como el micrófono o el parlante, el celular pasa a pruebas y se coloca la batería todo esto se realiza en un cuarto limpio (con aire ionizado) para evitar el polvo al colocar la pantalla y el vidrio.

También se requiere de un hardware, es aquí donde se diseña la interfaz a usar, que son las operaciones básicas y avanzadas, a continuación se detalla el proceso que se realiza en esta etapa:

Información al Consumidor: Consiste en verificar mediante inspección visual que los teléfonos celulares tengan sobre partes visibles que no sean fácilmente de borrar el nombre de la marca registrada, el país de fabricación, marca y modelo del producto, símbolo de autorización para la fabricación, venta y uso en Ecuador, esta etapa también se revisa que el equipo incluya el manual garantía que indica en forma clara y precisa la vigencia, alcance, restricciones y los centros de servicio donde se pueda hacer efectiva.

Acabados: Se verifica que la muestra cuente con un diseño que facilite su limpieza y que cada una de las partes presente un ensamble correcto, se revisa la uniformidad del color y la textura de sus partes, es decir, que los acabados no tuvieran aristas, filos o esquinas punzocortantes que puedan dañar al usuario.

Estabilidad en frecuencia: Con la ayuda del analizador de equipo de radio comunicación y de la interfase (NORDSON ASYMTEK SC-400) necesaria para conectar cada equipo bajo prueba, se cuantifica la desviación de la frecuencia central de operación del canal que utiliza el teléfono celular durante la comunicación.

Imagen N° 22. Nordson Asymtek Sc-400



Fuente y elaboración: <http://www.directindustry.com>

Ergonomía: Con la ayuda de la NORDSON ASYMTEK SC-300 se realiza la medición de los siguientes parámetros:

- Peso
- Distancia entre el micrófono y el audífono
- Tamaño de los caracteres mostrados en la pantalla
- Tamaño de las teclas.

Imagen N° 23. Nordson Asymtek Sc-300



Fuente y elaboración: <http://www.directindustry.com>

Descarga de sistema operativo: A medida que se arma el equipo se prueban sus funciones como verificar que el hardware funcione (el Wi-Fi, Bluetooth, audio, USB, memoria). El proceso termina descargando el sistema operativo

configurado para cada operadora móvil de Ecuador, al final se pone el teléfono móvil en la caja junto al cargador, cable USB, los manuales y demás accesorios con el que se venda el celular, esto dependerá del modelo.

5.3. Tamaño Óptimo del Proyecto.

Esto se refiere a la capacidad de producción del proyecto que no es más que el número de unidades que se pueden producir al año (para este caso de estudio) lo que tiene influencia en el nivel de inversiones y costos y en el nivel de operación que determinara los ingresos, como resultado se obtiene que el tamaño óptimo del proyecto tiene influencia en la estimación de la rentabilidad que podría generar esta implementación.

La base para determinar el tamaño óptimo son las conclusiones de la Investigación de Mercados y los factores fundamentales son:

Identificación de la demanda: Como se explica en la investigación de mercados contamos con una población objetivo de 2.287.898, cuyo porcentaje de personas que estarían dispuestas a comprar un teléfono celular ensamblado localmente según la pregunta N°2 de la encuesta realizada es de 64%, por lo tanto, contamos con una demanda potencial de 1.464.255 individuos, pero con el fin de ser conservadores y basados en la capacidad de producción de la planta se determina que solo el 7,40% de la demanda potencial serán los individuos que compren el producto

En base a la producción de equipos por mes se dice que la planta ensambladora deberá tener una capacidad de producción aproximada de 126.720 equipos por año; no obstante, se deberá considerar en el diseño la ampliación de la producción de acuerdo a necesidades futuras.

La demanda esperada para cada uno de los próximos cinco años crece como se detalla a en el cuadro N°3, considerando que cada año crecerá un 1,89% ya que según el INEC esta es el total de tasa de crecimiento promedio anual de la población de Guayas, Pichincha y El Oro.

Cuadro N°3. Demanda Efectiva Creciente.

Demanda Potencial	1.464.255				
Demanda Efectiva Creciente					
AÑO	1	2	3	4	5
DEMANDA	108.355	110.403	112.489	114.615	116.782

Fuente: estudio de campo

Elaboración: el autor

Para enfrentar la producción existen dos opciones tecnológicas, con los siguientes valores de adquisición y costos de fabricación:

Cuadro N°4. Opción Tecnológica.

Opción tecnológica	Capacidad producción	Costo fijo anual	Costo variable	Inversión
Janome JR-V2000	110.000 u/año	\$ 1.569,00	\$ 15,00	\$ 300.000,00
NORDSON ASYMTEK Cure UV-6	130.000 u/año	\$ 2.650,00	\$ 10,00	\$ 250.000,00

Fuente: estudio de campo

Elaboración: el autor

El precio de venta unitario es de \$ 42,40 y la vida útil de toda la planta se estima en cinco años.

Si se opta por la alternativa tecnológica de Janome JR-V2000, el flujo de beneficios netos de cada año será el siguiente:

Cuadro N°5. Valor Actual Neto Janome Jr-V2000

Janome JR-V2000						
Año	Producción	Ingresos	Costos fijos	Costos variables	Costo total	Flujo anual
1	108.355	\$ 4.594.245	\$ 1.569	\$ 1.625.323	\$ 1.626.892	\$ 2.967.354
2	110.403	\$ 4.681.076	\$ 1.569	\$ 1.656.041	\$ 1.657.610	\$ 3.023.466
3	110.403	\$ 4.681.076	\$ 1.569	\$ 1.656.041	\$ 1.657.610	\$ 3.023.466
4	110.403	\$ 4.681.076	\$ 1.569	\$ 1.656.041	\$ 1.657.610	\$ 3.023.466
5	110.403	\$ 4.681.076	\$ 1.569	\$ 1.656.041	\$ 1.657.610	\$ 3.023.466
TASA	10%					
Valor Actual Neto	\$ 11.410.304					

Fuente y elaboración: el autor.

Si se calcula el valor actual neto de este flujo a una tasa de actualización de un 10% anual, resulta \$ 11.410.304

Si se opta por la alternativa tecnológica de Nordson Asymtek Cure UV-6, el flujo de beneficios netos de cada año será el siguiente:

Cuadro N°6. Valor Actual Neto Nordson Asymtek Cure Uv-6

Año	Producción	Ingresos	Costos fijos	Costos variables	Costo total	Flujo anual
1	108.355	\$ 4.594.245	\$ 2.650,00	\$ 1.083.548	\$ 1.086.198	\$ 3.508.047
2	110.403	\$ 4.681.076	\$ 2.650,00	\$ 1.104.027	\$ 1.106.677	\$ 3.574.399
3	112.489	\$ 4.769.549	\$ 2.650,00	\$ 1.124.894	\$ 1.127.544	\$ 3.642.005
4	114.615	\$ 4.859.693	\$ 2.650,00	\$ 1.146.154	\$ 1.148.804	\$ 3.710.889
5	116.782	\$ 4.951.541	\$ 2.650,00	\$ 1.167.816	\$ 1.170.466	\$ 3.781.075
TASA	10%					
Valor Actual Neto	\$ 13.761.812					

Fuente y elaboración: el autor.

Si se calcula el valor actual neto de este flujo a una tasa de actualización de un 10% anual, resulta \$ 13.761.812. La opción tecnológica más conveniente es la de la maquinaria Nordson Asymtek Cure UV-6, por tener el mayor valor actual neto comparativo.

Disponibilidad de insumos: El proveedor de materia prima será HTM (High Tech Manufacturing CIA. LTDA) ubicados en el C.C. Plaza Quil local #88, ofreciendo los mejores precios del mercado, para el primer mes y durante todo el primer año la cantidad necesaria de cada parte considerando que los 25 de cada mes se realizara la distribución de los insumos será de:

Imagen N° 24. Logo HTM.



Fuente y elaboración: <http://jacquegualichico.galeon.com/Pag.Web/INICIO.html>

Cuadro N°7. Disponibilidad De Insumos.

Proveedor	Insumo	Cantidad	Costo
HTM	Carcasa	10.261	\$ 2,00
HTM	Placa de circuito impreso integrado	10.261	\$ 4,50
HTM	Antena	10.261	\$ 1,00
HTM	Pantalla de cristal líquido (LCD)	10.261	\$ 3,00
HTM	Teclado	10.261	\$ 0,75
HTM	Micrófono	10.261	\$ 1,00
HTM	Bocina	10.261	\$ 1,00
HTM	Batería	10.261	\$ 3,50

Fuente: Estudio de campo

Elaboración: el autor

Localización del proyecto: el lugar donde estará ubicado el proyecto goza de excelentes vías de acceso y buenas carreteras, que permitirán sin ningún problema la movilización hacia el lugar de la producción así como la distribución del producto.

5.4. Localización del Proyecto.

En esta sección se determinara el lugar ideal para la implementación del proyecto, cuyo objetivo es encontrar el mejor lugar para ubicar la ensambladora celular, que permita optimizar todos los recursos necesarios para brindar productos de calidad, reducir costos, maximizar los ingresos, cumplir con los estándares exigidos y obtener la rentabilidad esperada.

Cuadro N°8. Localización Del Proyecto.

Factor	Peso	DAULE		DURAN	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Materia Prima disponible	33%	8	2,64	7	2,31
Cercanía Mercado	18%	8	1,44	6	1,08
Costos Insumos	25%	9	2,25	6	1,5
Clima	8%	6	0,48	8	0,64
Mano de Obra disponible	16%	8	1,28	8	1,28
Totales	100%		8,09		6,81

Fuente y elaboración: el autor.

El método utilizado en el presente estudio es el cualitativo por puntos, que consiste en identificar los principales factores determinantes y asignar valores ponderados de acuerdo con la importancia que éstos tengan.

Para este proyecto los factores considerados por su importancia son:

Cercanía de mercado: el lugar debe de estar cerca del mercado donde se comercializaran los equipos celulares debido a que lugares distantes generan un incremento en los costos.

Medios y costos de transporte: la distribución de equipos la realizara la empresa Laar Courier quienes fijaron una tarifa de \$4000 por mes por una cantidad de 100 bultos por semana, esto se fijó según la distancia, vías de acceso y facilidades de movilización, por ese motivo se eligió un lugar céntrico en Guayaquil.

Mano de obra: se generara plazas de trabajo en la zona lo cual no es tan difícil ya que el tipo de trabajadores que se necesitaran son operarios de maquinaria los cuales habitan en la zona, el sueldo establecido es de \$340 al mes.

Condiciones Climáticas: la temperatura de Guayaquil y de la zona de Daule específicamente es la más apropiada para mantener los equipos en excelente estado, debido a que son equipos electrónicos su funcionamiento no se ve afectado por estas condiciones.

Costos del terreno: el acuerdo que se llegó con los propietarios del terreno cuyas medidas son de 446 metros cuadrados y se encuentra ubicado Av. José Gómez Gault Km 8 ½ vía a Daule, dentro de las instalaciones del Colegio ANAI fue de \$4500 por mes, las cualidades del terreno en este sector son ideales para la planta. Luego de realizar el estudio respectivo se determinó que por razones estratégicas, como cercanía al mercado, ubicación del terreno y comodidad económica del alquiler, se eligió el terreno ubicado

dentro del Colegio ANAI otorgando un sinnúmero de beneficios como; costos de agua, luz, teléfonos, uso de las instalaciones de desechos.

5.5. *Balance de Maquinarias y Equipos.*

A continuación se detalla los principales activos físicos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento operativo, administrativo y comercial del proyecto.

Cuadro N°9. Balance De Maquinarias Y Equipos

ITEM	CANTI	PRECIO \$	MONTO
Computadores	6	\$ 500	\$ 3.000
Televisores LED	1	\$ 800	\$ 800
NORDSON ASYMTEK SC-300	1	\$ 150.000	\$ 150.000
NORDSON ASYMTEK SC-400	1	\$ 300.000	\$ 300.000
NORDSON ASYMTEK Cure UV-6	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Fotocopiadora Sharp AL2050CS	2	\$ 17.000	\$ 34.000
INVERSIÓN MÁQUINAS			\$ 737.800

Fuente y elaboración: el autor.

5.6. *Calendario de Reposición de Maquinarias y Equipos.*

A partir del balance de equipos y maquinaria, se puede realizar el programa de calendario de inversiones de reposición de maquinarias que para este proyecto será de 10 años, este calendario arroja información complementaria que incluye el monto de las inversiones futuras que hacen posible mantener la capacidad operativa del negocio.

Cuadro N°10. Calendario De Reposición De Maquinarias Y Equipos.

ITEM	A Ñ O S									
	1	2	3	5	6	7	8	9	10	
Computadores			\$ 3.000							
Televisores LED						\$ 800				
NORDSON ASYMTEK SC-300										\$ 150.000
NORDSON ASYMTEK SC-400										\$ 300.000
NORDSON ASYMTEK Cure UV-6										\$ 250.000
Fotocopiadora Sharp AL2050CS				\$ 34.000						
Calendario \$			\$ 3.000	\$ 34.000		\$ 800				\$ 550.000

Fuente y elaboración: el autor.

5.7. Balance de Personal

Los valores de la mano de obra son uno de los principales ítems del costo de operación, con el objetivo de identificar y cuantificar el personal que será necesario para la operación y así determinar el costo de remuneración se pone en practicar el balance de personal que permite sistematizar la información referente a la mano de obra y calcular el monto de la remuneración por año.

Este cálculo está basado en los precios del mercado laboral y se debe de tomar como costos en el proyecto.

Cuadro N°11. Balance Del Personal

GASTOS DE PERSONAL											
CARGO	CANTIDAD	VALOR SUELDO	TOTAL SUELDOS	9,35%	12,15%	FONDO DE RESERVA	DECIMO TERCERO	BONIFICACION PERSONAL	VACACIONES	TOTAL BENEFICIOS	TOTAL MENSUAL
				Aporte Personal	APORTE PATRONAL						
Gerente General	1	\$ 8.000	\$ 8.000,00	\$ 748,00	\$ 972,00	\$ 666,67	\$ 666,67	\$ 28,33	\$ 333,33	\$ 2.667,00	\$ 10.667,00
Supervisor de Area	1	\$ 4.000	\$ 4.000,00	\$ 374,00	\$ 486,00	\$ 333,33	\$ 333,33	\$ 28,33	\$ 166,67	\$ 1.347,67	\$ 5.347,67
Ensambladores	1	\$ 700	\$ 700,00	\$ 65,45	\$ 85,05	\$ 58,33	\$ 58,33	\$ 28,33	\$ 29,17	\$ 259,22	\$ 959,22
Pruebas Operativas	2	\$ 700	\$ 1.400,00	\$ 130,90	\$ 170,10	\$ 116,67	\$ 116,67	\$ 56,67	\$ 58,33	\$ 518,43	\$ 1.918,43
Secretaria/Cajera	1	\$ 600	\$ 600,00	\$ 56,10	\$ 72,90	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 28,33	\$ 25,00	\$ 226,23	\$ 826,23
Personal de limpieza	2	\$ 340	\$ 680,00	\$ 63,58	\$ 82,62	\$ 56,67	\$ 56,67	\$ 56,67	\$ 28,33	\$ 280,95	\$ 960,95
Guardias de seguridad	3	\$ 340	\$ 1.020,00	\$ 95,37	\$ 123,93	\$ 85,00	\$ 85,00	\$ 85,00	\$ 42,50	\$ 421,43	\$ 1.441,43
TOTAL MENSUAL SALARIO			\$ 16.400,00	\$ 1.533,40	\$ 1.992,60	\$ 1.366,67	\$ 1.366,67	\$ 311,67	\$ 683,33	\$ 5.720,93	\$ 22.120,93
TOTAL MENSUAL DE EMPLEADOS: SUELDOS+BENEFICIOS SOCIALES				\$ 22.120,93							
TOTAL ANUAL DE EMPLEADOS: SUELDOS+BENEFICIOS SOCIALES				\$ 265.451,20							
TOTAL ANUAL SOLO DE BENEFICIOS SOCIALES				\$ 19.926,00							
Sueldo Básico	\$ 340										

Fuente y elaboración: el autor.

CAPITULO VI

ESTUDIO FINANCIERO

6.1. Antecedentes.

Habiendo concluido con el Estudio Técnico el cual dio a conocer datos precisos de la ubicación de la planta, los insumos necesarios y sus valores, el personal necesario y sus salarios, llega el momento de analizar financieramente la factibilidad del negocio.

Los objetivos del estudio financiero son, determinar la obtención de ganancia aceptable acorde a las metas planteadas y que conlleve a la optimización del retorno del negocio, fijar índices financieros derivados del balance general, determinar las utilidades y pérdidas, que se estiman obtener en el futuro, obtener la tasa de rentabilidad financiera que ha de generar el negocio, a partir del cálculo de los ingresos con los egresos.

6.2. Detalle de la inversión inicial.

Para poder arrancar con el negocio se debe de definir cuál será la inversión, esta es un gasto que se requiere para la puesta en marcha del negocio, se ha tomado en cuenta un serie de instrumentos y herramientas para definir esta inversión como: equipos de computación, muebles y herramientas de oficina que deben de ser pagados antes de que el negocio empiece con sus actividades.

Entonces como se detalla en el cuadro N°12 la suma de todos los activos necesarios para empezar con las actividades de la empresa incluyendo el pago al abogado por los trámites de constitución de la empresa es de: \$ 742.501,45.

Este valor se considera como el gasto de inversión inicial al mes “0” del flujo de efectivo.

Cuadro N°12. Detalle De La inversión Inicial.

DETALLE DE LA INVERSION INICIAL			
Activo No Corriente	Cantidad	Costo Unitario	TOTAL
Equipos de Computacion			\$ 3.000,00
Computadores	6	\$ 500,00	
Maquinaria y herramientas			\$ 736.602,50
Televisores LED	1	\$ 800,00	\$ 800,00
NORDSON ASYMTEK SC-300	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
NORDSON ASYMTEK SC-400	1	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00
NORDSON ASYMTEK Cure UV-6	1	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
Sumadoras	1	\$ 75,00	\$ 75,00
Teléfono conmutador con central IP	1	\$ 795,00	\$ 795,00
Teléfonos	5	\$ 79,00	\$ 395,00
Fotocopiadora Sharp AL2050CS	2	\$ 17.000,00	\$ 34.000,00
Overol	10	\$ 50,00	\$ 500,00
Guantes de latex (caja)	5	\$ 7,50	\$ 37,50
Muebles de oficina			\$ 2.098,95
Escritorio con tres gavetas y cajon archivaro Gerente General	1	\$ 360,00	\$ 360,00
Silla de cuero ergonomica Gerente General	1	\$ 239,00	\$ 239,00
Escritorios base de metal y top de melamina para oficina	5	\$ 200,00	\$ 1.000,00
Sillas Secretariales	5	\$ 39,99	\$ 199,95
Sillas de Espera	2	\$ 150,00	\$ 300,00
Gastos de Constitución sociedad limitada	1	\$ 800	\$ 800,00
TOTAL INVERSION INICIAL			\$ 742.501,45

Fuente y elaboración: el autor

6.3. Estructura del Financiamiento

La instalación de este negocio tiene un costo de \$ 742.501,45 como se mencionada en la sección anterior, de este valor se prestara el 70% a la Corporación Financiera Nacional (CFN) bajo una tasa de interés anual del 10,5% ² y el 30% restante corresponde a la aportación del propietario del negocio.

² http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=365

Cuadro N°13. Estructura Del Financiamiento

Aportación			
Propia			30%
CFN			70%
TOTAL			100%
Estructura de Financiamiento			
ACTIVOS		PASIVOS	
Equipos de Computacion	\$ 3.000,00	Préstamos Bancarios	\$ 519.751,02
Maquinaria y herramientas	\$ 736.602,50		
Muebles de oficina	\$ 2.098,95	PATRIMONIO	
Gastos de Constitución sociedad limitada	\$ 800,00	Capital	\$ 222.750,44
Total Activos	\$ 742.501,45	Total Pasivo y Patrimonio	\$ 742.501,45

Fuente y elaboración: el autor

Considerando que se realiza este préstamo por el valor de \$ 519.751,02 a 5 años con un total de 60 meses de pago con una tasa anual de 10,50% se obtiene como resultado 60 pagos de \$ 11.171,48. (Ver anexo N° 6.1)

6.4. Estimación de Ingresos.

Para la estimación de ingresos se ha considerado las ventas generadas por los intermediarios (Claro, Movistar, CNT, Retail), y las ventas generadas por el local propio de “Jotasecell S.A.”; en donde 30% corresponde a las ventas directas efectuadas en nuestro local comercial con precio de venta al público de \$42,40, y 70% de las ventas corresponden a las ventas realizadas por “Jotasecell” a los diferentes canales de venta con precio de \$29,64, que como ya se explico es el 30% del precio promedio de venta al público que fijado bajo negociación con nuestros clientes.

De tal manera se tienen que los siguientes valores:

**Cuadro N°14. Estimación De Ingresos 30% De Mercado Jotadecell
S.A.**

PRECIO UNITARIO	
Producto	Dolares
Jota S1a	\$ 42,40

Estimación de Ingresos Para Clientes Directos. 30% de la Demanda Efectiva Creciente				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
32.506	33.121	33.747	34.385	35.034
\$ 1.378.273,56	\$ 1.404.322,93	\$ 1.430.864,63	\$ 1.457.907,97	\$ 1.485.462,43

Fuente y elaboración: el autor

**Cuadro N°15. Estimación De Ingresos 70% De Mercado Claro, Movistar,
CNT**

PRECIO UNITARIO	
Producto	Dolares
Jota S1a	\$ 29,64

Estimación de Ingresos Para Intermediarios 70% de la Demanda Efectiva Creciente				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
75.848	77.282	78.743	80.231	81.747
\$ 2.248.146,21	\$ 2.290.636,17	\$ 2.333.929,19	\$ 2.378.040,46	\$ 2.422.985,42

Fuente y elaboración: el autor

Cuadro N°16. Estimación De Total De Ingresos

Estimación Total de Ingresos.				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$ 3.626.419,77	\$ 3.694.959,10	\$ 3.764.793,83	\$ 3.835.948,43	\$ 3.908.447,85

Fuente y elaboración: el autor

6.5. Estimación De Egresos.

A continuación se detalla los estimados proyectados de egresos que se originan durante el proceso de producción de los celulares.

Cuadro N°17. Estimación De Egresos

ESTIMACION DE EGRESOS					
COSTO DE MATERIA PRIMA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Carcasa	\$246.261,00	\$263.461,10	\$ 281.862,54	\$ 301.549,23	\$ 322.610,93
Placa de circuito impreso integrado	\$554.087,25	\$592.787,47	\$ 634.190,71	\$ 678.485,76	\$ 725.874,60
Antena	\$123.130,50	\$131.730,55	\$ 140.931,27	\$ 150.774,61	\$ 161.305,47
Pantalla de cristal líquido (LCD)	\$369.391,50	\$395.191,65	\$ 422.793,81	\$ 452.323,84	\$ 483.916,40
Teclado	\$92.347,87	\$98.797,91	\$ 105.698,45	\$ 113.080,96	\$ 120.979,10
Micrófono	\$123.130,50	\$131.730,55	\$ 140.931,27	\$ 150.774,61	\$ 161.305,47
Bocina	\$123.130,50	\$131.730,55	\$ 140.931,27	\$ 150.774,61	\$ 161.305,47
Batería	\$430.956,75	\$461.056,92	\$ 493.259,44	\$ 527.711,15	\$ 564.569,13
TOTAL COSTO DE MATERIA PRIMA	\$2.062.435,86	\$2.206.486,70	\$ 2.360.598,76	\$ 2.525.474,78	\$ 2.701.866,57
COSTO DE MANO DE OBRA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1 Ensambladores	\$ 12.212,00	\$ 12.395,18	\$ 12.581,11	\$ 12.769,82	\$ 12.961,37
2 Especialistas en Pruebas Operativas	\$ 24.424,00	\$ 24.790,36	\$ 25.162,22	\$ 25.539,65	\$ 25.922,74
TOTAL COSTO DE MANO DE OBRA	\$36.636,00	\$37.185,54	\$37.743,32	\$38.309,47	\$38.884,12
TOTAL COSTOS DE VENTA	\$ 2.099.071,86	\$ 2.243.672,24	\$ 2.398.342,08	\$ 2.563.784,25	\$ 2.740.750,68
COSTOS INDIRECTOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales Indirectos	\$135.443,55	\$138.003,43	\$140.611,70	\$143.269,26	\$145.977,05
Mano de Obra Indirecta	\$48.000,00	\$48.000,00	\$50.400,00	\$50.400,00	\$52.920,00
TOTAL	\$183.443,55	\$186.003,43	\$191.011,70	\$193.669,26	\$198.897,05
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN.	\$ 2.282.515,41	\$ 2.429.675,67	\$ 2.589.353,78	\$ 2.757.453,51	\$ 2.939.647,73

Fuente y elaboración: el autor

Para realizar el presente cálculo se consideró el precio unitario de cada materia prima necesaria para la fabricación de un teléfono celular multiplicado por el número de unidades que se va a ensamblar por mes, tomando en cuenta que la distribución de insumos se realizara el 25 de cada mes. A esto se le suma el costo de mano de obra que está conformado por el salario del técnico ensamblador y de los 2 especialistas de prueba que en base el reglamento de políticas y procedimientos internos de la empresa ira subiendo 1,5% cada año, más el total de costos indirectos.

6.6. Estimación del Capital de trabajo.

Para realizar esta estimación se tomó la decisión de trabajar con el método del déficit acumulado máximo, dado que es un método por el cual se puede sacar el

capital de trabajo con exactitud y permite la posibilidad de que durante el período de desfase se produzcan estacionalidades en la producción, ventas o compras de insumos, como ingresos que permitan financiar parte de los egresos proyectados.

Entonces como se detalla en el cuadro N °18 el saldo efectivo mensual resulta de las diferencias entre todos los ingresos y egresos mensuales, el saldo inicial empieza en el mes de febrero con el saldo acumulado del mes de enero considerando que el saldo inicial en este mes es “0”, y el saldo acumulado resulta de la suma de los saldos mensuales e iniciales anteriores.

Se tiene así que el capital de trabajo corresponde a los -\$ 12.705,54 del primer mes, por ser el mayor déficit acumulado, dado que por ser el mes de lanzamiento el nivel ventas es bajo, con este valor se asegura la disponibilidad de efectivo que cubra los egresos de operación no cubiertos por los ingresos.

Cuadro N°18. Estimación Del Capital De Trabajo.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos	\$ 171.551,95	\$ 293.355,06	\$ 304.619,26	\$ 304.619,26	\$ 304.619,26	\$ 304.619,26	\$ 304.619,26	\$ 304.619,26	\$ 304.619,26	\$ 340.883,46	\$ 340.883,46	\$ 347.411,01
Gastos Operativos	\$ 184.257,49	\$ 184.257,49	\$ 184.257,49	\$ 184.257,49	\$ 184.257,49	\$ 184.257,49	\$ 184.257,49	\$ 184.257,49	\$ 184.257,49	\$ 184.257,49	\$ 184.257,49	\$ 184.257,49
Utilidad Bruta	-\$ 12.705,54	\$ 109.097,57	\$ 120.361,77	\$ 120.361,77	\$ 120.361,77	\$ 120.361,77	\$ 120.361,77	\$ 120.361,77	\$ 120.361,77	\$ 156.625,97	\$ 156.625,97	\$ 163.153,52
Gastos Operativos:												
Material Directo	\$ 171.869,66	\$ 171.869,66	\$ 171.869,66	\$ 171.869,66	\$ 171.869,66	\$ 171.869,66	\$ 171.869,66	\$ 171.869,66	\$ 171.869,66	\$ 171.869,66	\$ 171.869,66	\$ 171.869,66
Mano de Obra Directa	\$ 3.053,00	\$ 3.053,00	\$ 3.053,00	\$ 3.053,00	\$ 3.053,00	\$ 3.053,00	\$ 3.053,00	\$ 3.053,00	\$ 3.053,00	\$ 3.053,00	\$ 3.053,00	\$ 3.053,00
Gastos de la Ensambladora	\$ 5.757,50	\$ 5.757,50	\$ 5.757,50	\$ 5.757,50	\$ 5.757,50	\$ 5.757,50	\$ 5.757,50	\$ 5.757,50	\$ 5.757,50	\$ 5.757,50	\$ 5.757,50	\$ 5.757,50
Gastos Local comercial propio	\$ 2.540,00	\$ 2.540,00	\$ 2.540,00	\$ 2.540,00	\$ 2.540,00	\$ 2.540,00	\$ 2.540,00	\$ 2.540,00	\$ 2.540,00	\$ 2.540,00	\$ 2.540,00	\$ 2.540,00
Gastos de Promoción	195,05	195,05	195,05	195,05	195,05	195,05	195,05	195,05	195,05	195,05	195,05	195,05
Gastos de Publicidad	\$ 842,28	\$ 842,28	\$ 842,28	\$ 842,28	\$ 842,28	\$ 842,28	\$ 842,28	\$ 842,28	\$ 842,28	\$ 842,28	\$ 842,28	\$ 842,28
Saldo Efectivo Mensual	-\$ 12.705,54	\$ 109.097,57	\$ 120.361,77	\$ 120.361,77	\$ 120.361,77	\$ 120.361,77	\$ 120.361,77	\$ 120.361,77	\$ 120.361,77	\$ 156.625,97	\$ 156.625,97	\$ 163.153,52
Saldo Inicial	\$ 0,00	-\$ 12.705,54	\$ 96.392,03	\$ 216.753,80	\$ 337.115,58	\$ 457.477,35	\$ 577.839,12	\$ 698.200,89	\$ 818.562,66	\$ 818.562,66	\$ 975.188,63	\$ 1.131.814,60
Saldo Acumulado	-\$ 12.705,54	\$ 96.392,03	\$ 216.753,80	\$ 337.115,58	\$ 457.477,35	\$ 577.839,12	\$ 698.200,89	\$ 818.562,66	\$ 818.562,66	\$ 975.188,63	\$ 1.131.814,60	\$ 1.294.968,13

Fuente y elaboración: el autor

6.7. Flujo de Efectivo

Este estado contable proporciona información vital para el negocio sobre las variaciones y movimientos de efectivo, gastos operativos, depreciación, etc., con el fin de evaluar la capacidad que tiene el negocio para generar efectivo en un período de 5 años para el presente estudio.

Cuadro N°19. Estimación Del Flujo De Efectivo

	FLUJO DE EFECTIVO					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		\$ 3.626.419,77	\$ 3.694.959,10	\$ 3.764.793,83	\$ 3.835.948,43	\$ 3.908.447,85
Costos de Producción		\$ 2.282.515,41	\$ 2.429.675,67	\$ 2.589.353,78	\$ 2.757.453,51	\$ 2.939.647,73
Utilidad Bruta		\$ 1.343.904,35	\$ 1.265.283,43	\$ 1.175.440,05	\$ 1.078.494,92	\$ 968.800,13
Gastos						
Salarios		\$ 36.636,00	\$ 37.185,54	\$ 37.743,32	\$ 38.309,47	\$ 38.884,12
Mano de Obra Indirecta		\$ 48.000,00	\$ 48.000,00	\$ 50.400,00	\$ 50.400,00	\$ 52.920,00
Gastos de la Ensambladora		\$ 63.590,00	\$ 69.949,00	\$ 69.950,10	\$ 76.945,11	\$ 84.639,62
Gastos Local comercial propio		\$ 30.480,00	\$ 33.528,00	\$ 36.880,80	\$ 40.568,88	\$ 44.625,77
Gastos de Promoción		\$ 2.340,58				
Gastos de Publicidad		\$ 10.107,40				
Depreciación		\$ 78.124,18	\$ 78.124,18	\$ 78.124,18	\$ 78.124,18	\$ 78.124,18
Total Gastos		\$ 269.278,16	\$ 266.786,72	\$ 273.098,40	\$ 284.347,64	\$ 299.193,68
Utilidad Operativa		\$ 1.074.626,20	\$ 998.496,71	\$ 902.341,64	\$ 794.147,27	\$ 669.606,44
Gastos Financieros		\$ 50.634,90	\$ 41.441,42	\$ 31.234,78	\$ 19.903,34	\$ 7.323,13
Utilidad antes de participación de trabajadores e impuestos		\$ 1.023.991,30	\$ 957.055,29	\$ 871.106,86	\$ 774.243,93	\$ 662.283,31
15% de participación trabajadores		\$ 153.598,69	\$ 143.558,29	\$ 130.666,03	\$ 116.136,59	\$ 99.342,50
Utilidad antes de impuesto a la renta		\$ 870.392,60	\$ 813.497,00	\$ 740.440,83	\$ 658.107,34	\$ 562.940,81
(22%) Impuesto a la renta		\$ 191.486,37	\$ 178.969,34	\$ 162.896,98	\$ 144.783,62	\$ 123.846,98
Utilidad Neta		\$ 678.906,23	\$ 634.527,66	\$ 577.543,85	\$ 513.323,73	\$ 439.093,83
Depreciación		\$ 78.124,18	\$ 78.124,18	\$ 78.124,18	\$ 78.124,18	\$ 78.124,18
Inversión Inicial		-\$ 742.501,45				
Capital de Trabajo		-\$ 12.705,54				
Recuperación Capital de Trabajo						\$ 12.705,54
Amortización del capital		\$ 83.422,82	\$ 92.616,30	\$ 102.822,94	\$ 114.154,38	\$ 126.734,58
Préstamo		\$ 519.751,02				
Valor de Desecho						\$ 352.278,05
Flujos Netos de Efectivo		-\$ 1.274.958,00	\$ 673.607,59	\$ 620.035,54	\$ 552.845,09	\$ 755.467,02
Valor Actual Neto (V.A.N.)		\$ 1.013.447,46				
Tasa Interna de Retorno (T.I.R.)		39%				

Fuente y elaboración: el autor

Es necesario mencionar que se considero un crecimiento en las ventas de un 1,89% ya que este es la tasa de crecimiento poblacional anual en las provincias de Guayas, Pinchincha, y El Oro según el INEC, los valores como: “Gastos de la Ensambladora”, “Gastos de Local comercial propio” y “Gastos de Promoción” se considera un incremento anual del 10 %, también se tomó en cuenta la repartición de utilidades a trabajadores (15 %) y el pago de impuestos al Estado (22 %).

6.8. Estado de Resultados.

Este estado contable proporciona información vital para el negocio sobre las variaciones y movimientos de efectivo, gastos operativos, depreciación, etc., con el fin de evaluar la capacidad que tiene el negocio para generar efectivo en un período de 5 años para el presente estudio.

Cuadro N°20. Estado de Resultados.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	\$ 3.626.419,77	\$ 3.694.959,10	\$ 3.764.793,83	\$ 3.835.948,43	\$ 3.908.447,85	
Costos de Producción	\$ 2.282.515,41	\$ 2.429.675,67	\$ 2.589.353,78	\$ 2.757.453,51	\$ 2.939.647,73	
Utilidad Bruta	\$ 1.343.904,35	\$ 1.265.283,43	\$ 1.175.440,05	\$ 1.078.494,92	\$ 968.800,13	
Gastos						
Salarios	\$ 36.636,00	\$ 37.185,54	\$ 37.743,32	\$ 38.309,47	\$ 38.884,12	
Mano de Obra Indirecta	\$ 48.000,00	\$ 48.000,00	\$ 50.400,00	\$ 50.400,00	\$ 52.920,00	
Gastos de la Ensambladora	\$ 63.590,00	\$ 69.949,00	\$ 69.950,10	\$ 76.945,11	\$ 84.639,62	
Gastos Local comercial propio	\$ 30.480,00	\$ 33.528,00	\$ 36.880,80	\$ 40.568,88	\$ 44.625,77	
Gastos de Promoción	\$ 2.340,58					
Gastos de Publicidad	\$ 10.107,40					
Depreciación	\$ 78.124,18	\$ 78.124,18	\$ 78.124,18	\$ 78.124,18	\$ 78.124,18	
Total Gastos	\$ 269.278,16	\$ 266.786,72	\$ 273.098,40	\$ 284.347,64	\$ 299.193,68	
Utilidad Operativa	\$ 1.074.626,20	\$ 998.496,71	\$ 902.341,64	\$ 794.147,27	\$ 669.606,44	
Gastos Financieros	\$ 50.634,90	\$ 41.441,42	\$ 31.234,78	\$ 19.903,34	\$ 7.323,13	
Utilidad antes de participación de trabajadores e impuestos	\$ 1.023.991,30	\$ 957.055,29	\$ 871.106,86	\$ 774.243,93	\$ 662.283,31	
15% de participación trabajadores	\$ 153.598,69	\$ 143.558,29	\$ 130.666,03	\$ 116.136,59	\$ 99.342,50	
Utilidad antes de impuesto a la renta	\$ 870.392,60	\$ 813.497,00	\$ 740.440,83	\$ 658.107,34	\$ 562.940,81	
(22%) Impuesto a la renta	\$ 191.486,37	\$ 178.969,34	\$ 162.896,98	\$ 144.783,62	\$ 123.846,98	
Utilidad Neta	\$ 678.906,23	\$ 634.527,66	\$ 577.543,85	\$ 513.323,73	\$ 439.093,83	

Fuente y elaboración: el autor

6.9. Van y Tir.

Como se detalla en el cuadro N°19 se le suma a la utilidad neta las depreciaciones Cuadro N°22 y la amortización del capital para obtener el flujo neto de efectivo, los valores de este flujo se los trajo a valor actual neto considerando una T.M.A.R., cuyo cálculo se muestra a continuación:

Cuadro N°21. T.M.A.R.

Tasas	
Inflación	6,00%
Tasas Pasivas (Costo de Oportunidad bancaria)	4,53%
Índice Riesgos	0,27%
T.M.A.R.	10,80%

Fuente y elaboración: el autor

Cuadro N°22. Depreciación Y Amortización

Tabla de Depreciación y Amortización						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VIDA UTIL	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL	DEPRECIACION ANUAL POR ACTIVO	DEPRECIACION ANUAL TOTAL
Equipos de Computación						
Computadores	6	3	\$ 500,00	\$ 3.000,00	\$ 166,67	\$ 1.000,00
Maquinaria y herramientas						
Televisores LED	1	7	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 114,29	\$ 114,29
NORDSON ASYMTEK SC-300	1	10	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00
NORDSON ASYMTEK SC-400	1	10	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00
NORDSON ASYMTEK Cure UV-6	1	10	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
Fotocopiadora Sharp AL2050CS	2	5	\$ 17.000,00	\$ 34.000,00	\$ 3.400,00	\$ 6.800,00
Muebles de oficina						
Escritorio con tres gavetas y cajón archivador Gerente General	1	10	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 36,00	\$ 36,00
Silla de cuero ergonómica Gerente General	1	10	\$ 239,00	\$ 239,00	\$ 23,90	\$ 23,90
Escritorios base de metal y top de melamina para oficina	5	10	\$ 200,00	\$ 1.000,00	\$ 20,00	\$ 100,00
Sillas Secretariales	5	10	\$ 39,99	\$ 199,95	\$ 4,00	\$ 20,00
Sillas de Espera	2	10	\$ 150,00	\$ 300,00	\$ 15,00	\$ 30,00
TOTAL DEPRECIACION						\$ 78.124,18

Fuente y elaboración: el autor

Con esto se suma los valores actuales de los cinco años y se resta la inversión inicial, el capital de trabajo y el prestamo realizado, en el ultimo año se toma en cuenta la recuperación del capital de trabajo cuyo valor es positivo y el valor de desecho que tambien es positivo, que con el fin de ser conservadores al momento de analizar el proyecto se ha decidio trabajar con el metodo contable para estimar este valor, calculo que se muestra a continuación:

Cuadro N°23. Valor De Desecho

VALOR DE DESECHO								
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR DE COMPRA	VALOR DE COMPRA TOTAL	VIDA UTIL	DEPRECIACION ANUAL	AÑOS DEPRECIANDOSE	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
Equipos de Computación								
Computadores	6	\$ 500,00	\$ 3.000,00	3	\$ 1.000,00	5	\$ 3.000,00	\$ 1.000,00
Maquinaria y herramientas								
Televisores LED	1	\$ 800,00	\$ 800,00	7	\$ 114,29	5	\$ 571,43	\$ 228,57
NORDSON ASYMTEK SC-300	1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	10	\$ 15.000,00	5	\$ 75.000,00	\$ 75.000,00
NORDSON ASYMTEK SC-400	1	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	10	\$ 30.000,00	5	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00
NORDSON ASYMTEK Cure UV-6	1	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	10	\$ 25.000,00	5	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
Fotocopiadora Sharp AL2050CS	2	\$ 17.000,00	\$ 34.000,00	5	\$ 6.800,00	5	\$ 34.000,00	\$ 0,00
Muebles de oficina								
Escritorio con tres gavetas y cajón archivador Gerente General	1	\$ 360,00	\$ 360,00	10	\$ 36,00	5	\$ 180,00	\$ 180,00
Silla de cuero ergonómica Gerente General	1	\$ 239,00	\$ 239,00	10	\$ 23,90	5	\$ 119,50	\$ 119,50
Escritorios base de metal y top de melamina para oficina	5	\$ 200,00	\$ 1.000,00	10	\$ 100,00	5	\$ 500,00	\$ 500,00
Sillas Secretariales	5	\$ 39,99	\$ 199,95	10	\$ 20,00	5	\$ 99,98	\$ 99,98
Sillas de Espera	2	\$ 150,00	\$ 300,00	10	\$ 30,00	5	\$ 150,00	\$ 150,00
VALOR DE DESECHO								\$ 352.278,05

Fuente y elaboración: el autor

Como resultado se tiene un V.A.N de \$ \$ 1.013.447,46. Lo que genera una tasa interna de retorno (T.I.R.) de 39%.

6.10. Escenarios.

Con el fin de analizar el flujo de efectivo bajo situaciones negativas o positivas para conocer si aun bajo estas circunstancias seria rentable el proyecto, se procede a realizar lo siguiente:

Escenario Positivo:

Se manejó el supuesto de que el precio aumente 1,5%, tomando como base la aceptación del producto en el mercado lo cual le permite al negocio jugar con el precio, se obtuvo un descuento adicional con el proveedor HTM de un 10% en los costos de materia prima por las grandes cantidades que se compra, se logra obtener un precio promoción por partes de Brightstar tambien por la gran cantidad de equipos que se termosella, el precio de traslado de los equipos que lo realiza la empresa Laar Courier se mantiene fijó por los 5 años, y los gastos de la emsanbladora, del local propio y de promoción solo

aumentan 2%, así se tiene que: el V.A.N. es de \$ 2.036.130,37 y la Tasa Interna de Retorno es de 64%

Cuadro N°24. Escenario Positivo

Escenarios Positivo							
Escenarios	Precio	Gastos de Materia Prima	Proceso de Termosellado	Mano de Obra Directa	Gastos de la Ensamblador, Local Propio y de Promocion	V.A.N.	T.I.R.
Positivo	Aumento 1,5%	Disminucion del 10%	Baja a \$0,75	Se mantiene en \$48000 por año	Solo aumentan en un 2% cada año	\$ 2.036.130,37	64%

Fuente y elaboración: el autor

Resultado: Rentable.

Escenario Pesimista.

Lo contrario a lo anterior. Se manejó el supuesto de que las ventas disminuyan un 5% debido a la poca aceptación en el mercado por parte de los clientes finales, HTM el proveedor del negocio decidió aumentar los precios de la materia prima en un 3%, la compañía Laar Courier se mantiene con su incremento de 5% cada dos años, y los gastos de la ensambladora, del local propio y de promoción se mantienen con un crecimiento anual del 10% como resultado se tiene que el V.A.N. es de \$ -783.822,67 y la Tasa Interna de Retorno es de -22%

Cuadro N°25. Escenario Pesimista.

Cuadro N°25. Escenario Negativo

Escenarios Negativo							
Escenarios	Precio	Gastos de Materia Prima	Proceso de Termosellado	Mano de Obra Directa	Gastos de la Ensamblador, Local Propio y de Promocion	V.A.N.	T.I.R.
Negativo	Disminuye 5%	Aumenta el 3%	Se mantiene en \$1,25	Se mantiene con un aumento de 5% cada dos años	Se mantiene con un aumento de 10% cada año.	\$ -783.822,67	-22%

Fuente y elaboración: el autor

Resultado: No Rentable.

6.11. Conclusiones de Estudio Financiero

Los valores y porcentajes del V.A.N y el T.I.R. son rentables volviendo en atractiva y rentable la idea del negocio.

Monto a invertir:	\$ 742.501,45
VAN:	\$ \$ 1.013.447,46
TIR:	39%

Habiendo analizado todos los estados contables anteriores, se concluye en que el negocio es rentable ya que la T.I.R. resultante es mayor que la tasa mínima requerida.

CONCLUSIONES

Se realizó el plan de comercialización acorde a las necesidades del proyecto a través del cual se fijó que los medios de publicidad serán; Offline: en radio, en periódicos, Online: contrato con Facebook, Twitter, LinkedIn y por cuenta propia se maneja comunicación interactiva en las diferentes redes sociales de la empresa como Facebook, Twitter e Instagram, medios que servirán para promocionar el producto ayudando a que el porcentaje de personas interesadas en adquirirlo aumente, considerando que la disposición por parte de la población objetiva en comprar productos elaborados nacionalmente es alta, adicional como estrategia de comercialización vale la pena mencionar que el producto será introducido al mercado con un precio competitivo bajo en comparación con el de la competencia

En el estudio de mercados se realizaron 400 encuestas de las cuales 214 pertenecen a la provincia del Guayas, 151 a la provincia de Pichincha, y 35 a la provincia de El Oro, de este total 256 personas contestaron que si estarían dispuestas a comprar un teléfono de ensamble local, lo cual determino que si existe un nicho de mercado, que si existe disponibilidad por parte del cliente objetivo de pagar el precio fijado, de que los ecuatorianos de las clases mencionadas si comprarían teléfonos celulares ensamblados localmente

El precio fue fijado en base a las encuestas realizadas, en donde se obtuvo que de 400 encuestados, 175 están dispuestos a pagar entre \$25 a \$35, y 144 encuestado entre \$35 a \$55, con lo cual se concluye que el valor de \$42,40 que se fijó para el producto es aceptado por la población objetivo.

Luego de haber realizado una serie de estados contables y financieros que incluyen gastos de materia prima, de mano de obra, de inversión inicial, depreciación; luego de haber analizado los pagos e intereses a pagar del préstamo bancario se concluye en que el negocio es financieramente viable y rentable obteniendo un TIR de 42%.

RECOMENDACIONES.

- La estabilidad en el mercado de la empresa dependerá mucho de mantenerse en constante capacitación sobre servicio al cliente y constantes visitas a los distribuidores para conocer la satisfacción poscompra y demostrar los beneficios del producto con el fin de que estén seguros del mismo creando fuerza de venta y cumplir con los objetivos planteados.
- Se deberá asistir a ferias internacionales en con el fin de dar a conocer el producto internacionalmente, reportajes en televisión, periódicos y revistas hablando sobre los beneficios y características del producto.
- Que el actual gobierno siga incentivando la producción local de la manera que lo está haciendo con la exoneración de los impuestos a las importaciones de partes celulares, y que exista mayor apertura crediticia para realizar un préstamo para la inversión inicial en menos tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

- AIBAR, E. (2008): "Las culturas de Internet: la configuración sociotécnica de la red de redes" en Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, N° 11, Vol. 4, Julio (pág. 9-21), Centro REDES, Organización de Estados Iberoamericanos.
- Koontz, H., & O'Donnell, C. (1998). Principio de la administración moderna. New York: Mc Graw Hill.
- OLIVÉ, L. (2008): "Presentación: Hacia las sociedades del conocimiento en los países culturalmente diversos" en Revista de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología – REDES-, N° 26, Vol. 13, Diciembre (pág. 101-110).
- Festinger, L., & Katz, D. (1992). Los métodos de investigación en las ciencias sociales. Barcelona: Paidós.
- Ferrer, G. G. (2005). Investigación comercial. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos.
- ECHEVERRÍA, J. (2008): "Apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación" en Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, N° 10, Vol. 4, Enero (pág. 171-182).
- Kothler, P., & Armstrong, G. (2003). Fundamentos de Marketing. México: Pearson Educación.
- Lacasa, A. (2004). Gestión de la Comunicación Empresarial. España: Gestión 2000.
- Vasquez, J. (2008). Consulta y actualización de base de datos mediante equipos móviles. Medellín: ITM.
- Ramirez, T. (2004). Cómo realizar el proyecto de investigación. Caracas: Contexto editores.
- Sabino, C. (2005). El proceso de la investigación. Caracas: Panapo.
- AIBAR, E. Y QUINTANILLA, M. (2002): Cultura Tecnológica. Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad, Barcelona: Universidad de Barcelona y Horsori Editorial.

NETGRAFIA.

El Universo sección Noticias. (2010, Octubre 3). *Desde Guayaquil se empezará a ensamblar celulares a fin de mes.* Obtenido de <http://www.eluniverso.com/2010/10/04/1/1356/desde-guayaquil-empezara-ensamblar-celulares-fin-mes.html>

El Comercio sección Negocios. (2012, Junio 20). *La ensambladora Audielec calcula duplicar producción.* Obtenido de http://www.elcomercio.com/negocios/ensambladora-Audielec-calcula-duplicar-producción_0_721727996.html.

Revista Lideres sección Empresas. (2013, Octubre 14). *Una firma cuencana que crece con el ensamblaje de celulares.* Obtenido de http://www.revistalideres.ec/empresas/Hipertronics-firma-Cuenca-ensamblaje-celulares_0_1010898928.html

SUPERTEL. (2014, Febrero). *Estadísticas de Servicios de Telecomunicaciones.* Obtenido de http://www.supertel.gob.ec/index.php?option=com_k2&view=item&id=21:servicios-de-telecomunicaciones&Itemid=90

El Universo sección Noticias. (2011, Diciembre 13). *Comienza la venta de 5 modelos de celulares ensamblados en el país.* Obtenido de <http://www.eluniverso.com/2011/12/14/1/1356/comienza-venta-5-modelos-celulares-ensamblados-pais.html>

Taringa. (2009, Noviembre). *Historia del teléfono celular (A través del tiempo).* Obtenido de <http://www.taringa.net/posts/info/2176951/Historia-del-telefono-celular-A-traves-del-tiempo.html>

COMEX. (2012, Junio 11). *Resolución No. 67*. Obtenido de <http://www.produccion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/09/RESOLUCION-67.pdf>

Fabián Pozo, blogspot. (2012, Junio 19). *RESTRICCIONES A LA IMPORTACIÓN DE CELULARES: RESOLUCIÓN 67 COMEX*. Obtenido de <http://fabianpozo.blogspot.com/2012/06/restricciones-la-importacion-de.html>

IEFSA Freight Forwarder S.A. (2012, Agosto 22). *Resolución No. 67*. Obtenido de <https://www.facebook.com/IEFSAec/posts/459653670734265>

Todo Comercio Exterior (2012, Agosto 7). *Reglas Aplicación Resolución 65 66 67 COMEX Vehículos y Celulares* Obtenido de <http://blog.todocomercioexterior.com.ec/2012/08/reglas-aplicacion-resolucion-65-66-67.html#ixzz2vWXxF2fK>

INEC (2011, Diciembre). *REPORTE ANUAL DE ESTADÍSTICAS SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC'S) 2011*. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/sitio_tics/presentacion.pdf

INEC (2011, Diciembre). *Más de 500 mil personas tienen un teléfono inteligente*. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/sitio_tics/boletin.pdf

INEC (2011, Diciembre). *Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico NSE 2011*. Obtenido de <http://www.gruposs.net/opal/images/not%20ecuadorestratosocial%20inec.pdf>

EmprendePymes (2013, Mayo). *Matriz de Ansoff: El análisis estratégico de tu Pyme*. Obtenido de <http://www.emprendepymes.es/matriz-de-ansoff-el-analisis-estrategico-de-tu-pyme/>

El Universo sección Publicidad. (2013, Junio). *TARIFARIO*.
Obtenido de <http://www.eluniverso.com/publicidad/archivos/tarifario-2013-junio07.pdf>

Direct Industry. (2014, Febrero). Nordson ASYMTEK products.
Obtenido de <http://www.directindustry.com/prod/nordson-asyntek/automatic-coating-systems-the-electronic-industry-14203-1302981.html>

CFN. (2013, Septiembre). *Financiamiento Estratégico*. Obtenido de http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=365