



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESPECIALISTA EN PROYECTOS DE CONSULTORIA**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCION DEL
GRADO DE ESPECIALISTA EN PROYECTOS DE
CONSULTORIA**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR
UN TALLER DE SERVICIO DE REPARACION Y
MANTENIMIENTO DE TELEVISORES PARA
DISCAPACITADOS EN EL CANTON GUAYAQUIL”**

**AUTOR: ING. IND. SALGUERO ZUMBA FRANCISCO
JAVIER**

TUTOR: ECON. ISAURO VIVANCO HIDALGO MSc.

GUAYAQUIL – ECUADOR

AGOSTO 2015



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
TÍTULO Y SUBTÍTULO: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR UN TALLER DE SERVICIO DE REPARACION Y MANTENIMIENTO DE TELEVISORES PARA DISCAPACITADOS EN EL CANTON GUAYAQUIL”	
AUTOR: Ing. Francisco Javier Salguero Zumba	TUTOR: Econ. Isauro Vivanco Hidalgo
	REVISOR:
INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil	FACULTAD: Ciencias Económicas
CARRERA: Especialista en Proyectos de Consultoría	
FECHA DE PUBLICACIÓN: Mayo 2015	N° DE PÁGS.: 80
TÍTULO OBTENIDO: Ingeniero Industrial	
ÁREAS TEMÁTICAS: Finanzas y Proyectos.	
PALABRAS CLAVES: Gestión, Indicador, Estrategia, Planeación, Toma de Decisiones	
RESUMEN: El proyecto que se piensa desarrollar está encaminado a mejorar la calidad de vida de las personas que tienen alguna discapacidad, en función de generar un ingreso económico a través del desempeño laboral, si bien es cierto que el gobierno central se ha propuesto realizar esta inclusión social, la misma se realiza a medias, debido a que no se han establecido controles con la finalidad de verificar este cumplimiento, exceptuando el que realiza el Ministerio del Trabajo antes Ministerio de Relaciones Laborales, e inclusive las empresas que deben poner en práctica esta obligación consideran una carga, es por esto lo importante de este proyecto. Es indiscutible que existen individuos o grupos con distintos tipos y grados de discapacidad, que realizan con dificultades algunas actividades cotidianas y que su incorporación a tareas y contextos sociales, es un reto importante en este sentido.	
N° DE REGISTRO(en base de datos):	N° DE CLASIFICACIÓN:
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR: Ing. Francisco Javier Salguero Zumba	Teléfono: 0994876758
	E-mail: francisalgue@gmail.com
CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN	Nombre: Econ. Natalia Andrade Moreira, Secretaria de la Facultad de Ciencias Económicas-Universidad de Guayaquil
	Teléfono: 2293052

Guayaquil, Mayo 20 de 2015

Economista
Marina Mero Figueroa
DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Universidad de Guayaquil
Ciudad

De mi consideración:

Una vez que se ha terminado el proceso de revisión de la tesis titulada: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTAR UN TALLER DE SERVICIO DE REPARACION Y MANTENIMIENTO DE TELEVISORES PARA DISCAPACITADOS EN EL CANTON GUAYAQUIL”**, del Autor: Ing. Ind. Francisco Javier Salguero Zumba, previo a la obtención del grado académico de **Especialista en Proyectos de Consultoría**; indico a usted que el trabajo se ha realizado conforme a la hipótesis propuesta por el Autor, cumpliendo con los demás requisitos metodológicos exigidos por su dirección.

Particular que comunico usted para los fines consiguientes.

Atentamente,

Econ. Isauro Vivanco Hidalgo, MSc.
TUTOR

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a nuestro creador:

Dios, por ser la fuente de mi vida

A Blanca Heredia Zumba, mi madre por ser mi apoyo incondicional

Al Eco. Isauro Vivanco, por su tutoría y

A mis hijos como fuente de mi inspiración

A todos que de alguna manera contribuyeron con un granito de arena.

Ing. Francisco Salguero

DEDICATORIA

A mis hijos como un ejemplo de superación

A los docentes de cada módulo de la maestría

A mis compañeros, nada es difícil, todo es posible con esfuerzo

Ing. Francisco Salguero

INDICE GENERAL

INTRODUCCION		1
Resumen		1
Planteamiento de la hipótesis		2
Objetivos		2

CAPITULO I

FUNDAMENTOS DEL PROYECTO

1.1	Antecedentes generales del proyecto	4
1.2	Estudio socioeconómico de las personas con capacidades especiales	7
1.3	Marco teórico	11
1.3.1	Fundamentos conceptuales	22
1.3.2	Fundamentos ambientales	28
1.3.3	Fundamentos legales	28
1.3.4	Fundamentos referenciales	35
1.4	Metodología	37
1.5	Técnicas a utilizar	38

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1	Identificación del servicio a ofrecer	41
2.2	Análisis de la necesidad del servicio	41
2.2.1	Demanda de los usuarios del servicio	42
2.2.2	Oferta del servicio	43
2.3	Determinación del tamaño del taller	46

CAPÍTULO III

ESTUDIO TECNICO

3.1	Ingeniería del taller de servicio de reparación	50
3.1.1	Diseño del taller	52
3.1.2	Selección de equipos	53
3.2	Organización y administración	57

CAPÍTULO IV

EVALUACION FINANCIERA

4.1	Inversiones	65
4.1.1	Inversión fija	66
4.1.2	Capital de operaciones	67
4.2	Análisis de costos	68
4.3	Indicadores financieros	69
	CONCLUSIONES	78
	RECOMENDACIONES	80
	BIBLIOGRAFÍA	81

INDICE DE CUADROS, GRAFICOS Y ANEXOS**INDICE DE CUADROS**

No.	Descripción	Pág.
1	Población, hogares y demanda estimada en la ciudad de Guayaquil para equipos de TV y Sonido, periodo 2015 – 2025	42
2	Afiliados a la Asociación de Radiotécnicos de Guayaquil, periodo 2011 -2014	43
3	Número de servicio brindado por los diferentes talleres periodo 2011 -2014	44
4	Proyección de la oferta	45
5	Demanda insatisfecha	46
6	Determinación de las unidades a reparar	47
7	Detalle de herramientas	55
8	Inversión total	65
9	Inversión fija	66
10	Capital de operaciones	68
11	Costo del servicio x unidad	68
12	Estado de resultados	70
13	Flujo de caja	72
14	Cálculo del punto de equilibrio	73
15	Calendario de inversiones	75
16	Flujos de cálculo del VNP	76
17	Flujos de cálculo del TIR	76

INDICE DE GRAFICOS

No.	Descripción	Pág.
1	Tipos de receptores del Bono de desarrollo humano	8
2	Distribución porcentual de discapacidades por provincia	9
3	Distribución por tipo de discapacidad	9
4	Esquema multidimensional	15
5	Localización del proyecto	49
6	Diagrama del proceso de reparación	50
7	Mesa de trabajo	53
8	Organigrama de la empresa	58
9	Punto de equilibrio	74

INDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Pág.
1	Diseño del área de reparación	84
2	Terreno y construcciones	85
3	Maquinaria y equipo	86
4	Otros activos	87
5	Activos diferidos	88
6	Materiales y muebles de oficina	89
7	Materiales directos	90
8	Mano de obra directa	91
9	Carga fabril	92
10	Gastos de administración y ventas	94
11	Tabla de amortización del préstamo	95
12	Gastos financieros	96
13	Costo del servicio de los tres primeros años	97
14	Costo total anual del servicio	98
15	Ventas	99

INTRODUCCION

Resumen

El desarrollo de las tecnologías no debe dejar a un lado a las personas que sufren de discapacidad física, de acuerdo con lo realizado por el gobierno central, no ha bastado, debido a que las empresas están incumpliendo con lo establecido, es por eso que es mejor realizar proyectos en los cuales se involucre a estas personas, en las fuentes de trabajo de manera directa.

Hablar del bienestar implica una serie de factores que interactúan tales como: la cultura, las tradiciones, ingreso es por ello que resulta que el bienestar es multidimensional debido a una vinculación directa con una existencia de necesidades humanas, no existe un nivel de bienestar máximo y absoluto, aún en las sociedades más desarrolladas.

En otras ocasiones la evolución positiva del bienestar se encuentra atada a un proceso de crecimiento económico-productivo, incluso si el crecimiento se concentra en un grupo pequeño, es probable que las desigualdades se ahonden, dando beneficio, tan solo para aquellos que se han beneficiado por el crecimiento.

Adicionalmente “en este sentido, al crecimiento económico se debe adicionar políticas de distribución y redistribución del ingreso de manera que los niveles de consumo sean más equitativos entre todos los sectores de la población. Así mismo se debe promocionar políticas de empleo generadoras de riqueza permita continuar con este círculo virtuoso”. (Serrano, Análisis de condiciones de vida, el mercado laboral y los medios de producción e inversión pública, 2013)

En los actuales momentos el gobierno ha desarrollado a través del

Ministerio de Relaciones Laborales, la inclusión social la misma que de practicarse no existiría discapacitados sin trabajar, pero se da el caso que las empresas no están cumpliendo, ante lo cual se propone crear fuentes de trabajo para este grupo vulnerable.

En el presente trabajo se plantea la posibilidad de implementar un taller de servicio de reparación y mantenimiento de televisores para discapacitados en provincia del Guayas, cantón Guayaquil. Este proyecto tendría facilitar el acceso a fuentes de trabajo a las personas especiales con conocimientos, en el área de desempeño de labores. Se demuestra que mejorara la calidad de vida, de estas personas, incluso dentro de su ego personal, al no ser discriminadas, al ser tratadas dentro de un ambiente cotidiano.

Incluso en el trabajo se demuestra que el proyecto es viable técnicamente y financieramente, debiendo buscar un accionista que bien pudiere ser a través del financiamiento de una entidad bancaria de gobierno.

Planteamiento de la hipótesis

¿El implementar un taller de reparación para discapacitados mejoraría su situación económica?

Objetivos

Objetivo General

Realizar el análisis social e implementar un taller de servicio de reparación y mantenimiento de televisores para discapacitados en provincia del Guayas, cantón Guayaquil.

Objetivos específicos

- Analizar el estado social de las personas discapacitadas
- Determinar el mercado insatisfecho del servicio de reparación de televisores a través de un análisis.
- Determinar los requerimientos de mano de obra, maquinarias e instalaciones para el desarrollo de actividades del servicio de reparación de televisores.
- Determinar cuantitativamente mediante un análisis financiero la factibilidad del taller servicio de reparación de televisores.

CAPÍTULO I

1. FUNDAMENTOS DEL PROYECTO

1.1 Antecedentes generales del proyecto

Se podría decir que uno de los indicadores del desarrollo, logrado por un país, será la capacidad de integrar a personas con capacidades especiales, ofreciéndoles las oportunidades para poder realizar con éxito e igualdad un proyecto de vida digno y completo.

El proyecto que se piensa desarrollar está encaminado a mejorar la calidad de vida de las personas que tienen alguna discapacidad, en función de generar un ingreso económico a través del desempeño laboral, si bien es cierto que el gobierno central se ha propuesto realizar esta inclusión social, la misma se realiza a medias, debido a que no se han establecido controles con la finalidad de verificar este cumplimiento, exceptuando el que realiza el Ministerio del Trabajo antes Ministerio de Relaciones Laborales, e inclusive las empresas que deben poner en práctica esta obligación consideran una carga, es por esto lo importante de este proyecto. Es indiscutible que existen individuos o grupos con distintos tipos y grados de discapacidad, que realizan con dificultades algunas actividades cotidianas y que su incorporación a tareas y contextos sociales, es un reto importante en este sentido.

El proyecto se lo piensa llevar a cabo en la ciudad de Guayaquil, como resultado de un análisis de las personas con capacidades especiales que deviene a partir de una serie de circunstancias y necesidades que se detectan a partir del año 2008, en el gobierno del

Economista Rafael Correa, siendo el vicepresidente el abanderado de la idea de la inclusión en el ambiente laboral de las personas con capacidades especiales. Al contar con una persona en estas condiciones generaba en el núcleo familiar una carga, es decir no lo creían capaz de generar un ingreso o peor aún de mantener a una familia.

El proyecto que se desarrolla se presenta, a partir de una perspectiva crítica, ya que a través de la teoría se ofrecen herramientas para transformar la realidad. A menudo se observa un gran vacío entre aquello que se recomienda y propone en la investigación y las prácticas profesionales existentes en el campo de la discapacidad.

Más de mil millones de personas viven en todo el mundo con alguna forma de discapacidad; de ellas, casi 200 millones experimentan dificultades considerables en su funcionamiento. En los años futuros, la discapacidad será un motivo de preocupación aún mayor, pues su prevalencia está aumentando. Ello se debe a que la población está envejeciendo y el riesgo de discapacidad es superior entre los adultos mayores, y también al aumento mundial de enfermedades crónicas tales como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y los trastornos de la salud mental.

En todo el mundo, las personas con discapacidad tienen peores resultados sanitarios, peores resultados académicos, una menor participación económica y unas tasas de pobreza más altas que las personas sin discapacidad. En parte, ello es consecuencia de los obstáculos que entorpecen el acceso de las personas con discapacidad a servicios que muchos de nosotros consideramos obvios, en particular la salud, la educación, el empleo, el transporte, o la información. Esas dificultades se exacerban en las comunidades menos favorecidas.

Para lograr las perspectivas de desarrollo, mejores y más

duraderas, que están en el corazón de los Objetivos de Desarrollo del Milenio para el 2015 y más allá, debemos emancipar a las personas que viven con alguna discapacidad y suprimir los obstáculos que les impiden participar en las comunidades, recibir una educación de calidad, encontrar un trabajo digno y lograr que sus voces sean escuchadas.

En consecuencia, la Organización Mundial de la Salud y el Grupo del Banco Mundial han producido conjuntamente este *Informe mundial sobre la discapacidad*, para proporcionar datos destinados a la formulación de políticas y programas innovadores que mejoren las vidas de las personas con discapacidades y faciliten la aplicación de la Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, que entró en vigor en mayo de 2008. Este histórico tratado internacional reforzó nuestra convicción de que la discapacidad es una prioridad en materia de derechos humanos y de desarrollo.

El *Informe mundial sobre la discapacidad* propone medidas para todas las partes interesadas –incluidos los gobiernos, las organizaciones de la sociedad civil y las organizaciones de personas con discapacidad– para crear entornos favorables, promover la rehabilitación y los servicios de apoyo, asegurar una adecuada protección social, crear políticas y programas inclusivos, y aplicar normas y legislaciones, nuevas o existentes, en beneficio de las personas con discapacidad y la comunidad en general. Las personas con discapacidad deberán ocupar un lugar central en esos esfuerzos.

La visión que impulsa es la de un mundo inclusivo en el que todos podamos vivir una vida de salud, comodidad y dignidad. Se invita a que utilicen los datos de este informe para contribuir a hacer realidad esa visión.

El tipo de empresas que proponen lugares de trabajo, que hasta

ahora se han ofrecido a las personas con discapacidad no se ajusta a las propuestas y enfoques de los modelos teóricos actuales.

Este proyecto pretende ser pionero entre teoría y práctica, ofreciendo un modelo de actuación concreto, que acerca a la realidad de los discapacitados y las investigaciones teóricas más recientes.

El proyecto redactado a continuación describe de manera exhaustiva el funcionamiento interno de la actividad que realizará en cuanto a reparación de televisores. Para definir bien el tipo de servicio que se quiere ofrecer, el redactado se estructura en varios capítulos.

En principio y para orientar y situar a quién realice la lectura, se encontrará con un literal fundamentalmente teórico, que ubica primero en el sector y realiza una reseña del servicio que se trata y después proporciona un marco legal.

Luego posteriormente se encuentra en un apartado dónde se justifica la importancia y la necesidad de este tipo de servicio para la población y la inclusión de personas con discapacidad y para la sociedad en general. Seguidamente están escritos los objetivos propios que el centro se plantea.

Finalmente tiene lugar el apartado más extenso, donde se describe el diseño del servicio.

1.2 Estudio socioeconómico de las personas con capacidades especiales

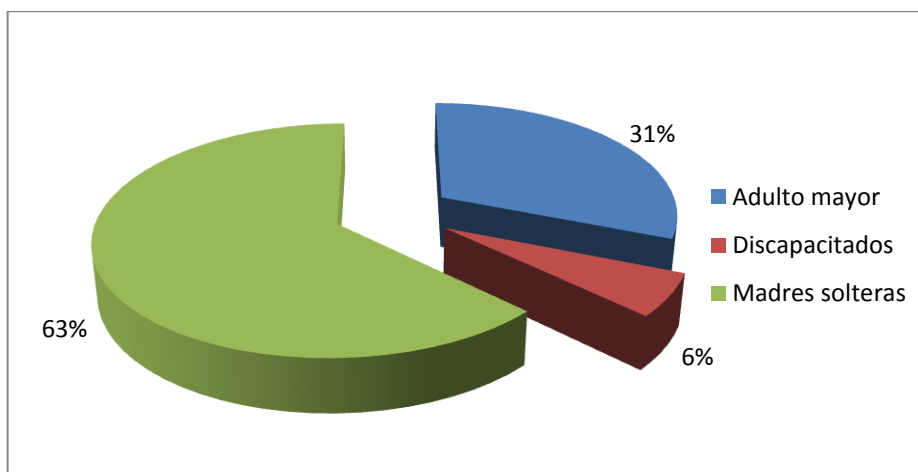
En este sentido se han desarrollado una serie de estudios con la finalidad de poder determinar incluso el grado de desarrollo de los diferentes países que han acogido la idea de la inclusión social, lo cual genera un desarrollo económico de las personas involucradas, en nuestro

país se han dado adicionalmente a incluir a personas con cierto grado de discapacidad, 3 programas, entre los principales y que se pueden nombrar son: “el bono de desarrollo humano (BDH) que es una transferencia monetaria condicionada, el crédito de desarrollo humano que es una línea de crédito enfocada hacia los beneficiarios de BDH y el programa nacional de finanzas populares, emprendimiento y economía solidaria.

En el gráfico 1 presenta la proporción de beneficiarios, siendo la más importante, el porcentaje de madres que hasta la actualidad reciben el BDH.

Aquí es importante precisar que los cuidadores de los discapacitados, acceden a otro tipo de ayudas monetarias, en este grupo pueden encontrarse madres pobres con hijos discapacitados que reciben también el BDH.” (Serrano, Análisis de condiciones de vida, el mercado laboral y los medios de inversión pública , 2013)

GRÁFICO No. 1
TIPOS DE RECEPTORES DEL BONO DE DESARROLLO HUMANO

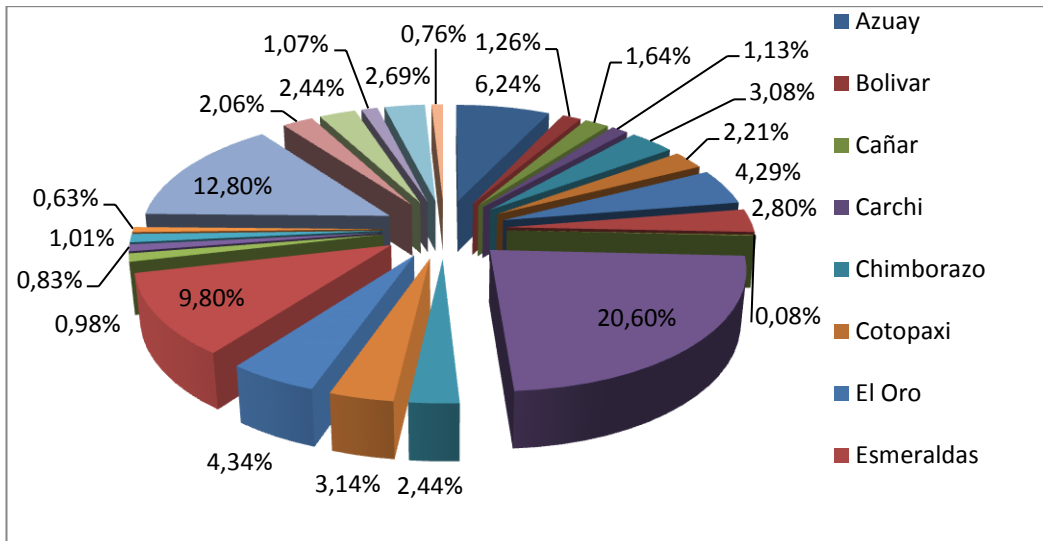


Fuente: Registro social
Elaborado por: El Autor

De acuerdo con las estadísticas presentadas en el año 2013, por el Ministerio de Salud Pública, en donde se presentan que las provincias con

más discapacitados son: Guayas, Pichincha y Manabí que entre las 3 representan el 43,20%, equivalentes a 171.588 discapacitados, a continuación la distribución para las otras provincias.

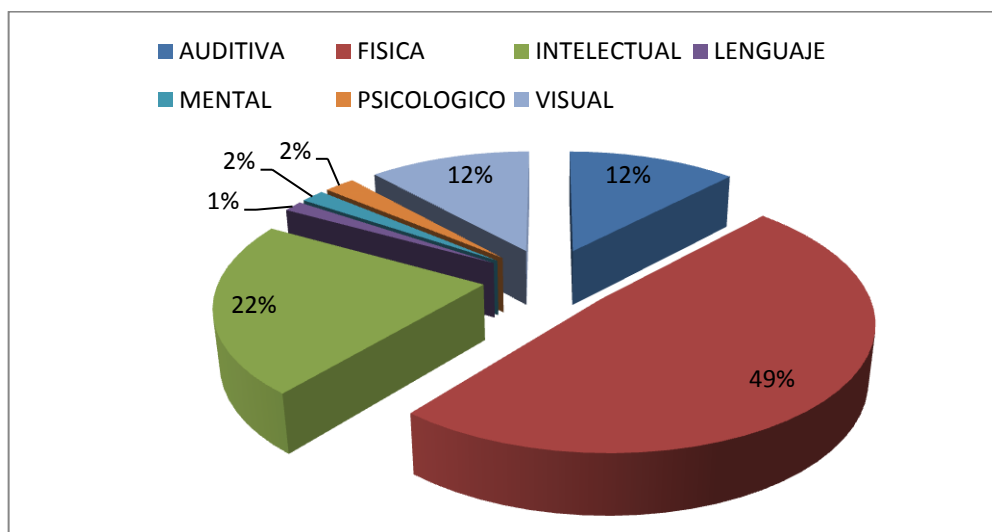
GRAFICO No. 2
DISTRIBUCION DE DISCAPACIDADES POR PROVINCIA



Fuente: Ministerio de Salud Pública
Elaborado por: El Autor.

La distribución por tipo de discapacidad es la siguiente:

GRAFICO No. 3
DISTRIBUCION POR TIPO DE DISCAPACIDAD



Fuente: Ministerio de Salud Pública
Elaborado por: El Autor

Por información encontrada y recopilada para el año 2010 por “el Servicio de Integración Laboral (SIL) para personas con discapacidades, hasta ahora han instruido a 3.452 personas de las 5.544 candidatas que se han registrado en Pichincha, Manabí, Guayas, Los Ríos, El Oro y Azuay, consideradas las seis provincias con mayor desarrollo empresarial del país” (Universo, 2010).

Se manifestó también en este sentido “Xavier Torres, director nacional de ese programa, cuenta que hasta el momento se ha insertado al mercado laboral a 2.700 personas, que han sido enroladas en 1515 empresas del sector privado, 66 entidades públicas y 18 instituciones mixtas.” (Universo, 2010). Cuando se habla de la inserción laboral para personas con algún tipo de discapacidad, y cuál es su aporte al desarrollo de las diferentes instituciones sean públicas o privadas en el país, es necesario hacer referencia a un grupo humano plenamente identificadas como personas que requieren atención prioritaria, es por esto que en la Constitución (2008) vigente, en la que se garantiza la atención especial y además el aprovisionamiento de recursos económicos y humanos, de igual manera, a través de ayudas técnicas.

La inserción laboral se la lleva a efecto en muchos países, para que las personas con discapacidad accedan a un puesto de trabajo esto lo tienen en las agendas sociales pendientes, donde la falta de socialización para comprender que estas personas son seres humanos que gozan de derechos y obligaciones, al igual que el resto de la población, pero se debe tener cierto tipo de protección, ya que la discapacidad en un momento dado es un factor limitante, por lo cual se debe tomar medidas que garanticen el acceso y la permanencia de la persona en el trabajo.

En algunos casos la discapacidad esta asociada con otro factor que es la falta de educación, por lo que se hace necesario que las

personas sean capacitadas antes de ser reinsertadas en algún ambiente laboral, adicionalmente el gobierno ecuatoriano, a realizado una serie de cambios en algunas leyes con la finalidad de cumplir con este objetivo.

Además de acuerdo con un censo realizado en el año 2014 el universo de discapacitados en el país eran de 397.233 de los cuales podían laboral el 10% de los mismos, es decir 39.723 y el personal q laboraba en el año 2010 apenas eran de 2.700, lo cual significa una distorsión muy grande en cuanto a la inserción laboral, por ende muchas personas discapacitadas están desempleados.

1.3 Marco teórico

La discapacidad forma parte de la condición humana: casi todas las personas sufrirán algún tipo de discapacidad transitoria o permanente en algún momento de su vida, y las que lleguen a la senilidad experimentarán dificultades crecientes de funcionamiento. La discapacidad es compleja, y las intervenciones para superar las desventajas asociadas a ella son múltiples, sistémicas y varían según el contexto.

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD), aprobada por las Naciones Unidas en 2006, pretende “promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente”. La CDPD se hace eco de un cambio importante en la comprensión de la discapacidad y en las respuestas mundiales a este problema.

El *Informe mundial sobre la discapacidad* reúne la mejor información disponible sobre la discapacidad con el fin de mejorar la vida de las personas con discapacidad y facilitar la aplicación de la CDPD. Su

propósito es:

- Ofrecer a los gobiernos y la sociedad civil un análisis exhaustivo de la importancia de la discapacidad y de las respuestas proporcionadas, basado en las mejores pruebas disponibles, y
- Recomendar la adopción de medidas de alcance nacional e internacional.

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), adoptada como marco conceptual para el Informe, define la discapacidad como un término genérico que engloba deficiencias, limitaciones de actividad y restricciones para la participación. La discapacidad denota los aspectos negativos de la interacción entre personas con un problema de salud (como parálisis cerebral, síndrome de Down o depresión) y factores personales y ambientales (como actitudes negativas, transporte y edificios públicos inaccesibles, y falta de apoyo social).

Según la Asociación Americana del Retraso mental (AAMR): “El retraso mental es una discapacidad que se caracteriza por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en la conducta adaptativa expresada en las habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas. Esta discapacidad se origina antes de los 18 años.

Cinco asunciones esenciales para la aplicación de la definición:

1. Las limitaciones en el funcionamiento actual deben considerarse dentro del contexto de los entornos comunitarios típicos de los compañeros de la misma edad y cultura del individuo.
2. Una evaluación válida debe considerar la diversidad lingüística y cultural y las diferencias en los factores de comunicación,

sensoriales, motrices y conducta.

3. En un mismo individuo, las limitaciones a menudo se dan junto con puntos fuertes.
4. Un objetivo importante a la hora de describir las limitaciones es desarrollar un perfil de los soportes necesarios.
5. Generalmente, el funcionamiento de vida de la persona con retraso mental mejorará si se le proporcionan los apoyos personalizados adecuados durante un periodo de tiempo continuado.” (AAMR, 2002, p.3)

Esta es la definición que este CO, asume como forma de entender la discapacidad intelectual y como perspectiva válida para trabajar con los usuarios que acuden al servicio.

La definición de la AAMR, explica la discapacidad intelectual o retraso mental como una discapacidad, por lo tanto es la manifestación de limitaciones en el funcionamiento individual dentro del contexto real donde interactúa y se desarrolla la persona. Estas limitaciones representan un handicap importante para el individuo. El entorno donde vive y se relaciona la persona con discapacidad (trabajo, escuela, casa, barrio...) es muy importante ya que:

“El retraso mental debe definirse en un contexto social, el retraso mental no es un hecho absoluto expresado únicamente por la persona, sino que es una expresión del impacto funcional de la interacción entre la persona con unas capacidades intelectuales y habilidades de adaptación limitadas y su ambiente.” (R. Schalock, 1999, p 82)

“Una nueva concepción de la discapacidad en la que la

discapacidad de una persona resulta de la interacción entre la persona y el ambiente en el que vive” (R. Schalock, 1999, p 79). La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones tanto en el funcionamiento intelectual como en la conducta adaptativa.

El funcionamiento intelectual depende de la inteligencia, que es una capacidad mental general que incluye el razonamiento, la planificación, la resolución de problemas, el pensamiento abstracto, aspectos de la comprensión y aspectos de aprendizaje. Actualmente, la mejor manera de valorar la inteligencia es a través de las puntuaciones del coeficiente intelectual (CI).

Hablar de limitaciones significativas en el desarrollo intelectual cuando las puntuaciones del CI son aproximadamente dos desviaciones estándar por debajo de la mediana. (AAMR, 2002).

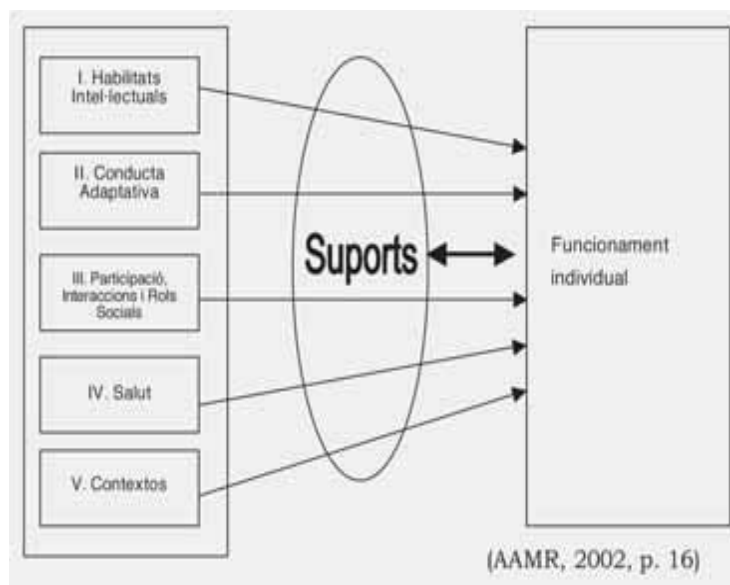
La conducta adaptativa, es un grupo de habilidades conceptuales sociales y prácticas que todas las personas aprendemos para desarrollarnos y funcionar en nuestras vidas diarias. Estas habilidades adaptativas nos capacitan para poder responder a las circunstancias cambiantes de la vida y a las exigencias del entorno. (AAMR,2002).

Teniendo en cuenta la definición de la AAMR, la discapacidad intelectual se origina y se manifiesta antes de los dieciocho años, edad que, de manera aproximada, se entiende como el final del periodo de desarrollo, momento en que las personas asumen un rol de adultos dentro de la sociedad.

Modelo multidimensional

La definición de discapacidad intelectual presentada y comentada anteriormente se basa en un modelo teórico multidimensional:

GRAFICO No. 4 ESQUEMA MULTIDIMENSIONAL



Fuente: (AAMR, 2002)
Elaborado por: El autor

Este modelo nos proporciona una forma de entender la persona y su funcionamiento individual, aporta una descripción del individuo utilizando cinco dimensiones personales que pueden englobar todos los aspectos de la persona y su contexto.

El modelo contempla la discapacidad intelectual en todas las relaciones e interacciones con el entorno que representa la vida de una persona, ya que la persona con discapacidad intelectual no es un individuo aislado, pertenece a un contexto donde debe desarrollarse y alcanzar una vida de calidad.

Para interactuar con el propio entorno el individuo pone en juego su funcionamiento individual, por lo tanto hay que dotarlo de apoyos en los diferentes aspectos para que pueda desarrollarse en su entorno de una manera lo más provechosa posible, para él y para el contexto.

“Este modelo usa tres elementos clave: la persona, los entornos de

la persona y los apoyos que se dan a la persona. Dispone de manera diferente estos tres elementos esenciales en un modelo multidimensional en el que las cinco dimensiones quedan filtradas o aumentadas por los apoyos para determinar el funcionamiento individual de la persona. Con otras palabras, el funcionamiento del individuo se ve a través del prisma de los apoyos actuales. Los apoyos juegan un papel mediador en el funcionamiento del individuo.” (AAMR, 2002, p.15)

“Este nuevo enfoque lleva a un concepto más amplio del retraso mental, un reconocimiento de las múltiples dimensiones que constituyen la conducta de cada uno, y un énfasis en la necesidad de apoyos del individuo. Este enfoque exige una descripción comprensiva de las cinco dimensiones del sistema que incluye:

1. La existencia del retraso mental (en comparación con otras condiciones de discapacidad);
2. Una consideración de la participación, interacciones y roles sociales de la persona (dentro de los entornos actuales) que ayudan u obstaculizan el bienestar personal;
3. Una consideración del estado de salud de la persona (física y mental) y la etiología relevante;
4. Los entornos y apoyos óptimos que facilitan la independencia, las relaciones, las contribuciones, la participación y el bienestar personal; y
5. Un perfil de los apoyos necesarios en base a los factores antes citados.” (AAMR, 2002, p. 16-17)

Para comprender a fondo este modelo teórico multidimensional es necesario indagar en sus cinco dimensiones y en lo que implican cada

una de ellas en relación unas con otras. A grandes rasgos hay que destacar lo siguiente:

Dimensión I: las habilidades intelectuales

La inteligencia refleja una capacidad de la persona por adaptarse y convivir en su entorno: entenderse, dar sentido a las cosas y resolver conflictos que puedan surgir. Las limitaciones de la inteligencia, deben tenerse en cuenta desde la perspectiva de las otras cuatro dimensiones.

Dimensión II: la conducta adaptativa

Las limitaciones en la conducta adaptativa acostumbran a darse en convivencia con puntos fuertes en otras áreas de habilidades adaptativas.

Las fortalezas y las limitaciones deben ponerse en juego en el contexto natural por establecer así la necesidad individual de apoyos. Las limitaciones en la conducta adaptativa afectan a la vida diaria de la persona y a la capacidad de respuesta frente a un cambio, por lo tanto las limitaciones en la conducta adaptativa deben verse desde la perspectiva de las otras cuatro dimensiones.

Dimensión III: Participación, interacción y roles sociales

La participación es la implicación y la realización de las faenas por parte de la persona en diferentes situaciones de la vida real, el hecho de participar implica interaccionar con el entorno y asumir diversos roles sociales valiosos, que ayudan a la persona a desarrollarse en el contexto.

Si la persona con discapacidad intelectual se encuentra en un entorno natural para él (con gente de su edad, cultura, lengua...) le será más fácil participar, interaccionar y adquirir roles sociales.

Dimensión IV: Salud

Evidentemente el estado de salud físico, fisiológico y mental influye en el funcionamiento individual de la persona y por tanto en las otras cuatro dimensiones. Como todo el mundo, algunas personas con discapacidad intelectual gozan de un buen estado de salud, pero otros, sufren alguna enfermedad que puede influir en la evaluación de los apoyos necesarios.

Tanto la patología en sí como la medicación administrada para tratarla, pueden comportar alteraciones en el funcionamiento individual de la persona.

Dimensión V: Contexto

El contexto es el escenario de acción donde las personas viven y se desarrollan diariamente.

El contexto se observa desde una perspectiva ecológica que comprende tres niveles: en primer lugar el microsistema que engloba la propia persona, la situación social inmediata y la familia y gente cercana, también el meso sistema que comprende el barrio, la comunidad y las organizaciones o entidades sociales y por último el microsistema que abarca los patrones sociales y culturales básicos y las influencias socio-políticas. Aunque actualmente no sea posible una evaluación estandarizada del contexto, hay que tenerlo muy en cuenta, ya que son los entornos donde vive la persona los que normalmente condicionan lo que hace la persona.

Evaluación y soportes

El sistema de evaluación que propone la AAMR, enmarca la

evaluación de la persona con discapacidad intelectual en torno de tres aspectos o funciones principales. Cada una de estas funciones cuenta con instrumentos, medidas y consideraciones para la evaluación y tiene unos objetivos diferentes.

Las tres funciones de evaluación son las siguientes: en primer lugar el diagnóstico que, entre otros, tiene por objetivo establecer la elegibilidad del tipo de servicio, posteriormente la clasificación, que su principal finalidad es la de agrupar y organizar la información y para finalizar la planificación de las ayudas, función básicamente centrada en delimitar el perfil de los soportes necesarios para la persona con discapacidad intelectual.

El modelo CO que presenta este proyecto, asigna un grado de importancia muy elevado a la tercera función del marco de evaluación propuesto por la AAMR. La planificación de apoyos de manera individual es un aspecto esencial y necesario para poder ofrecer recursos a las personas con discapacidad intelectual para que mejoren su funcionamiento intelectual, contribuyendo así en la mejora de su calidad de vida.

“Los soportes son recursos y estrategias que tienen como finalidad promover el desarrollo, la educación, los intereses y el bienestar personal de una persona y que mejoran el funcionamiento individual. Los servicios son un tipo de soporte que proporcionan los profesionales y las instituciones.

El funcionamiento individual es el resultado de la interacción de los apoyos con las dimensiones de habilidades intelectuales, conducta adaptativa, participación, interacciones y roles sociales, salud y contexto.” (J. Font, 2003, p6). Para confeccionar un perfil de soportes adecuado, la AAMR propone un proceso de evaluación que queda resumido en los

siguientes cuatro pasos:

- Paso 1: Identificar las áreas de soporte relevantes.
- Paso 2: Identificar las actividades de soporte relevante por cada área de soporte.
- Paso 3: Evaluar el nivel o intensidad de los soportes necesarios.
- Paso 4: Escribir el plan de soportes individualizado que refleje el individuo.” (J. Font i C. Giné, 2003, p.7)

A través de la evaluación, sabremos qué soportes son los más necesarios y con qué intensidad hay que ofrecerlos. Ante todo hay que determinar las áreas de soporte que quieren trabajarse de entre las nueve que se proponen en el manual de la AAMR.

En el segundo paso, teniendo en cuenta los intereses, las preferencias y la posibilidad de participación de la persona, se escogerán las actividades de soporte relevantes.

Posteriormente, debe evaluarse el nivel de los soportes que se necesitan, teniendo en cuenta la intensidad, la duración, la frecuencia y el tipo de apoyo. Finalmente debe escribirse el perfil individual de los soportes, que especificará en qué áreas la persona necesita apoyo y de qué tipo debe de ser éste.

El modelo de evaluación propuesto por la AAMR no especifica cuales deben ser los parámetros o valederos útiles para desarrollar plenamente el tercer paso del proceso de evaluación.

Es necesario contar con un abanico de niveles de soporte que permita la gradación y como ya se ha dicho anteriormente, tenga en cuenta la frecuencia, la duración, la intensidad y el tipo de soporte, por lo tanto nos basaremos en los niveles de soporte propuestos por la

Federación pro Personas con Retraso Mental (FPRM):

Soporte Generalizado

Es un tipo de soporte cuya duración será posiblemente toda la vida. La frecuencia es alta, continua y constante. Se da en todas o casi todas las situaciones. Hay contacto y control constante por parte de los profesionales. Los soportes se llevan a cabo en el centro y dependen de los otros.

Soporte Extenso

Es un tipo de soporte cuya duración normalmente es continuada. La frecuencia es regular, anticipada e incluso, podría ser alta. Se da en diversas situaciones, normalmente no en todas. Hay contacto regular y continuado, o control por parte de profesionales. Hay una mezcla de soportes naturales y del servicio. Poco grado de autonomía y de elección.

Soporte Limitado

La duración es de tiempo limitado y ocasionalmente continuado. La frecuencia es regular, anticipada e incluso podría ser alta. Se da en diversas situaciones, normalmente no en todas. El contacto de los profesionales es de tiempo limitado, regular, frecuente o de vez en cuando. Hay una mezcla de soportes naturales y del servicio. Poco grado de autonomía y de elección.

Soporte intermitente

La duración es siempre que sea necesario. La frecuencia es baja. Se da en pocas situaciones. La ayuda del profesional es de consulta y/o discusión ocasional, con horario de citas, control de vez en cuando, etc.

Los soportes serán naturales, con alto grado de elección y autonomía.”
(APPS, 2003, p. 6)

1.3.1 Fundamentos conceptuales

En este literal indicare algunos conceptos que serán utilizados en el desarrollo o contenido de este trabajo.

Calidad de vida.- Las mejoras que experimenta la persona a través de la intervención en el centro, se deben ver reflejadas en la mejora de la calidad de vida de esta persona o en la adquisición de herramientas por parte de esta persona, que le permitan progresivamente ir mejorando su calidad de vida.

Como carencias de la definición de discapacidad intelectual propuesta por la AAMR, es preciso observar la superficialidad con que se abordan ciertos aspectos de salud dentro de la dimensión IV, ya que únicamente se centra en clasificar los aspectos de salud física, salud mental y factores etiológicos, y se contempla poco el concepto de calidad de vida. (M. Verdugo, 2003)

Es preciso tener en cuenta que la calidad de vida es uno de los aspectos que más ha de potenciarse desde cualquier servicio dedicado a la atención de personas con discapacidad intelectual.

La calidad de vida se convierte en una concepción abstracta que engloba las condiciones de vida deseables para cualquier persona, siempre debe contemplarse desde el punto de vista de la propia persona, actúa como agente para mejorar la vida de las personas. Para contribuir al aumento de la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual, hay que entender como saludable y deseable para éstas, aquello que en general, se considera deseable y saludable para cualquier

persona.

También hay que contar con el entorno óptimo para conseguir progresos en la calidad de vida: un entorno respetuoso que permita compartir lugares ordinarios dentro de la comunidad, tomar decisiones y tener experiencias significativas. Podría entenderse la calidad de vida como un conjunto de factores o dimensiones que concretan el bienestar personal a través de una serie de indicadores objetivos y subjetivos. (R. Schalock i M. A. Verdugo, 2003).

“El concepto de calidad de vida está utilizado en todo el mundo como:

- Una noción sensibilizadora que nos ofrece referencia y guía desde la perspectiva individual, centrada en las dimensiones nucleares de una vida de calidad.
- Un constructo social que proporciona un modelo para evaluar las dimensiones principales de la calidad de vida.
- Un tema unificador que proporciona una estructura sistemática para aplicar políticas y prácticas orientadas hacia la calidad de vida”. (R. Schalock i M. A. Verdugo, 2003, p. 25)

“La calidad de vida debe:

- Aumentar el bienestar personal.
- Aplicarse bajo la luz de la herencia cultural y étnica del individuo.
- Colaborar para promover un cambio a nivel de la persona, el programa, la comunidad y a nivel nacional.

- Aumentar el grado de control personal y de oportunidades individuales ejercido por el individuo en relación a sus actividades, intervenciones y contextos.
- Ocupar un papel prominente en la recogida de evidencias, especialmente para identificar predictores significativos de una vida de calidad, y para valorar el grado en que los recursos seleccionados mejoran los efectos positivos.” (R. Schalock i M. A. Verdugo, 2003, p.41)

El concepto de calidad de vida se compone por diversas dimensiones que para poderlas valorar, cada una engloba una serie de indicadores a tener en cuenta, estos indicadores pueden ser subjetivos (experiencias subjetivas, percepciones y valores de la persona, indicadores psicológicos) y objetivos (condiciones objetivas de la vida, aspectos de transformación del entorno, indicadores ecológicos y sociales).

Las dimensiones de la calidad de vida que se tendrán en cuenta para atender los usuarios del centro serán las siguientes:

- Bienestar emocional
- Relaciones interpersonales
- Bienestar material
- Desarrollo personal
- Bienestar físico
- Autodeterminación
- Inclusión social
- Derechos” (R. Schalock, 1996, p.125)

La calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual se convierte en uno de los pilares principales del trabajo a realizar en el

modelo de CO diseñado en este proyecto.

Discapacidad.- Es aquella condición bajo la cual ciertas personas presentan alguna deficiencia física, mental, intelectual o sensorial que a largo plazo afectan la forma de interactuar y participar plenamente en la sociedad.

Inclusión social.- Es la situación que asegura que todos los ciudadanos sin excepción, puedan ejercer sus derechos, aprovechar sus habilidades y tomar ventaja de las oportunidades que encuentran en su medio.

Impacto social.- Son todos los efectos que los diferentes proyectos al ser ejecutados, logran sobre la comunidad, aquí también son involucrados los resultados obtenidos o finales ya que a partir de esos “deseos” fue que se dio origen al programa que busca siempre como meta un mejoramiento de la comunidad a mediano o largo plazo en el tiempo.

Impacto social no involucra tan solo criterios económicos, sino también criterios de efecto, resultado e impacto del proyecto. Aquí vale la pena señalar que los efectos son relacionados al propósito del proyecto, mientras que los impactos hacen referencia al fin del mismo.

Desarrollo económico.- Se puede definir como la capacidad de países o regiones para crear riqueza a fin de promover y mantener la prosperidad o bienestar económico y social de sus habitantes.

Podría pensarse al desarrollo económico como el resultado de los saltos cualitativos dentro de un sistema económico facilitando las tasas de crecimiento que se han mantenido altas en el tiempo y que han permitido mantener procesos de acumulación del capital.

Inserción laboral.- A través de la palabra inserción es posible dar cuenta de la acción de incluir una cosa en otra, o bien de incluir a un individuo dentro de un grupo cuando este por una razón aun no ha logrado ingresar en él.

Formalmente se conoce como inserción laboral a la acción que tendrá como misión primordial incorporar al mercado laboral a aquellas personas que se hallan en una situación de exclusión en este sentido.

Sostenibilidad del proyecto.- Amartya Sen, economista especializado en el tema del desarrollo y la sostenibilidad de las intervenciones, Premio Nóbel de Economía, por sus aportes para el desarrollo de indicadores que aparte de la variable económica, toma en cuenta otros aspectos, que han sido tomados para desarrollar el Índice de Desarrollo Humano de Naciones Unidas.

El concepto de desarrollo humano- basado en los postulados de Sen introducido por las Naciones Unidas incluye cuatro capacidades: “llevar una vida larga y sana, ser reconocible, tener acceso a los recursos necesarios para alcanzar un estándar de vida decente y participar en la vida de la comunidad” . (UNDP, 2004, pág. 127).

Desarrollo sostenible.- El informe de la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo da origen a la teoría del desarrollo sostenible, al que definen como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades” (WCED, 1987: p.43). El uso del término “sostenibilidad” por las ONG y agencias internacionales de desarrollo ha ido más allá de consideraciones ambientales y de recursos naturales. Actualmente, este término es usado para describir la capacidad de un proyecto o sus resultados de continuar existiendo o funcionando más allá del fin del financiamiento o las actividades del agente externo (Fukao, 2004).

Esta capacidad de seguir existiendo ha sido reducida por muchos actores de desarrollo al componente financiero, de modo que se equipara la evaluación de la sostenibilidad al análisis de flujo de caja. Sin embargo, el desarrollo sostenible y la sostenibilidad suponen la combinación de metas económicas, ecológicas y sociales, como es satisfacer las necesidades básicas, protegiendo el medio ambiente y empoderando a la gente, teniendo a las comunidades locales como actores principales (Holmberg & Sandbrook, 1992)

La sostenibilidad social y cultural está dada por la consideración de las particularidades de los contextos donde se hacen los proyectos y cómo se insertan en ellos convirtiéndose en un 'bien público', tiene que ver con la participación de la comunidad y sus organizaciones y en cuánto se apropian de los proyectos; la política o legal comprende el marco legal o la estabilidad política que permita la continuidad de las acciones de desarrollo; la tecnológica corresponde a la capacidad de actualizar la mezcla de tecnologías seleccionada, y la organizacional está dada por la capacidad de administrar localmente el proyecto y por el desarrollo de recursos humanos locales que permitan su continuidad. La experiencia ha mostrado que tener sostenibilidad social, tecnológica, organizacional y legal sirve para conseguir sostenibilidad financiera, mientras que lo contrario no ha sido observado (Fukao, 2004; Stoll & Menou, 2003).

Resulta importante analizar cuáles son los plazos en los que la sostenibilidad es juzgada. Cuando se habla en términos financieros, normalmente se tienen proyecciones de corto o mediano plazo. Sin embargo, una actividad financieramente insostenible a corto plazo puede generar sostenibilidad política y social a largo plazo (por ejemplo la prestación de salud pública), mientras que una actividad financieramente sostenible en el corto plazo puede no ser legal (venta de reproducciones ilegales de películas o software). Por ello, es importante considerar entonces que la sostenibilidad tiene metas de largo plazo, pero actividades de corto plazo.

1.3.2 Fundamentos ambientales

El proyecto producto de la actividad que se va a desarrollar, va a generar desperdicios, para esto, se indica que estará enmarcado de acuerdo a la clasificación CIUU DEL INEN Versión 4.0 en:

CIUU S9521: Reparación de aparatos electrónicos de consumo. (Síntesis, 2012)

Generalmente se cambian piezas o partes, tales como circuitos integrados de 30, 40 pines, LCD rotas, restos de soldadura de estaño, las cuales serán almacenadas, hasta ser entregadas al gestor final de estos residuos, tal como lo indica el TULSMA (Texto Unificado de legislación secundaria de Medio Ambiente) Libro 4.- Contaminación al suelo.

1.3.3 Fundamentos legales

El gobierno enmarcado en su política de socialismo sostenible y sustentable, desde que se cambió la Constitución se modificaron adicionalmente otras leyes, es así como desde la Constitución en el Título II DERECHOS, Capítulo primero, principios de aplicación de los derechos. Artículo 11.- El ejercicio de los derechos se regirá por los siguientes principios:

2.- Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos, derechos y oportunidades. Nadie podrá ser discriminados por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, filiación política, pasado judicial, condición socio económica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física, ni por cualquier otra distinción, personal o colectiva, temporal o permanente, que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento,

goce o ejercicio de los derechos. La ley sancionará toda forma de discriminación.

El estado adoptara medidas de acción afirmativa que promuevan la igualdad real a favor de los titulares de derechos que se encuentren en situación de desigualdad.

3.- Los derechos y garantías establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales de derechos humanos serán de directa e inmediata aplicación por y ante cualquier servidora o servidor público, administrativo o judicial, de oficio o a petición de parte.

9.- El más alto deber del Estado consiste en respetar y hacer respetar los derechos garantizados en la Constitución.

LEY SOBRE DISCAPACIDAD (Asamblea Nacional del Ecuador, 2001).

TITULO I PRINCIPIOS Y OBJETIVOS

Art. 4.- Integración social.- El Estado a través de sus organismos y entidades garantiza el pleno ejercicio de los derechos que la Constitución y las leyes reconocen:

Literal d) Adaptación, readaptación, restitución y reubicación laboral de los trabajadores que adquieran la discapacidad como producto de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo u otras causas, tanto en el sector público como privado;

TITULO II EL CONSEJO NACIONAL DE DISCAPACIDADES

Art. 6.- Funciones del CONADIS.- Compete al CONADIS:

- a) Formular las políticas nacionales relacionadas con las discapacidades y someterlas para la aprobación del Presidente de la República;
- b) Planificar acciones que permitan el fortalecimiento de los programas de prevención, atención e integración de las personas con discapacidad;
- c) Defender jurídicamente los derechos de las personas con discapacidad;
- d) Realizar investigaciones y coordinar las acciones que, en relación con las discapacidades, realicen organismos y entidades de los sectores público y privado; y,
- e) Vigilar por el eficaz cumplimiento de esta Ley y exigir la aplicación de la sanción a quienes la incumplan.

TITULO IV DE LA COBERTURA

Art. 17.- Personas amparadas.- Están amparadas por esta Ley:

- a) Las personas naturales, nacionales o extranjeras residentes en el Ecuador, con discapacidad, causada por una deficiencia, pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica o anatómica, de carácter permanente, que tengan restringida total o parcialmente, por su situación de desventaja, la capacidad para realizar una actividad que se considere normal;

TITULO V DE LOS DERECHOS Y BENEFICIOS

Art. 19.- Sin perjuicio de los derechos establecidos en la Constitución, en las leyes y en convenios internacionales, el Estado reconocerá y garantizará a las personas con discapacidad los siguientes:

d) Accesibilidad al empleo.- Las personas con discapacidad tienen derecho a no ser discriminadas, por su condición, en todas las prácticas relativas al empleo, incluyendo los procedimientos para la aplicación, selección, contratación, capacitación, despido e indemnización de personal y en cuanto a todos los demás términos, condiciones y privilegios de los trabajadores;

TITULO VI DE LOS PROCEDIMIENTOS Y SANCIONES

Art. 21.- Protección de derechos.- Toda persona que sufra discriminación por su condición de persona con discapacidad o amenaza en el ejercicio de sus derechos y beneficios consagrados en esta Ley, podrá, antes de presentar su demanda y en cualquier etapa del juicio, demandar ante un Juez de lo Civil, las providencias preventivas y cautelares, las mismas que se tramitarán, en lo que sea aplicable, de conformidad con la Sección Vigésima Séptima, Título II, Libro II del Código de Procedimiento Civil:

- a) El cese inmediato de la acción discriminatoria; y,
- b) Cualquier otra que evite la continuación de la violación a los derechos.

El Juez ordenará la medida al avocar conocimiento de la demanda, siempre que se acompañen pruebas sobre indicios precisos y concordantes que permitan, razonablemente, presumir la violación actual o inminente de los derechos reconocidos en esta Ley a las personas con discapacidad. El Juez deberá comprobar si el peticionario es una persona amparada por esta Ley, para cuyo efecto se estará a las normas contenidas en la misma.

En esta acción, no se podrá demandar la indemnización de daños y perjuicios. Sin embargo, el pago de las costas judiciales y un honorario

razonable del abogado patrocinador sí podrá ser ordenado.

En los procesos que se sustancien por esta materia, de verificarse la discriminación o la violación de los derechos de las personas con discapacidad, el juez de lo civil, podrá imponer una multa de doscientos cincuenta a cinco mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, en la sentencia respectiva.

Art. 22.- Exoneración de impuestos.- Se exonera del pago total de derechos arancelarios, impuestos adicionales e impuestos al Valor Agregado -IVA-, como también el impuesto a Consumos Especiales con excepción de tasas portuarias y almacenaje a las importaciones de aparatos médicos, instrumentos musicales, implementos artísticos, herramientas especiales y otros implementos similares que realicen las personas con discapacidad para su uso, o las personas jurídicas encargadas de su protección. En el Reglamento General de esta Ley se establecerán claramente los casos en los que las importaciones de los bienes indicados se considerarán amparadas por este artículo.

CODIGO DEL TRABAJO (Ministerio de Relaciones Laborales, 2005).

El artículo 42 numeral 33.- El empleador público o privado, que cuente con un número mínimo de veinticinco trabajadores, está obligado a contratar, al menos, a una persona con discapacidad, en labores permanentes que se consideren apropiadas en relación con sus conocimientos, condición física y aptitudes individuales, observándose los principios de equidad de género y diversidad de discapacidad, en el primer año de vigencia de esta Ley, contado desde la fecha de su publicación en el Registro Oficial.

En el segundo año, la contratación será del 1% del total de los trabajadores, en el tercer año el 2%, en el cuarto año el 3% hasta llegar al

quinto año en donde la contratación será del 4% del total de los trabajadores, siendo ese el porcentaje fijo que se aplicará en los sucesivos años.

Esta obligación se hace extensiva a las empresas legalmente autorizadas para la tercerización de servicios o intermediación laboral.

El contrato laboral deberá ser escrito e inscrito en la Inspección del Trabajo correspondiente, que mantendrá un registro específico para el caso. La persona con discapacidad impedida para suscribir un contrato de trabajo, lo realizará por medio de su representante legal o tutor. Tal condición se demostrará con el carné expedido por el Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS).

El empleador que incumpla con lo dispuesto en este numeral, será sancionado con una multa mensual equivalente a diez remuneraciones básicas mínimas unificadas del trabajador en general; y, en el caso de las empresas y entidades del Estado, la respectiva autoridad nominadora, será sancionada administrativa y pecuniariamente con un sueldo básico; multa y sanción que serán impuestas por el Director General del Trabajo, hasta que cumpla la obligación, la misma que ingresará en un cincuenta por ciento a las cuentas del Ministerio de Trabajo y Empleo y será destinado a fortalecer los sistemas de supervisión y control de dicho portafolio a través de su Unidad de Discapacidades; y, el otro cincuenta por ciento al Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS) para dar cumplimiento a los fines específicos previstos en la Ley de Discapacidades;

LEY ORGANICA DEL SERVIDOR PÚBLICO LOSEP (Asamblea Nacional del Ecuador, Ley orgánica del servidor público, 2010)

Art. 64.- De las personas con discapacidades o con enfermedades

catastróficas.- Las instituciones determinadas en el artículo 3 de esta ley que cuenten con más de veinte y cinco servidoras o servidores en total, están en la obligación de contratar o nombrar personas con discapacidad o con enfermedades catastróficas, promoviendo acciones afirmativas para ello, de manera progresiva y hasta un 4% del total de servidores o servidoras, bajo el principio de no discriminación, asegurando las condiciones de igualdad de oportunidades en la integración laboral, dotando de los implementos y demás medios necesarios para el ejercicio de las actividades correspondientes.

En caso de que por razones de enfermedad catastrófica o discapacidad severa las personas no pudieren acceder a puestos en la administración pública, y, una persona del núcleo familiar de dicha persona sea este cónyuge o conviviente en unión de hecho, padre, madre, hermano o hermana o hijo o hija, tuviere bajo su cuidado a la misma, podrá formar parte del porcentaje de cumplimiento de incorporación previsto en el inciso anterior, para lo cual se emitirá la norma técnica correspondiente para la contratación de estas personas: En caso de muerte de la persona discapacitada o con enfermedad catastrófica, se dejará de contar a éstas dentro del cupo del 4%.

No se disminuirá ni desestimará bajo ningún concepto la capacidad productiva y el desempeño laboral de una persona con discapacidad o con enfermedad catastrófica a pretexto de los servicios sociales adecuados que brinde a éstos para resolver y equipar las condiciones desiguales actividades laborales. Al primer mes de cada año, las servidoras y servidores públicos que hubieren sido integrados en el año anterior, obligatoriamente recibirán inducción respecto del trato y promoción de los derechos hacían sus compañeros y usuarios que merezcan atención prioritaria.

Si luego de la inspección realizada por parte del Ministerio de

Relaciones Laborales, se verificare el incumplimiento de lo previsto en este artículo, y, siempre y cuando aquello fuere imputable a la autoridad nominadora, se impondrá a ésta una multa equivalente a cinco salarios básicos unificados del trabajador privado en general. En caso de mantenerse el incumplimiento, se le sancionará con la multa equivalente a veinte salarios básicos unificados del trabajador privado en general.

Si habiendo sido sancionada por segunda ocasión la autoridad nominadora, se mantuviere el incumplimiento, siempre y cuando en su jurisdicción exista la población de personas con discapacidad disponible para el trabajo, de conformidad con el catastro nacional de personas con discapacidad que mantenga el Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS), esto constituirá causal de remoción o destitución.

Respecto del valor de la multa que se imponga por este efecto, el cincuenta por ciento de la misma ingresará al Ministerio de Relaciones Laborales, valor que será destinado única y exclusivamente a fortalecer los sistemas de supervisión y control de dicho portafolio; y, el restante cincuenta por ciento ingresará al Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS) para dar cumplimiento a los fines específicos previstos en la Ley de Discapacidades.

El Ministerio de Relaciones Laborales, a través de la unidad de discapacidades y las inspectorías provinciales respectivas, supervisará y controlará cada año el cumplimiento de esta disposición en la administración pública”.

1.3.4 Fundamentos referenciales

Se han desarrollado un sinnúmero de investigaciones, tanto a nivel nacional e internacional, de las cuales, se han tomado como referencia para estudios más específicos, estos provienen de diversas entidades, ya

sea de organismos estatales locales como la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, e Internacionales como: Fundación ONCE-América Latina y CERMI, Comité Español de representantes de personas con discapacidad, entre otros.

Un análisis realizado en un documento ejecutado por el Comité Español de Representantes de personas con discapacidad, y el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España (MTAS) realizado en el año 2006, para esto se contó con la colaboración de personas con discapacidad y sus familias, representantes de organismos gubernamentales y no gubernamentales, miembros de movimientos asociativos, líderes, investigadores, políticos, diplomáticos, catedráticos, profesionales y técnicos comprometidos, en donde surge el interés por aproximarse a la realidad social de las personas con discapacidad en los países de América Latina y en los de habla hispana de El Caribe.

En donde el objetivo general de la investigación es identificar los requerimientos fundamentales y atisbar posibles alternativas para mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad y sus familias, en Latinoamérica.

Como un informe denominado; “Análisis de condiciones de vida, el mercado laboral y los medios de producción e inversión pública”, el mismo que lo elaboró la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, junto con la Subsecretaría de Inversión Pública cuyo autor es Alfredo Serrano, en Julio del año 2013, en este texto se Analiza el mercado laboral, los diferentes medios de producción y la inversión pública realizada por el gobierno en el país. Se hace hincapié en las medidas implementadas por el gobierno de la Revolución Ciudadana, que permitió mejorar las condiciones de vida de los ecuatorianos.

Así como una tesis cuyo tema es: “Inserción laboral de las

personas con discapacidades y su aporte al desarrollo de las instituciones del Cantón Portoviejo”, llevada a efecto en el año 2012, por las autoras: Trabajadora Social Canga Cevallos y la Trabajadora Social Intriago Mera, en la Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales, en este trabajo se analiza, tomando una muestra de 173 se verifica el trabajo que realizan diferentes discapacitados en diferentes instituciones públicas del cantón Portoviejo, en donde se logra también verificar que “el Estado ecuatoriano no tiene estadísticas que le permitan conocer con fidelidad los niveles de inclusión laboral de los ecuatorianos con discapacidad en las empresas, y así dar un seguimiento real a lo que establece la Constitución del Ecuador en sus artículos 35 y 47, los cuales consagran que en los ámbitos público y privado deben recibir atención prioritaria y especializada estos grupos vulnerables” (Intriago, 2012).

1.4 Metodología

En este trabajo de investigación es imprescindible determinar la metodología que se utilizará, a fin de llegar a conocer el problema en esencia, en base al conocimiento de sus partes, permitiendo identificar las diferentes variables a tratar.

En el desarrollo del trabajo, se realizará una investigación descriptiva, con la finalidad de ir describiendo y especificando a cada variable (dependiente e independiente), en este caso la variable asociada es el número de hogares, que se asocia con el número de televisores. La asociación de estas variables permite realizar la comparación para llegar a un fin común.

Se desarrollará a nivel explicativo para detallar los pasos de la investigación de la propuesta la misma que es un “Estudio de factibilidad de proyecto para implementar un taller de servicio de reparación y mantenimiento de televisores para discapacitados en el Cantón

Guayaquil”.

Adicionalmente, se realizará la recopilación de información para conocer la real situación del proyecto a implementar, la misma que será realizada a todos los involucrados a diferentes niveles, las mismas que consistirán en información primaria y secundaria, la misma que pueden ser información estadística de diferentes entes, en este caso de INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Ministerio de Salud Pública, CONADIS Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades.

Entre la principal información que se obtuvo fue a través del Ministerio de Salud Pública, en donde presentan unas estadísticas en la que se han contabilizado por provincia y por ende por cantón y por tipo de discapacidad en el año 2013, la cantidad de discapacitados existentes en ese año-

1.5 Técnicas a utilizar

Entre las principales técnicas que se utilizarán son:

La Observación

Normalmente la observación es “un proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en consideración. Esta recogida implica una actividad de codificación: la información bruta seleccionada se traduce mediante un código para ser transmitida a alguien (uno mismo u otros). Los numerosos sistemas de codificación que existen, podrían agruparse en dos categorías: los sistemas de selección, en los que la información se codifica de un modo sistematizado mediante unas cuadrículas o parrillas pre-establecidas, y los sistemas de producción, en los que el observador confecciona él mismo su sistema de codificación. (Fabbri, 2012)

En primer lugar es necesario estimar que es lo que se observara, que se identificara, para luego con un cuestionario diseñado para este propósito, esto se utilizará en nuestro trabajo para identificar las variables a analizar y luego cuantificar.

La Entrevista

Esta técnica ocupa un lugar muy destacado dentro de las técnicas aplicadas de recogida de datos ya que es una de las más utilizadas en las investigaciones, después de la técnica de la encuesta, técnica cuantitativa, la entrevista se diferencia de la encuesta en que es una técnica Cualitativa

La entrevista “es un proceso de comunicación que se realiza normalmente entre dos personas; en este proceso el entrevistado obtiene información del entrevistado de forma directa. Si se generalizara una entrevista sería una conversación entre dos personas por el mero hecho de comunicarse, en cuya acción la una obtendría información de la otra y viceversa. En tal caso los roles de entrevistador / entrevistado irían cambiando a lo largo de la conversación” (Fabbri, 2012)

En todo caso a esta entrevista no se la considera como una conversación normal, sino más bien como una conversación formal, la misma que tiene una intencionalidad, la de lograr unos objetivos englobados para la Investigación que se esté desarrollando. Esta técnica se utilizará y realizará a Técnicos de Talleres de electrónica a fin de conocer cómo se desarrolla el proceso de reparación, que tiempo les lleva y las diferentes operaciones que se realizan.

La Encuesta

Esta técnica es una de las más utilizadas en diferentes tipos de

investigación, para la realización de un trabajo de investigación, lo que permite obtener y elaborar información cuantitativa de modo rápido y eficaz. “En el ámbito sanitario son muy numerosas las investigaciones realizadas utilizando esta técnica, como queda demostrado en los 294 artículos encontrados en la base de datos Medline Express, con el descriptor Survey, para los años 1997-2000 y en castellano.” (Anguita, Campos, & J. Donado, 2003)

Con lo detallado anteriormente se tiene una idea de la importancia de esta técnica de investigación que posee, además de otras ventajas, incluso se la puede masificar y además de la obtención de información sobre un amplio tipo de variables que a la vez, se deseen cuantificar.

En nuestro caso servirá para conocer si el personal el grado de aceptación del taller de parte de los potenciales clientes, así como la futura demanda potencial.

CAPÍTULO II

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Identificación del servicio a ofrecer

El servicio que se pretende ofrecer es: reparación de equipos de sonido y video en la ciudad de Guayaquil.

Reparación de Equipos de Sonido

Reparación de Televisores

Para esto será necesario analizar a fin de poder determinar la cantidad de usuarios a atender, por ende la demanda de nuestro servicio.

2.2 Análisis de la necesidad del servicio

En nuestro país, existe una identidad muy apegada a lo material, suntuosidad, vanidad, lo cual hace que a pesar que el hogar sea de escasos recursos, al menos contara con un televisor a colores, ante lo cual el mercado de reparaciones crece a medida que crece el número de hogares en el cantón Guayaquil.

Para poder determinar la necesidad, se analizará el número de hogares existentes en el cantón Guayaquil, y su proyección de crecimiento a 10 años (período de vida del proyecto).

Siendo la ciudad de Guayaquil, una de las mas pobladas del Ecuador consta en una “lista de las 10 ciudades más pobladas del país,

según el INEC, con 582.537 casas, de las cuales 476.042 familias residen en las viviendas tipo casa/villa, 83.669 habitan en departamentos, y solo 42 no tienen ningún tipo de casas, el resto vive en diferentes tipos, como chozas, covachas, asilos, etc” (Herrera, 2011).

Entonces se puede decir que la necesidad del servicio crece en función del crecimiento de la población, la misma que crece a una tasa de 2,7 de acuerdo con las últimas estimaciones.

2.2.1 Demanda de los usuarios del servicio

De acuerdo con las proyecciones de INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el para este año, ósea 2015, se tiene que las proyecciones de población son las siguientes:

CUADRO No. 1
POBLACION, HOGARES Y DEMANDA ESTIMADA EN LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL PARA EQUIPOS DE TV Y SONIDO
PERIODO 2015 -2025

AÑO	POBLACION	HOGARES	EST. TELEV	EQ. SONIDO	SERV. EST
2.015	2.589.229	647.307	970.961	647.307	1.618.268
2.016	2.617.349	654.337	981.506	654.337	1.635.843
2.017	2.644.891	661.223	991.834	661.223	1.653.057
2.018	2.671.801	667.950	1.001.925	667.950	1.669.876
2.019	2.698.077	674.519	1.011.779	674.519	1.686.298
2.020	2.723.665	680.916	1.021.374	680.916	1.702.291
2.021	2.751.633	687.908	1.031.862	687.908	1.719.771
2.022	2.778.527	694.632	1.041.948	694.632	1.736.579
2.023	2.805.421	701.355	1.052.033	701.355	1.753.388
2.024	2.832.315	708.079	1.062.118	708.079	1.770.197
2.025	2.859.209	714.802	1.072.203	714.802	1.787.006

Fuente: INEC (Proyecciones)
Elaborado por: El Autor.

Para estimar la demanda de reparación de equipos de audio y video se ha considerado un equipo y 1,5 televisores por hogar, con lo que se estima que para el año 2016 se demanda potencial una cantidad de 1`635.843, los cuales en algún momento determinado necesitarán ser reparados, esta demanda potencial para el año 2025 crece a un valor de 1`787.006.

2.2.2 Oferta del servicio

En la ciudad de Guayaquil, existe muchos talleres informales, los cuales brindan este tipo de servicio, inclusive sin ningún tipo de garantía, de acuerdo a las estadísticas que lleva la Asociación de Radio técnicos de Guayaquil, se puede indicar que existen aproximadamente 785 talleres afiliados a esta asociación, los cuales antes gozaban de beneficios, tales como descuentos en la adquisición de repuestos, pero al no gozar en los actuales momentos de ningún beneficio, han optado por alejarse del gremio.

De estas estadísticas se tiene los siguientes datos:

CUADRO No. 2

AFILIADOS A LA ASOCIACION DE RADIOTECNICOS DE GUAYAQUIL

PERIODO 2011 - 2014

AÑOS	AFILIADOS
2011	428
2012	435
2013	446
2014	472

Fuente: Asociación de Radio técnicos de Guayaquil
Elaborado por: El Autor

Del cuadro presentado se determina que el número de establecimientos representado por el afiliado, ha crecido muy poco, lo

cual está asociado con el cambio de tecnología en la fabricación de estos aparatos electrónicos, en donde comienza aparecer televisores plasma, led, los cuales implica un cambio en la forma de reparación, como los técnicos no han actualizado los conocimientos, se ven desplazados por jóvenes que han sido preparados en las instituciones educativas técnicas, como colegios técnicos o SECAP.

Se conoce que en su gran mayoría casi en un 85% los talleres son unipersonales, por lo que no realizan demasiadas reparaciones, llegando a tener un promedio de 4 reparaciones en el día, entre televisores y equipos de sonido, tomando en consideración esta cantidad se puede decir que se tienen las siguiente cantidades de servicio ofrecido en el período del año 2011 al 2014.

CUADRO No. 3
NUMERO DE SERVICIO BRINDADO POR LOS DIFERENTES TALLERES

PERIODO 2011 - 2014			
AÑOS	AFILIADOS	REPARACIONES ANUALES	TOTAL REPARACIONES
2011	428	1040	445.120
2012	435	1040	452.400
2013	446	1040	463.840
2014	472	1040	490.880

Fuente: Asociación de Radio técnicos de Guayaquil

Elaborado por: El Autor.

Para poder determinar el mercado insatisfecho se realizará la comparación de la demanda proyectada con la oferta proyectada con la finalidad de conocer en cuantas unidades esta enmarcado el mercado insatisfecho.

CUADRO No. 4**PROYECCION DE LA OFERTA**

AÑO	A	B	X	VALOR PROYECTADO
2015	425.880	14.872	5	500.240
2016	425.880	14.872	6	515.112
2017	425.880	14.872	7	529.984
2018	425.880	14.872	8	544.856
2019	425.880	14.872	9	559.728
2020	425.880	14.872	10	574.600
2021	425.880	14.872	11	589.472
2022	425.880	14.872	12	604.344
2023	425.880	14.872	13	619.216
2024	425.880	14.872	14	634.088

Fuente: Datos del Cuadro No. 3
Elaborado por: El Autor.

En primer lugar se procede a realizar la proyección de la oferta del servicio, en el cuadro anterior No. 4, donde se presenta la misma con una ecuación de la proyección de $\rightarrow Y = A + B(x)$ de donde $Y = 425.880 + 14.872.(x)$ luego se determina que para el año 2015 el valor de x es de 5, entonces se tiene:

$$Y(5) = 425.880 + 14.872 \times (5) = 500.240$$

Y de esta manera se obtiene la proyección, llegando a obtener el valor de 634.088, siendo este el número de unidades a reparar.

Luego se procederá a determinar el servicio de unidades insatisfecho, que es el mercado del que quiere atender con nuestro proyecto.

CUADRO No. 5
DEMANDA INSATISFECHA

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2015	1.618.268	500.240	1`118.028
2016	1.635.843	515.112	1`120.731
2017	1.653.057	529.984	1`123.073
2018	1.669.876	544.856	1`125.020
2019	1.686.298	559.728	1`126.570
2020	1.702.291	574.600	1`127.691
2021	1.719.771	589.472	1`130.299
2022	1.736.579	604.344	1`132.235
2023	1.753.388	619.216	1`134.172
2024	1.770.197	634.088	1`136.109

Fuente: Datos del Cuadro No. 1 Y 4
Elaborado por: El Autor.

De valores presentados en el Cuadro No. 5 del presente proyecto, se estimará de acuerdo con lo recomendable o aconsejable en los libros de PROYECTOS, se puede tomar el 10% de la demanda insatisfecha es decir poder atender de 11.180 a 11.361 unidades en función de que se contara con 20 técnicos en audio y video

2.3 Determinación del tamaño del taller

En primer lugar es necesario indicar que como fase principal del tamaño del taller se debe decidir la estructura y los elementos necesarios para nuestro taller con el concepto de orden, prolijidad y organización. Es decir, no servirá de nada gastar montañas de billetes en infraestructura si no somos capaces de tener ordenado y aseado los diferentes sitios o puestos de trabajo.

En primer lugar al conocer que existe un mercado insatisfecho del cual se tomará un 10% que es el equivalente a 11.180 en el año 2015 y

que en son 11.361 en el 2024 unidades en función de que se determina que cada técnico atenderá la siguiente cantidad de reparaciones:

CUADRO No. 6
DETERMINACION DE LAS UNIDADES A REPARAR

TIEMPO ESTIMADO DE REPARACION	REPARACIONES DIA	REPARACIONES X SEMANA	REPARACIONES X AÑO
1,88 H.	4,25 UNID.	21,25 UNID.	1105 UNID.

Fuente: Datos de reparaciones
Elaborado por: El Autor.

Para esto se toma en consideración el tiempo que emplean normalmente en los talleres, adicionalmente se explicara, detenidamente los tiempos en un diagrama de proceso.

Por los cual se determina que el espacio necesario para poder atender esa parte de la demanda insatisfecha es de 10 técnicos, con lo que se aproxima a la cantidad de 11.050 unidades al año, los cuales serán distribuidos en forma de lineal, y en otro lado se contará con una bodega de repuestos, ya que en los sitios de trabajo cada uno de los técnicos que tendrán sus herramientas individuales.

El tamaño esta en función de la oferta del servicio que se piensa ofrecer, es por ello que se dedicará un área de 200,00 metros cuadrados, aproximadamente. La distribución y las operaciones se las realiza en el capítulo del estudio técnico.

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO TECNICO

En este capítulo se desarrolla, el proceso conveniente para la prestación del servicio, así como los equipos, número de personal necesario, la estructura organización, lo cual servirá para determinar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área. Técnicamente existirían diversos procesos productivos opcionales, cuya jerarquización puede diferir de la que pudiera realizarse en función de su grado de perfección financiera.

Una de las conclusiones de este estudio es que se deberá definir la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de Obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto. De la misma forma en que otros estudios afectan a las decisiones del estudio técnico, éste condiciona a los otros estudios, principalmente al financiero y organizacional. (Nassir y Sapag Chain, 2003)

Tamaño del proyecto

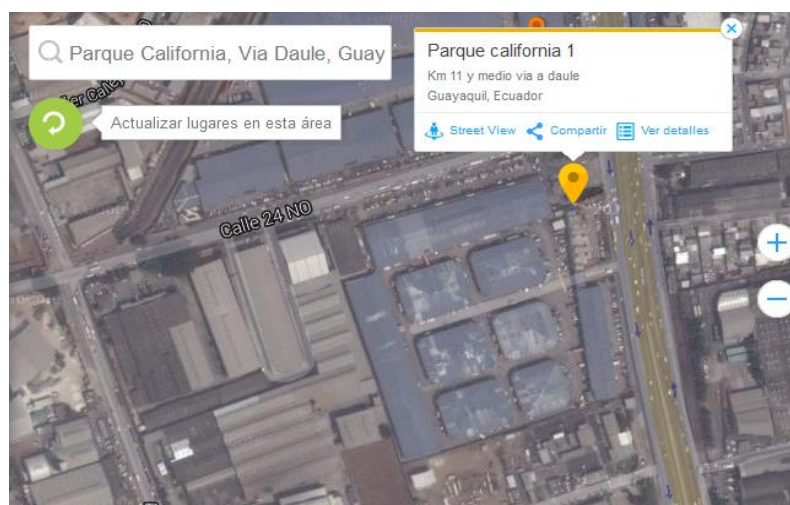
El tamaño del proyecto diseñado esta en función del mercado insatisfecho el mismo que es de 1`118.028 unidades anuales, se este se piensa atender el 10% o sea 1.118 unidades, con lo cual se calcula el numero de técnicos para poder atender este tamaño.

Localización del proyecto

“En este estudio primarán consideraciones relativas a criterios económicos que están incidiendo en los costos globales de producción y por lo tanto no incluyen análisis desagregados de los componentes del costo.” (Baca, 2003)

Para la localización es necesario definir la provincia, cantón, parroquia, zona urbana o rural. Mientras que la micro localización son decisiones, de aspectos más detallados como los de ingeniería, costos de terreno, etc., que en última instancia estarán dimensionando el monto de la inversión requerida en el proyecto. Sin embargo para el presente proyecto, debido a que la mayor presencia de personas discapacitados, están en las principales ciudades del Ecuador, se lo desarrollará en la Provincia del Guayas, cantón Guayaquil, en el parque CALIFORNIA 1. Además el proyecto propuesto también está en función de que el cantón Guayaquil, es una de las poblaciones que mayor cantidad de demanda de servicio tiene, y en función del número de hogares, es por esto que se lo realiza en esta localización.

GRAFICO No. 5 LOCALIZACION DEL PROYECTO



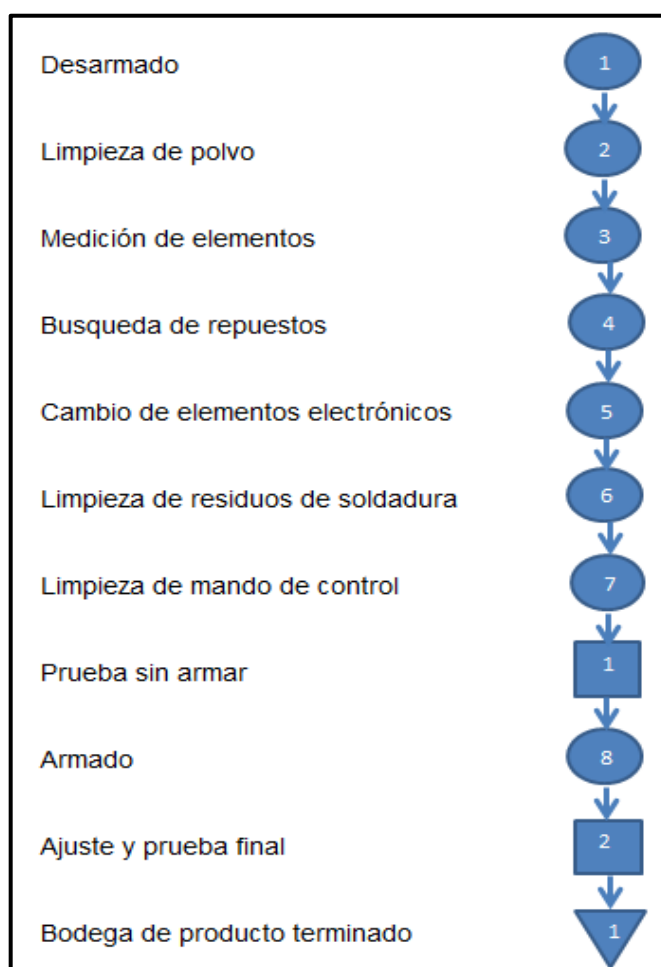
Fuente: Mapa satelital
Elaborado por: El autor

3.1 Ingeniería del taller de servicio de reparación

Para el desarrollo de las operaciones es necesario contar con espacio físico disponible, así como de herramientas, equipos para poder revisar, y diagnosticar las fallas que presenten los diferentes aparatos electrónicos a reparar.

Para esto es necesario determinar cuál es el proceso de la reparación, el cual se lo detalla en el siguiente grafico No. 5 que se presenta a continuación.

GRÁFICO No. 6
DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO DE REPARACION



Fuente: Investigación propia
Elaborado por: El Autor.

Es necesario indicar que estas operaciones solo se ha considerado las que se desarrollan en el área de reparación, para poder determinar el número de técnicos necesarios para poder satisfacer parte de la demanda insatisfecha que el proyecto desea participar.

Adicionalmente se agregan otras las cuales son Ingreso (diagnóstico), que es cuando el cliente entrega el equipo al taller, y además se debe agregar al finalizar la entrega al cliente de su equipo reparado, previo a la facturación, la cual esta dividida en dos partes, por una parte los repuestos, que han sido cambiados y otra la mano de obra (servicio prestado) por la empresa.

1- Ingreso (Diagnóstico)

Consiste en obtener información pertinente al equipo que se está recibiendo o ingresando al taller, como probarlo o ver que falla presenta.

Ya que dependiendo de esto se llena la orden de trabajo, a fin de al técnico que le toque este equipo, reciba la documentación para facilitarle la reparación, vía intranet, como el diagrama del circuito donde se presenta la falla.

2.- Traslado a bodega

El equipo es llevado a la bodega de productos a reparar.

3.- Reparación

El equipo de bodega es llevado a la mesa de trabajo, donde es limpiado y aspirado, por el técnico designado para que sea reparado de acuerdo con la falla que presentaba en el diagnóstico, el técnico deberá realizar comprobaciones en donde encuentra la falla, realizar el pedido de

los repuestos vía intranet, a fin de que sean despachados, para proceder al cambio, una vez realizado el cambio, se procederá a verificar su funcionamiento, realizando la comprobación y funcionamiento respectivo se procederá a despacharlo a bodega previo aviso vía intranet.

Entrega bodega de equipos reparados

Recibida la orden de que el equipo esta reparado se procede a retirar el equipo reparado y a su vez se deja otro para reparar. Mientras en caja elaboran la factura con la información de repuestos cambiados, se toma de la orden de trabajo, y la mano de obra (servicio prestado), para totalizar la facturación y entrega de las unidades reparadas.

3.1.1 Diseño del taller

Parte primordial para este desarrollo fue necesario conocer las unidades a ser reparadas, para conocer el número de técnicos y luego la distribución para determinar el área.

Luego adicionalmente se determinó otras áreas las cuales se presentan en a continuación:

- Área de parqueo
- Área de recepción y entrega de televisores reparados
- Área de sala de espera
- Área de bodega de televisores para reparación
- Área de reparación o de trabajo
- Área de bodega de televisores reparados

En el área de reparación es donde estarán distribuidas las 10 mesas de trabajo, para una mejor ilustración se presenta el Anexo No. 1

3.1.2 Selección de equipos

Para este literal se tomará en cuenta a los mejores instrumentos, con la finalidad de que los mismos proporcionen las mediciones precisas, a fin de poder ubicar las averías de los aparatos de una manera confiable y pronta.

Entre la herramienta principal se puede mencionar al sitio de trabajo, que donde se desarrollara la reparación en sí, de la unidad averiada y luego se mencionará las herramientas generales, que por costo no la tendrán todos los técnicos,

Mesa de trabajo

Mesa de trabajo; como la que se presenta en el siguiente grafico No. 6.

GRÁFICO No. 6
MESA DE TRABAJO



Fuente: www.alibaba.com
Elaborado por: El Autor.

Características:

Dimensiones: 1.50 mts x .75 mts. x 1.20 mts.

Peso: 150 kilogramos

Estructura metálica, con madera contrachapada y aislante de caucho.

Valor: \$ 1.500,00

Esta Mesa de trabajo se deberá contar con abundantes tomas de red, la cantidad de tomas nunca deberá ser menor a 10, con un interruptor diferencial exclusivo para este, monitor de tensión de red y otros accesorios más.

Juego de herramientas individuales como: playo, alicate, cortador, destornilladores.

Milímetro; Mide resistencia, capacitancia, voltaje, amperaje.

Visera con lentes de aumento.

Pistola de soldar

Cautín de soldar

Chupa suelda

Cajita de Flux de soldar

Rollo de estaño

Solvente




Limpia contactos







HERRAMIENTA GENERAL**4 Osciloscopios**


A cada una de las herramientas se las presentará así como su

costo, para luego tener el valor en máquinas y herramientas, las cuales están en el siguiente cuadro que se presentará en la siguiente página de este documento.

CUADRO No. 7 DETALLE DE HERRAMIENTAS

Nombre del equipo	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
 <p>GW Instek GDS-1102-U Osciloscopio de 100 Mhz 2CH 250 MSa/s</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ancho de banda de 100MHz • 2 canales analógicos • Velocidad de muestreo de 250MS/s en tiempo real y 25GS/s en tiempo equivalente • Longitud de registro o memoria de trazo de 4K • 19 mediciones automáticas • Interfaces de comunicación USB Host & Device • Pantalla Color LCD de 5.7 " • Incluye dos puntas de prueba pasivas de 100MHz. 	4	\$536,80	\$2.147,20
<p style="text-align: center;">Pinza</p> 	Pinza para 1000 volts de punta semi redonda con corte 7 7/8"	12	\$1,35	\$328,00
<p style="text-align: center;">Juego de destornilladores</p> 	<p>Juego de 6 destornilladores AW.J6PB</p> <p>Con punta imantable</p>	12	\$15,00	\$180,00
<p style="text-align: center;">Pistola de soldar</p>	<input type="checkbox"/> Marca: Weller <input type="checkbox"/> Referencia: D550 <input type="checkbox"/> Unidad Empaque: 1 <input type="checkbox"/> Vatios: 200/260 <p>De calentamiento rápido, es decir, en algunos segundos</p>	12	\$ 57,50	\$690,00

	<p>después de pulsar el interruptor ya se puede utilizar para soldar.</p>	12	\$ 4,50	\$ 54,00
<p>Cautín</p> 	<p>Compuesto por una punta de cobre fijada a un tubo metálico, dentro del cual esta ubicada una resistencia eléctrica de calentamiento.</p> <p>El tubo viene acoplado a un mango aislante, de este sale un cordón flexible para su conexión eléctrica, las puntas pueden tener diferentes formas.</p>	12	\$ 4,50	\$ 54,00
<p>Multímetros</p> 	<p>Multímetro digital. Se usa para realizar mediciones de resistencias, diodos, transistores, voltaje de corriente directa, voltaje de corriente alterna y amperaje, que comúnmente se utilizan para la reparación de equipos electrónicos.</p>	12	\$ 30,00	\$ 360,00
<p>Chupa suelta</p> 	<p>Capacidad de succión 320 mm-Hg</p>	12	\$3,00	\$ 36,00
<p>Soldadura de estaño</p> 	<p>Estaño (realmente es una aleación de 40 % de plomo y 60 % de estaño) que asegura la conductividad eléctrica entre los metales que se van a unir.</p>	12	\$4,25	\$ 51,00
<p>Pasta de soldar</p> 	<p>La pasta de soldar se compone principalmente de una aleación mayoritariamente de estaño micro granulado, formando esferas que pueden ir de los 20 μm a los 75 μm de diámetro.</p>	12	\$1,75	\$ 21,00
<p>Limpiador de residuos</p>	<p>Spray product used for</p>	12	\$1,75	\$ 21,00

	cleaning all kind of electronic contacts, components of printed circuits, electronic circuits, and integrated circuits. Powerful solvent, non flammable. Conexiones : 1/4"-5/16"-3/8	12	\$ 7,50	\$ 90,00
TOTAL				\$3.957,20

Fuente: Mercado local
Elaborado por: El Autor.

3.2 Organización y administración

La organización es el proceso de lograr que las cosas se realicen por medio de la planeación, u organización, delegando funciones, e integrando al personal, con la dirección y control de otras personas, creando y manteniendo un ambiente de trabajo en el cual los técnicos puedan desempeñar eficientemente en conjunto, para lograr una eficiencia.

Para el desarrollo de las actividades del proyecto se necesitará del siguiente personal:

Gerente general, que también realizara las funciones de Jefe de Taller.

Supervisor de técnicos, que realizará las funciones de Jefe de repuestos.

Contador, quién será el encargado de realizar los tramites de la contabilidad de la empresa.

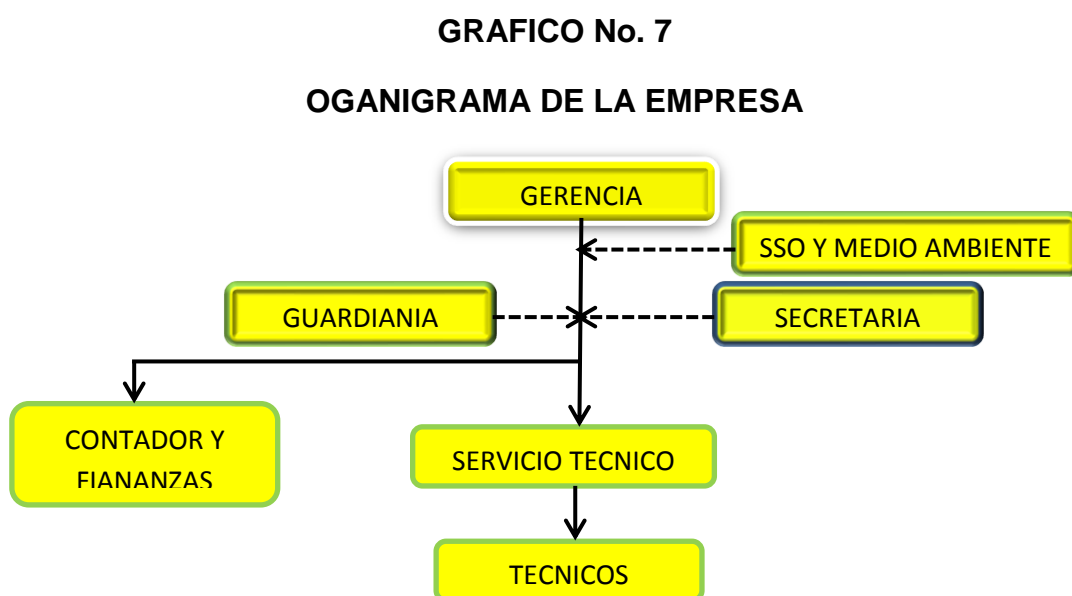
- 10 Técnicos en electrónica
 - 1 Guardia de Seguridad
 - 3 Ayudantes
 - 1 Recepcionista

1 Secretaria

1 Chofer

Estructura organizativa

Para que las actividades se realicen con normalidad se tiene el siguiente organigrama departamental que se presenta a continuación:



Fuente: Investigación propia
Elaborado por: El Autor.

Manual de funciones

La empresa se regirá bajo el delineamiento de las siguientes funciones determinada para cada uno de los diferentes colaboradores.

Gerente General

Perfil

Profesional en Administración de Empresas e Ingeniería Electrónica o afines, que tenga habilidades y conocimientos en

electrónica, clima organizacional, trabajo en equipo, liderazgo y visión compartida.

Habilidad del cargo

Organizar, dirigir y coordinar el funcionamiento y desarrollo de la empresa, en concordancia con la política y objetivos establecidos por la Junta Directiva, ejerciendo su representación legal. Deberá representar a la empresa en todos los eventos en los cuales se deba tener presencia y estará a cargo del Recurso Humano.

Funciones del cargo

- Proponer y dirigir la aplicación de planes, presupuestos, organización, estrategias y objetivos de la empresa.
- Participar de la reunión de la Junta Directiva con voz pero sin voto.
- Evaluar el desempeño de las jefaturas, acorde a la política y objetivos institucionales establecidos.
- Dirigir y supervisar las acciones de mejora y rediseño de procesos de negocio, la calidad del servicio y productividad empresarial.
- Dirigir y coordinar las relaciones de cooperación internacional e interinstitucional.
- Dirigir la implementación de las disposiciones de la Junta Directiva de la empresa.
- Disponer la implementación de las medidas correctivas resultantes de las auditorías realizadas.

- Delegar atribuciones que sean necesarias para la mejor marcha institucional

Supervisor de Técnicos

Técnico o Tecnólogo en Electrónica con capacidad de organización, de liderazgo, de buen desempeño en condiciones de grandes cargas de trabajo. Experiencia mínima de tres años en cargos con responsabilidades similares

Finalidad del cargo

El supervisor es responsable por vigilar que el proceso de reparación se realice en el orden definido dentro de los procedimientos para cada técnico.

Planificar, controlar y hacer seguimiento de las cuotas respectivas de reparación.

Funciones del cargo

- Gestión y verificación de inventarios de unidades reparadas x día.
- Tiempos y métodos de trabajo.
- Mantenimiento de las instalaciones, máquinas, materiales y suministros.
- Control de calidad, e higiene de la planta.
- Distribución de los insumos.

- La prevención de riesgos laborales
- Velar por que los operarios realicen sus funciones de acuerdo a lo contenido en los procedimientos.
- Despachar el producto.
- Tomar acciones correctivas, preventivas o de mejora para el proceso de producción.

Supervisor Técnico de reparación

Bachiller técnico en electrónica con experiencia en reparación de televisores plasmas, LCD, de marcas conocidas como Samsung, LG, Sony con más de 5 años de experiencia, habilidades como puntualidad, responsabilidad, honestidad, compromiso.

Finalidad del cargo

Seguir las labores encomendadas por el Jefe de Técnicos para hacer su trabajo eficaz y eficientemente y cumplir los objetivos del departamento.

Funciones del cargo

- Cumplir adecuadamente y con responsabilidad las tareas encomendadas en cada puesto de trabajo dentro del departamento de reparación.
- Efectuar el recorrido por cada puesto de trabajo (cada 20 min) de acuerdo a la rotación establecida.

- Cuidar de no abandonar su puesto de trabajo, debiendo solo hacerlo cuando sea necesario y con el remplazo respectivo.
- Realizar la programación de las reparaciones, de acuerdo con el orden de llegada para cada uno de los técnicos, que asistan ese día.
- Informar al Gerente General de cualquier anomalía o falla detectada, para su corrección inmediata.
- Hacer cumplir con las normas de seguridad en cada puesto de trabajo y utilizar los implementos de seguridad en forma adecuada y permanente.
- Efectuar una limpieza de su puesto de trabajo al finalizar el turno.
- Realizar otros trabajos que le ordene el Gerente General para cuando recién llegue a desarrollar sus actividades.
- Diseñar formatos de control de reparaciones.

Técnico

Bachiller técnico en electrónica con experiencia en reparación de televisores con diferente tecnología tal como: Plasmas, LCD, de diferentes marcas conocidas como Samsung, LG, Sony con más de 3 años de experiencia,

Finalidad del cargo

Persona responsable de realizar las reparaciones de los equipos, verificar daño en equipos y arreglarlo, previa inspección de su correcto

funcionamiento.

Funciones del cargo

- Conocimiento de las diferentes fallas en los televisores
- Conocimiento de piezas y partes de los televisores
- Conocimiento de manejo de osciloscopio, multímetro, etc.
- Ejecución del plan programa de reparaciones, semanal, mensual y anual

Marco legal e institucional del proyecto

El proyecto aquí planteado, será una sociedad Ltda., el nombre para la empresa es REPARDISCA Cía. Ltda., teniendo en cuenta el número de integrantes y las intenciones en cuanto a la responsabilidad en el monto de los aportes.

Las características de esta sociedad según el portal nacional de creación de empresas:

1. La responsabilidad de los socios esta limitada al monto de los respectivos aportes.
2. El capital debe pagarse totalmente cuando se constituye la sociedad.
3. El capital se divide en cuotas iguales, cada una de las cuales tienen derecho a un voto.
4. Se constituye mínimo por dos (2) personas y máximo por (25).

5. Los impuestos sobre la renta y patrimonio se gravan sobre cada uno de los socios de acuerdo con su participación en el proyecto.
6. La sociedad paga un porcentaje sobre las utilidades.
7. Debe tener un representante legal quien se guiará por las funciones establecidas por los estatutos.

CAPÍTULO IV

4. EVALUACION FINANCIERA

4.1 Inversiones

Es necesario determinar cuáles serán las inversiones a realizar con la finalidad de conocer la información de carácter financiero que proporcionaron las etapas anteriores, para poder elaborar los cuadros de pérdidas y ganancias e indicadores, así como datos adicionales para la evaluación del proyecto.

Realizado el cálculo se considera que el monto de las inversiones estimadas para el proyecto de reparaciones de televisores se ha estimado en **\$142.448,67** de los cuales corresponden a la inversión fija **\$120,773.61** y el capital de operación **\$21,675.06** que representa el **85 %** y **15 %** respectivamente con relación a la inversión total, lo que se muestra en el Cuadro No. 8.

**CUADRO No. 8
INVERSION TOTAL
(En dólares USA)**

Concepto	Valor	Porcentaje
Inversión Fija (Cuadro No. 9)	\$ 120.773,61	85%
Capital de Operación y Mantenimiento (Cuadro No. 10)	\$ 21.675,06	15%
INVERSION TOTAL	\$ 142.448,67	100%
FINANCIAMIENTO		
Préstamo (Anexo 11)	\$ 60.000,00	42%
Capital Social	\$ 82.448,67	58%
TOTAL	\$ 142.448,67	100%

Fuente: Cálculos del proyecto
Elaborado por: El Autor.

Se indicará que el capital social el cual consiste en las aportaciones de los accionistas, este número de accionistas estará compuesto de 3 como mínimo de acuerdo al tipo de compañía creado, en este caso se conformará una empresa de responsabilidad limitada, como 3 son los accionistas, cada uno deberá aportar el valor de \$ 27.482,89

4.1.1 Inversión fija

Terrenos

En lo que se refiere al terreno, se tiene un área de 190 m² teniendo un valor de un \$ 238,42 cada metro cuadrado, lo que nos representa en terrenos y construcciones un valor de \$ \$ 45.299,80 se detalla en el anexo No.2

**CUADRO No. 9
INVERSIÓN FIJA
(En dólares USA)**

Inversiones	Valor	Porcentaje
Terrenos y construcciones (Anexo 2)	\$ 64.806,45	54%
Maquinaria y Equipos (Anexo 3)	\$ 27.107,16	22%
Otros Activos (Anexo 4)	\$ 18.750,00	16%
Activos diferidos (Anexo 5)	\$ 5.720,00	5%
Muebles y Equipos de Oficina (Anexo 6)	\$ 4.390,00	4%
TOTAL	\$ 120.773,61	100%

Fuente: Cálculos del proyecto
Elaborado por: El Autor

4.1.1.2 Construcciones

Las construcciones a desarrollarse utilizarán los 190 m² con un valor total de \$64.808,45 tanto en la línea de producción, bodegas, oficinas y otras áreas, valor que se incluye en la inversión fija en el Cuadro No. 10 y su desglose en el Anexo No. 2,3, 4, 5, y 6 que componen el rubro de las inversiones fija.

4.1.1.3 Maquinarias y equipos

La inversión de este rubro asciende a \$ 27.107,16 que representa 22% de la inversión fija, según se detalla en el Anexo No. 3. (Ver Cuadro No. 10).

4.1.1.4 Activos diferidos

Los bienes que se agrupan en otros activos constan en el anexo No. 3 cuyo monto asciende a \$ \$ 5.720,00 que representa el 5 % (Ver Cuadro No. 10)

4.1.2 Capital de operaciones

Está representado por las partidas: Mano de obra, Materiales Directos, Carga Fabril, Gastos de administración y ventas, utilizado para iniciar la operación de la planta.

Los valores de cada una de las partidas incluidas en el capital de operación se estimarán para un año, el rubro de materiales directos asciende a \$4.788,33 ver desglose en Anexo 7 además se consideran los valores de \$8.244,00 ver desglose en Anexo 8, correspondientes a la mano de obra directa; \$4.358,22 para carga fabril, ver desglose en Anexo 9; un valor de \$4.284,51 ver desglose en Anexo 10 asignados a gastos de administración y ventas

En la carga fabril (Ver Anexo No. 9) no están considerados los valores de depreciación y amortización.

CUADRO No. 10
CAPITAL DE OPERACIONES
(En dólares USA)

Descripción	Valor	Porcentaje
Materiales Directos (Anexo 7)	\$ 4.788,33	22%
Mano de Obra Directa (Anexo 8)	\$ 8.244,00	38%
Carga Fabril (Anexo 9)	\$ 4.358,22	20%
Gastos de Administración y Ventas (Anexo 10)	\$ 4.284,51	20%
TOTAL	\$ 21.675,06	100%

Fuente: Cálculos del proyecto
Elaborado por: El Autor.

4.2 Análisis de costos

El costo del servicio de reparación en el primer año operación asciende a \$208.686,66 cuyos valores se justifican en el Cuadro No. 12, el rubro correspondiente a los materiales directos alcanzan \$57.460,00 (ver anexo No. 7), los valores destinados a mano de obra directa por \$98.928,00 (Ver anexo No. 8) y los rubros que corresponden a la carga fabril (Ver Anexo No. 9) por \$52.298,66 los mismos que se desglosan de la siguiente manera:

CUADRO No. 11
COSTO DEL SERVICIO X UNIDAD
(En dólares USA)

DESCRIPCIÓN	PRIMER AÑO 80%
MATERIALES DIRECTOS (An. 7)	\$ 57.460,00
MANO DE OBRA DIRECTA (An. 8)	\$ 98.928,00
CARGA FABRIL (An. 9)	\$ 52.298,66
a.- Mano de obra indirecta	\$ 33.905,16
b.- Materiales indirectos	\$ 442,00
c.- Depreciación	\$ 11.210,09
d.- Suministros	\$ 2.224,80
e.- Reparación y mantenimiento	\$ 1.449,70
f.- Seguros	\$ 2.549,10
g.- Imprevistos	\$ 517,81
TOTAL	\$ 208.686,66
UNIDADES	8.840,00
COSTO UNITARIO	23,61

Fuente: Cálculos del proyecto
Elaborado por: El Autor.

Estos valores están respaldados en el Costo del servicio anual. En el transcurso del primero año de operación de la planta, donde ésta empezará operando al 80% de su capacidad instalada, para el año siguiente se incrementará al 90 %, y posteriormente al 100 %. (Ver Anexo No. 13)

Gastos administrativos y ventas

En el área de administración se necesitará un contador, una secretaria y guardián. En el área de recepción se requerirá una recepcionista de los equipos (Ver Anexo No. 10).

Además se considera la depreciación de muebles y equipos de oficina, la constitución de la sociedad y costo del estudio del proyecto, gastos de oficina, promoción y publicidad. Se ha considerado los rubros anteriores que suman un total de \$ 51.414,11 y su valor mensual sin depreciación y amortización de \$ 4.284,50.

Gastos financieros

Los gastos financieros ascienden a \$7.200,00 en el primer año de operaciones, disminuyendo a medida que se amortiza el capital prestado (Ver Anexo No. 12). En a los gastos financieros, estos se derivan del crédito bancario por un valor de \$60.000,00 con una tasa de interés bancario del 12%, con un desembolso anual a 5 años plazo, tiempo en el cual se amortizará el préstamo. (Anexo No 11).

4.3 Indicadores financieros

Ingreso y utilidades.- Los ingresos de este proyecto provienen de las ventas del asfalto modificado, obtenidos en el proceso de triturado de los neumáticos, que bordea los \$143.216,94, (Ver Anexo No.19, Ventas)

CUADRO No. 12
ESTADO DE RESULTADOS
(En dólares USA)

RUBRO/AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTAS NETAS	\$ 309.400,00	\$ 348.075,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00
COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 208.686,66	\$ 216.332,59	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87
UTILIDAD MARGINAL	\$ 100.713,34	\$ 131.742,41	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	\$ 51.414,11	\$ 56.555,52	\$ 62.211,07	\$ 62.211,07	\$ 62.211,07	\$ 62.211,07	\$ 62.211,07	\$ 62.211,07	\$ 62.211,07	\$ 62.211,07
GASTOS FINANCIEROS (INTERESES)	\$ 7.200,00	\$ 6.066,65	\$ 4.797,30	\$ 3.375,62	\$ 1.783,35	\$ 1.783,35	\$ 1.783,35	\$ 1.783,35	\$ 1.783,35	\$ 1.783,35
UTILIDAD LIQUIDA	\$ 42.099,23	\$ 69.120,24	\$ 95.716,76	\$ 97.138,44	\$ 98.730,71	\$ 98.730,71	\$ 98.730,71	\$ 98.730,71	\$ 98.730,71	\$ 98.730,71
15% DE PARTICIPACIÓN TRABAJADOR	\$ 6.314,88	\$ 10.368,04	\$ 14.357,51	\$ 14.570,77	\$ 14.809,61	\$ 14.809,61	\$ 14.809,61	\$ 14.809,61	\$ 14.809,61	\$ 14.809,61
UAI	\$ 35.784,34	\$ 58.752,20	\$ 81.359,25	\$ 82.567,67	\$ 83.921,10	\$ 83.921,10	\$ 83.921,10	\$ 83.921,10	\$ 83.921,10	\$ 83.921,10
IMPUESTO A LA RENTA 25%	\$ 8.946,09	\$ 14.688,05	\$ 20.339,81	\$ 20.641,92	\$ 20.980,28	\$ 20.980,28	\$ 20.980,28	\$ 20.980,28	\$ 20.980,28	\$ 20.980,28
UDI	\$ 26.838,26	\$ 44.064,15	\$ 61.019,44	\$ 61.925,75	\$ 62.940,83	\$ 62.940,83	\$ 62.940,83	\$ 62.940,83	\$ 62.940,83	\$ 62.940,83
FNE	\$ 26.838,26	\$ 44.064,15	\$ 61.019,44	\$ 61.925,75	\$ 62.940,83	\$ 62.940,83	\$ 62.940,83	\$ 62.940,83	\$ 62.940,83	\$ 62.940,83
RENTABILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA										
	1er año	2do. Año	3er. año							
Ingresos netos	19%	31%	43%	43%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Sobre el capital propio	33%	53%	74%	75%	76%	76%	76%	76%	76%	76%
Sobre las ventas	9%	13%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%

Fuente: Cálculos del proyecto
 Elaborado por: El Autor.

En el Cuadro No. 12 se muestran los ingresos por servicio, que en el primer año ascienden a \$ 309.400,00 valor que después de restar los costos de producción, nos da una utilidad marginal de \$ 100.713,34 devengando los gastos administrativos y ventas, gastos financieros nos da una utilidad líquida de \$42.099,23 a esta cantidad le restamos el 15% de utilidad a los trabajadores y el 25% por concepto del impuesto a la renta se obtiene una utilidad neta de \$26.823,26 estos son los valores que se obtiene en el primer año de operaciones el valor crece para el segundo año de operaciones a \$44.064,15 para en el tercero seguir incrementando y llegar a \$ 61.019,44

Flujo neto de caja

En el cuadro No. 13 se muestran los flujos que generará el proyecto durante su vida útil, observándose que en cada uno de los años los resultados son positivos; logrando en el primer año de operación la suma de \$9.279,83; en el segundo año el valor se incrementa a \$32.517,52; en el tercer año se incrementa a \$50.999,65 y a partir del cuarto año logra alcanzar un valor de \$49.577,98 logrando mantener ese margen, y recuperar el valor de salvamento en el décimo año cuya cantidad es de \$78.625,82 al final de los 10 años en nuestro flujo neto de caja.

**CUADRO No. 13
FLUJO DE CAJA
(En dólares USA)**

RUBRO/AÑO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTAS NETAS		\$ 309.400,00	\$ 348.075,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00	\$ 386.750,00
COSTO DE PRODUCCIÓN		\$ 208.686,66	\$ 216.332,59	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87	\$ 224.024,87
MARGEN BRUTO		\$ 100.713,34	\$ 131.742,41	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13	\$ 162.725,13
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS		\$ 51.414,11	\$ 51.414,11	\$ 51.414,11	\$ 51.414,11	\$ 51.414,11	\$ 51.414,11	\$ 51.414,11	\$ 51.414,11	\$ 51.414,11	\$ 51.414,11
DEPRECIACION		\$ 12.727,59	\$ 12.727,59	\$ 12.727,59	\$ 12.727,59	\$ 12.727,59	\$ 12.727,59	\$ 12.727,59	\$ 12.727,59	\$ 12.727,59	\$ 12.727,59
UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 36.571,64	\$ 67.600,70	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43
INTERES DEL PRESTAMO		\$ 7.200,00	\$ 6.066,65	\$ 4.797,30	\$ 3.375,62	\$ 1.783,35	\$ 1.783,35	\$ 1.783,35	\$ 1.783,35	\$ 1.783,35	\$ 1.783,35
UTILIDAD LIQUIDA		\$ 29.371,64	\$ 67.600,70	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43	\$ 98.583,43
15% DE PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		\$ 4.405,75	\$ 10.140,11	\$ 14.787,51	\$ 14.787,51	\$ 14.787,51	\$ 14.787,51	\$ 14.787,51	\$ 14.787,51	\$ 14.787,51	\$ 14.787,51
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 24.965,89	\$ 57.460,60	\$ 83.795,92	\$ 83.795,92	\$ 83.795,92	\$ 83.795,92	\$ 83.795,92	\$ 83.795,92	\$ 83.795,92	\$ 83.795,92
IMPUESTO A LA RENTA 25%		\$ 6.241,47	\$ 14.365,15	\$ 20.948,98	\$ 20.948,98	\$ 20.948,98	\$ 20.948,98	\$ 20.948,98	\$ 20.948,98	\$ 20.948,98	\$ 20.948,98
UTILIDAD NETA DESPUES DE IMPUESTOS		\$ 18.724,42	\$ 43.095,45	\$ 62.846,94	\$ 62.846,94	\$ 62.846,94	\$ 62.846,94	\$ 62.846,94	\$ 62.846,94	\$ 62.846,94	\$ 62.846,94
INVERSION FIJA DEL PROYECTO	-\$ 120.773,61										
CAPITAL DE OPERACIONES	-\$ 21.675,06										
PRESTAMO	\$ 60.000,00										
AMORTIZACION DE LA DEUDA		-\$ 9.444,58	-\$ 10.577,93	-\$ 11.847,29	-\$ 13.268,96	-\$ 14.861,24	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
VALOR RESIDUAL											\$ 56.950,76
RECUPERACION DE CAPITAL DE OPERACIÓN											\$ 21.675,06
FLUJO DE CAJA	-\$ 82.448,67	\$ 9.279,83	\$ 32.517,52	\$ 50.999,65	\$ 49.577,98	\$ 47.985,70	\$ 47.985,70	\$ 47.985,70	\$ 47.985,70	\$ 47.985,70	141.472,76
TIR DEL PROYECTO	41,03%										
VAN DEL PROYECTO 15%	\$ 31.256,96										

Fuente: Estado de pérdidas y ganancias
Elaborado por: El Autor.

Punto de equilibrio

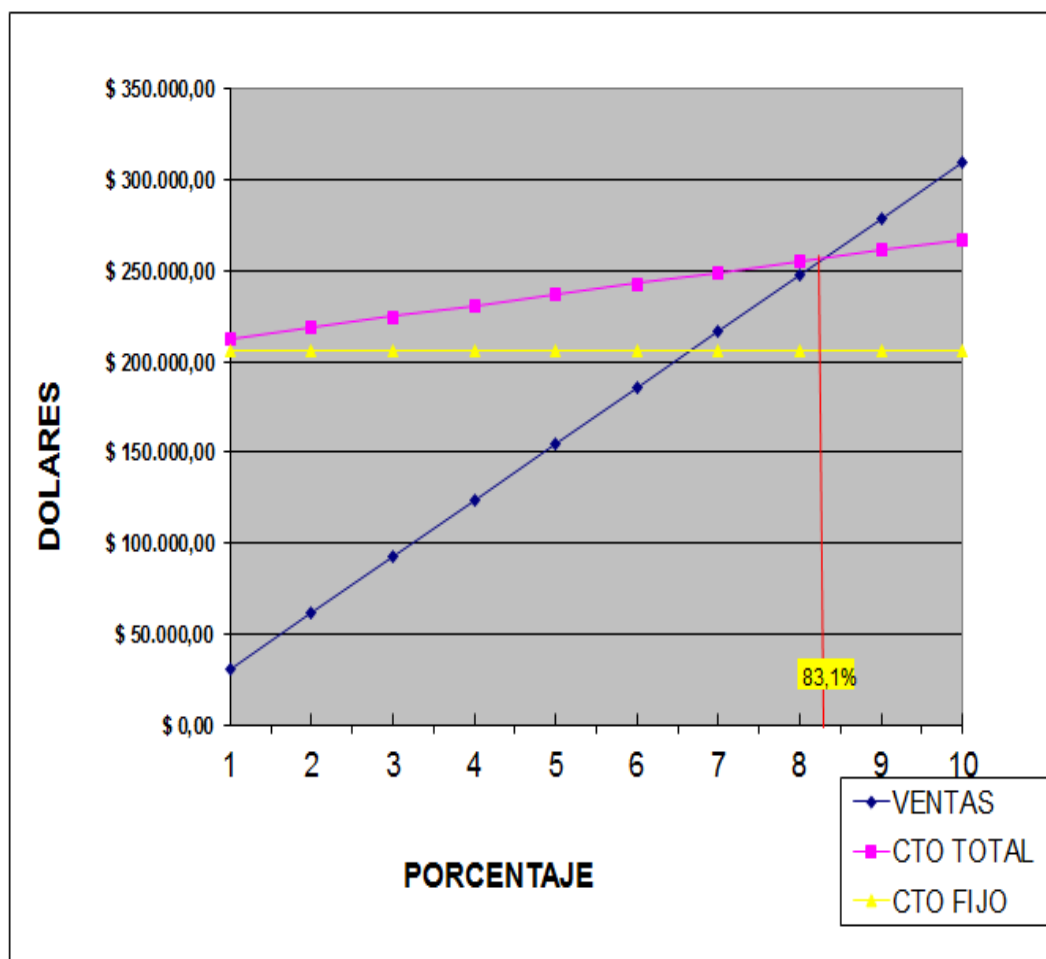
En el Cuadro No. 14 se efectúa el cálculo del punto de equilibrio económico de la empresa, para lo cual se ha dividido el costo total en fijo y variable. En el primer año de operación trabajando al 80% de la capacidad, el punto de equilibrio llega al 83,10%, equivalentes a 7.343 unidades reparadas es decir, a este nivel de operación no tendrá ni pérdida ni ganancia, pero con un amplio margen de posibilidad de lograr éxito en su gestión empresarial.

CUADRO No. 14
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO
(En dólares USA)

DESCRIPCIÓN	PRIMER AÑO		
	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	COSTO TOTAL
MATERIALES DIRECTOS		\$ 57.460,00	\$ 57.460,00
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 98.928,00		\$ 98.928,00
CARGA FABRIL			
a.- Mano de obra indirecta	\$ 33.905,16		\$ 33.905,16
b.- Materiales indirectos		\$ 442,00	\$ 442,00
c.- Depreciación	\$ 11.210,09		\$ 11.210,09
d.- Suministro		\$ 2.224,80	\$ 2.224,80
e.- Reparación y mantenimiento	\$ 1.449,70		\$ 1.449,70
f.- Seguros	\$ 2.549,10		\$ 2.549,10
g.- Imprevistos		\$ 517,81	\$ 517,81
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENT	\$ 51.414,11		\$ 51.414,11
GASTOS FINANCIEROS	\$ 7.200,00		\$ 7.200,00
TOTAL	\$ 206.656,16	\$ 60.644,61	\$ 267.300,77
Ventas (An. 14)			\$ 309.400,00
PTO. DE EQUILIBRIO %			83,08
PTO. DE EQUILIBRIO UNIDADES			7.343,92
PTO. DE EQUILIBRIO \$			\$ 257.037,31
FORMULA UTILIZADA			
$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{\text{VENTAS} - \text{COSTOS VARIABLES}} \times 100\%$			
$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\$ 206.656,16}{\$ 309.400,00 - \$ 60.644,61} \times 100\%$			
$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\$ 206.656,16}{248.755,39}$			
$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = 83,1 \%$			

Fuente: Estado de pérdidas y ganancias
Elaborado por: El Autor.

GRÁFICO No. 8
PUNTO DE EQUILIBRIO



Fuente: Cuadro No. 15
Elaborado por: El Autor.

Calendario de inversiones

En el Cuadro No. 15 se presentan los desembolsos por trimestres que deben realizarse para la puesta en marcha de este proyecto.

En el primer trimestre se muestran que los egresos sobrepasan el 43,4% de la inversión total, ya que aquí se realizará la adquisición de casi todos los activos fijos. En el segundo trimestre se pondrá en marcha el proyecto con recursos propios de los accionistas \$8.892,78, en el tercer trimestre se hará un desembolso similar al segundo trimestre y posteriormente en el cuarto trimestre el valor llega a los \$24.869,04.

CUADRO No. 15
CALENDARIO DE INVERSIONES
(En dólares USA)

DESCRIPCION	1	2	3	4	TOTAL
TERRENO	\$ 45.299,80				\$ 45.299,80
CONSTRUCCION	\$ 6.502,22	\$ 6.502,22	\$ 6.502,22		\$ 19.506,65
MAQUINARIA	\$ 6.776,79	\$ 6.776,79	\$ 6.776,79	\$ 6.776,79	\$ 27.107,16
OTROS ACTIVOS				\$ 18.750,00	\$ 18.750,00
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 5.720,00				\$ 5.720,00
MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA				\$ 4.390,00	\$ 4.390,00
CAPITAL DE OPERACIÓN				\$ 21.675,06	\$ 21.675,06

SUMAN	\$ 64.298,81	\$ 13.279,01	\$ 13.279,01	\$ 51.591,85	\$ 142.448,67
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------

FINANCIAMIENTO					
RECURSOS PROPIOS	\$ 64.298,81	\$ 13.279,01	\$ 11.403,73	-\$ 6.532,87	\$ 82.448,67
PRESTAMO			\$ 1.875,28	\$ 58.124,72	\$ 60.000,00

SUMAN	\$ 64.298,81	\$ 13.279,01	\$ 13.279,01	\$ 51.591,85	\$ 142.448,67
PORCENTAJE DE UTILIZACION	45,1%	9,3%	9,3%	36,2%	100%

Fuente: Propuesta del proyecto
Elaborado por: El Autor.

Evaluación del proyecto

Para realizar las diferentes evaluaciones y considerar si es necesario invertir en el presente proyecto.

Se realiza la evaluación económica las más aceptadas son el VPN valor presente neto y después la TIR tasa interna de retorno, la primera de las nombradas tiene como finalidad encontrar con una tasa (en donde se involucren a la mayoría de factores económicos vigentes en el país, por ejemplo: tasa pasiva de los bancos más el riesgo país, más elevación en aranceles) en ese caso se toma el valor de 12% para traer a presente los valores futuros del proyecto y si como resultado se obtiene un valor positivo es atractivo económicamente el proyecto.

CUADRO No. 16
FLUJOS DE CÁLCULO DEL VNP
(En dólares USA)

0	-\$ 82.448,67
1	\$ 9.279,83
2	\$ 32.517,52
3	\$ 50.999,65
4	\$ 49.577,98
5	\$ 47.985,70
6	\$ 47.985,70
7	\$ 47.985,70
8	\$ 47.985,70
9	\$ 47.985,70
10	141.472,76

Fuente: Cuadro No. 14
 Elaborado por: El Autor.

Luego los valores traídos a presente dan un monto de \$ 257.497,48 que restados de la inversión \$ 82.448,83 dan \$ 175.048,65, debido a que el valor es positivo, se determina que el proyecto es viable.

Tasa interna de retorno TIR

Mientras que con la TIR es diferente su cálculo devuelve una tasa la que mientras mayor sea comparada con la tasa pasiva vigente en el mercado, equivale a decir que el proyecto es rentable. Para el cálculo se utiliza los valores del flujo de caja. (Cuadro No. 17)

CUADRO No. 17
FLUJOS DE CÁLCULO DEL TIR

0	1	2	3	4	5
-\$ 82.448,67	\$ 9.279,83	\$ 32.517,52	\$ 50.999,65	\$ 49.577,98	\$ 47.985,70

6	7	8	9	10
\$ 47.985,70	\$ 47.985,70	\$ 47.985,70	\$ 47.985,70	141.472,76

Fuente: Cuadro No. 14
 Elaborado por: El Autor.

El valor calculado en Excel da un valor de la TIR es de 41,03%, muy superior a la tasa de comparación equivalente al 12%, lo que demuestra que el proyecto es viable

CONCLUSIONES

En el presente proyecto, se ha demostrado que se brindará en primer lugar la inserción laboral, de manera que las personas con capacidades especiales se desarrollen de manera potencial, no solo sus habilidades, sino también sus conocimientos, para que logren su desarrollo económico y social, y a la vez contribuyan con el país, brindando servicios no solo de carácter técnico, sino de muchos otros tipos más, con esto se ha demostrado que se cumple con la hipótesis planteada en este proyecto.

Debido a que en las empresas tan solo solicitan personas discapacitadas jóvenes y para trabajos no complejos, como para tareas de limpieza, mensajería, que no requieren de grandes conocimientos e incluso incumpliendo con el porcentaje de inserción laboral que es del 4% de su personal, con el sueldo básico el cual muchas veces no cumple con las expectativas, en cambio un técnico tendrá no solo un sueldo básico, sino que generará mas ingresos, mejorando su condición económica y financiera.

Se ha podido determinar claramente que el mundo de la discapacidad es muy heterogéneo, en él influyen múltiples variables, entre otras: el tipo de discapacidad, la edad, el sexo, las capacidades de la propia persona, la estructura familiar y los apoyos sociales.

Las personas con discapacidad constituyen una importante población que cada día tienen que superar los diferentes obstáculos que existen en nuestra sociedad, los cuales, en ocasiones, les impiden lograr la plena integración social, disfrutar de las mismas oportunidades, igualdad de los derechos y vivir con independencia.

Es importante que se entienda que la discapacidad no es sólo una cuestión individual, que afecta al individuo que la padece, sino un reto social, al que se le deben encontrar mecanismos adecuados que posibiliten un ambiente social que favorezca la interacción entre el discapacitado y su entorno.

Es necesario mencionar que los técnicos deberán tener experiencia, en el ámbito de reparaciones electrónicas, debido a que no se puede ubicar a una persona novata, debido a que en el interior de los equipos existe electricidad, lo que puede ocasionar shock eléctrico, con una habilidad de reparar cuatro equipos por día, con la finalidad de poder cumplir con la meta establecida.

Para el desarrollo de las inversiones se debe contar con un capital de \$142.448,67, el mismo que se espera contar con gente altruista para el desarrollo y ejecución del mismo.

Se lo ha calculado adicionalmente con un crédito bancario de \$60.000 dólares, el mismo que puede ser presentado a la CFN con la finalidad de ejecutarlo.

Se demuestra que el proyecto es viable de acuerdo con los indicadores del VAN y TIR obteniendo un VAN de \$ 175.048,65 y una TIR de 41,03%.

RECOMENDACIONES

Se recomienda al gobierno local, brindar oportunidades de capacitación a las personas con discapacidad para otorgarles sin costo alguno que logren una profesión en entidades estatales como: SECAP, u otros organismos de gran trayectoria en capacitación profesional, logrando acuerdos con otros centros técnicos como OSCUS, a fin de poder tener técnicos calificados en electrónica para el desarrollo de las actividades de reparación de los equipos, adicionalmente se puede realizar convenios con casas de que comercializan electrodomésticos.

El proyecto presentado debe ser analizado muy detenidamente con la finalidad de desarrollar en vista de que en muchas ocasiones el discapacitado se encuentra en un ambiente diferente al cual se desenvuelve, de pronto por que a veces no es reconocido su trabajo, quien realiza el presente proyecto ha querido lograr una plaza en las diferentes instituciones sean públicas o privadas, en primer lugar por tener una edad avanzada no es tomado en consideración, dejando de lado sus conocimientos.

Considero que de ejecutarse se abre una gran puerta al desarrollo de otros proyectos en los cuales el discapacitado pueda mostrar su valía y conocimientos.

BIBLIOGRAFÍA

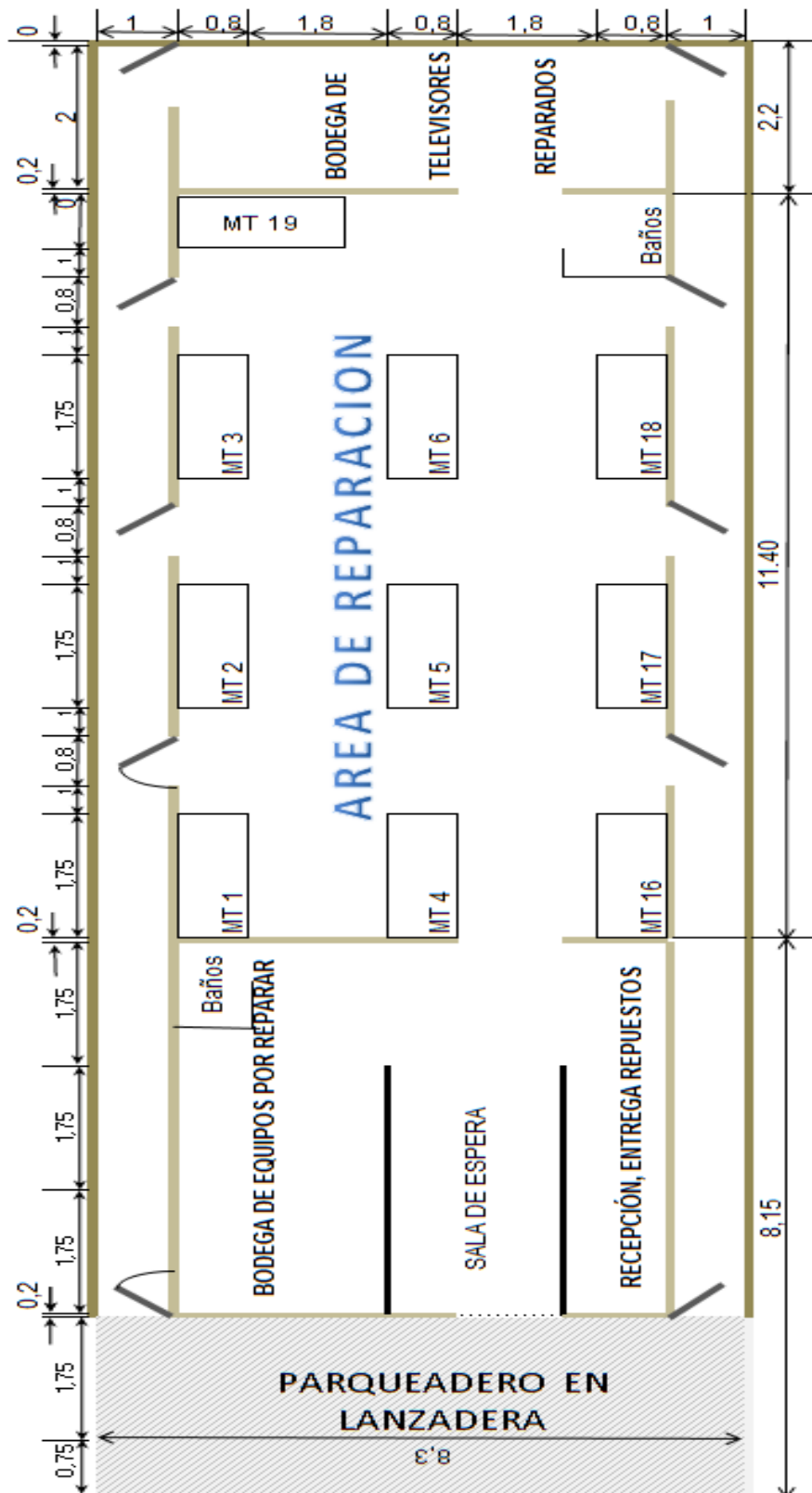
1. Anguita, J Casas; Campos, J. R. Repullo Labrador; J. Donado (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. Atención primaria, Vol 31. Num 08.
2. Asamblea Nacional. (8 de 2008). *asambleanacional.gov.ec*. Recuperado el 15 de 12 de 2012, de *asambleanacional.gov.ec*: www.asambleanacional.gov.ec/documentos/Constitucion-2008.pdf
3. Asamblea Nacional del Ecuador. (2001). Codificación de la ley de discapacidades. *Registro Oficial No. 301*, 1.
4. Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). Ley orgánica del servidor público. *Registro Oficial 294*, 5.
5. Baca, U. (2003). *Formulación y Evaluación*. Bogotá: Norma.
6. Congreso Nacional. (2006). *Ley Orgánica de la Salud*. Quito: Congreso Nacional.
7. Construmatica. (2008). *Construmatica*. Recuperado el 24 de 05 de 2013, de Construmatica: www.construmatica.com
8. Emprendedor. (2012). *Creación de una empresa*. Guayaquil.
9. Fabbri, M. S. (20 de Agosto de 2012). Obtenido de <http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/trabajo%20de%20campo/solefabri1.htm>

10. Herrera, C. (19 de Septiembre de 2011). *P.P El Verdadero*. Obtenido de <http://www.ppelverdadero.com.ec/mi-guayaquil/item/guayaquil-es-la-ciudad-mas-poblada-segun-el-censo-2010.html>
11. Intriago, C. e. (2012). *Inserción laboral de las personas con discapacidades y su aporte al desarrollo de las instituciones del Cantón Portoviejo*. Portoviejo-Ecuador: UTM; Fac. C.Humanísticas y Sociales.
12. Ministerio de Relaciones Laborales. (2005). Código del Trabajo. *Suplemento 167*, 17-18.
13. Ministerio del Ambiente. (2003). *Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio de Ambiente (TULAS)*. Quito: Ministerio del Ambiente.
14. Ministerio del Ambiente, A. 2. (1999). *Ley de gestión ambiental*. Quito: Ministerio del Ambiente.
15. Nassir y Sapag Chain, R. (2003). *Preparación y evaluación de proyectos*. México: Mac Graw Hill Interamericana.
16. Pérez, C. (22 de 07 de 2014). *Los Indicadores de Gestión*. Obtenido de <http://confiabilidad.net/articulos/los-indicadores-de-gestion/>
17. Pyme empresario. (22 de 07 de 2014). *La importancia de contar con indicadores de gestión*. Obtenido de <http://www.pymempresario.com/2010/04/la-importancia-de-contar-con-indicadores-de-gestion/>
18. Serrano, A. (2013). *Análisis de condiciones de vida, el mercado laboral y los medios de inversión pública*. Quito: Senplades.

19. Síntesis, U. d. (2012). *Clasificación Nacional de Actividades económicas*. Quito: INEC.
20. UNDP. (2004). *Human development report 2004: Cultural liberty in today's diverse world*. . New York: UNDP.
21. Universo, E. (17 de Enero de 2010). Dilema en las empresas para contratardiscapacitados. *Dilema en las empresas para contratardiscapacitados*.
22. Wikipedia, F. (28 de Nov de 2012). *www.es.wikipedia.org*. (Fundación Wikipedia) Recuperado el 15 de Ago de 2013, de *www.es.wikipedia.org*: <http://es.wikipedia.org/wiki/Asfalto>

ANEXO No. 1

DISEÑO DEL AREA DE REPARACION



Fuente: Diseño propio
 Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 2

TERRENO Y CONSTRUCCIONES

Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal
Terreno	mt ²	190	238,42	\$ 45.299,80
CONSTRUCCIONES				
Área de almacenamiento de equipo x reparar	mt ²	11,65	70	\$ 815,50
Área de recepción y entrega de repuestos	mt ²	6,82	70	\$ 477,40
Área de espera	mt ²	7,20	70	\$ 504,00
Área de reparación o trabajo	mt ²	65,37	70	\$ 4.575,90
Área de almacenamiento de equipos reparados	mt ²	13,30	70	\$ 931,00
Área de parqueo	mt ²	20,62	40	\$ 824,80
Área de pasillos y salidas emergencia	mt ²	61,66	40	\$ 2.466,40
Baños	mt ²	3,38	120	\$ 405,60
CERRAMIENTO	ml	62,50	25	\$ 1.562,50
		SUBTOTAL CONSTRUCCIONES		\$ 57.862,90
COSTO DE FISCALIZACION (12% DE TERRENO Y CONSTRUCCIONES)		\$ 57.862,90	12%	\$ 6.943,55
	TOTAL DE TERRENO Y CONSTRUCCIONES			\$ 64.806,45

Fuente: Diseño propio
 Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 3
MAQUINARIA Y EQUIPO

Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal
EQUIPOS DE TRABAJO				
Mesas de trabajos con silla	U	10	\$ 1.500,00	\$ 15.000,00
Terminales de computadora	U	10	\$ 350,00	\$ 3.500,00
Main Frame	U	1	\$ 1.250,00	\$ 1.250,00
Osciloscopios	U	4	\$ 536,80	\$ 2.147,20
Multímetros	U	12	\$ 30,00	\$ 360,00
Juego de herramientas	U	12	\$ 120,83	\$ 1.449,96
SERVICIOS GENERALES				
Trasformador	U	1	\$ 1.250,00	\$ 1.250,00
Tablero de control	U	1	\$ 450,00	\$ 450,00
			SUBTOTAL	\$ 1.700,00
TOTAL GENERAL			----->	27.107,16

Fuente: Diseño propio
Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 4
OTROS ACTIVOS

OTROS ACTIVOS				
Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal
DETECTORES DE HUMO, EXTINTORES	GLOBAL			\$ 5.200,00
REPUESTOS Y ACCESORIOS	GLOBAL			\$ 1.200,00
VEHICULO	GLOBAL			\$ 12.000,00
LINEA TELEFONICA	GLOBAL			\$ 350,00
TOTAL				\$ 18.750,00

Fuente: Diseño propio
Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 5**ACTIVOS DIFERIDOS**

Rubro	Unidad	Costo Unitario	Subtotal
CONSTITUCION DE LA SOCIEDAD	GLOBAL		\$ 2.200,00
COSTOS DE ESTUDIO DEL PROYECTO	GLOBAL		\$ 2.000,00
PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL	GLOBAL		\$ 1.520,00
		TOTAL	\$ 5.720,00

Fuente: Diseño propio
Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 6**MATERIALES Y MUEBLES DE OFICINA**

Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal
Escritorio ejecutivo con sillón	U	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Escritorio y sillón (Secretaria)	U	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Escritorio metálico con sillón	U	3	\$ 180,00	\$ 540,00
Archivador (metálico)	U	2	\$ 150,00	\$ 300,00
Computadora con impresora	U	2	\$ 1.500,00	\$ 3.000,00
			TOTAL	\$ 4.390,00

Fuente: Diseño propio
Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 7

MATERIALES DIRECTOS

				Capacidad 80%	Capacidad 90%	Capacidad 100%
				UNIDADES REPARADAS		
				8840	9945	11050
Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal	Subtotal	Subtotal
REPUESTOS	Unidad	8.840,00	6,5	\$ 57.460,00	\$ 64.642,50	\$ 71.825,00
REPUESTOS	Unidad	9.945,00	6,5			
REPUESTOS	Unidad	11.050,00	6,5			
TOTAL ANUAL				\$ 57.460,00	\$ 64.642,50	\$ 71.825,00
TOTAL MENSUAL				\$ 4.788,33	\$ 5.386,88	\$ 5.985,42

Fuente: Diseño propio
Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 8
MANO DE OBRA DIRECTA

DENOMINACION	CALIFICADOS
CANTIDAD	10
SUELDO MENSUAL	\$ 600,00
DECIMO TERCERO	\$ 50,00
DECIMO CUARTO	\$ 26,50
IESS 12,15%	\$ 72,90
FONDO DE RESERVA	\$ 50,00
VACACIONES	\$ 25,00
TOTAL UNITARIO	\$ 824,40
TOTAL ANUAL X CARGO	\$ 98.928,00
TOTAL ANUAL GENERAL	\$ 98.928,00
VALOR MENSUAL	\$ 8.244,00

Fuente: Diseño propio
Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 9

CARGA FABRIL

A) MANO DE OBRA INDIRECTA				
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	SUELDO B.	SUELDO MENSUAL	TOTAL ANUAL
SUPERVISOR TECNICO	1	\$ 450,00	\$ 624,93	\$ 7.499,16
3 AYUDANTES	3	\$ 375,00	\$ 525,19	\$ 18.906,84
CHOFER	1	\$ 450,00	\$ 624,93	\$ 7.499,16
			\$ 1.775,05	\$ 33.905,16
B) MATERIALES INDIRECTOS				
DENOMINACIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	CTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ORDEN DE REPARACION	8.840,00	C/U	0,05	\$ 442,00
				\$ 442,00
C) DEPRECIACIÓN				
DENOMINACIÓN	COSTOS	VIDA UTIL (Años)	PORCENTAJE	VALOR ACTUAL
CONSTRUCCIÓN	\$ 57.862,90	20	5	\$ 2.893,15
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$ 27.107,16	10	10	\$ 2.710,72
EQUIPO DE SEGURIDAD	\$ 5.200,00	5	20	\$ 1.040,00
VEHÍCULO	\$ 12.000,00	5	20	\$ 2.400,00
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 1.635,21	10	10	\$ 163,52
LINEA TELEFONICA	\$ 350,00	5	20	\$ 70,00
REPUESTOS	\$ 1.200,00	5	20	\$ 240,00
LICENCIA AMBIENTAL	\$ 1.520,00	5	20	\$ 304,00
FISCALIZACION	\$ 6.943,55	5	20	\$ 1.388,71
INTERESES DURANTE LA CONSTRUCCION	\$ 0,00	5	20	\$ 0,00
				\$ 11.210,09
D) SUMINISTROS				
	CANTIDAD	C/U		COSTO TOTAL
ENERGIA ELECTRICA	568,00	0,25		\$ 1.704,00
AGUA	35,00	1,24		\$ 520,80
				\$ 2.224,80
E) REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO				
CONCEPTO	COSTOS	PORCENTAJE		COSTO TOTAL
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$ 27.107,16	1		\$ 271,07
EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES	\$ 57.862,90	1		\$ 578,63
VEHÍCULOS	\$ 12.000,00	5		\$ 600,00
				\$ 1.449,70

F) SEGUROS

CONCEPTO	COSTOS	PORCENTAJE		COSTO TOTAL
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$ 27.107,16	3		\$ 813,21
EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES	\$ 57.862,90	3		\$ 1.735,89
				\$ 2.549,10
SUB-TOTAL				\$ 51.780,85
IMPREVISTOS CARGA FABRIL 1%				\$ 517,81
			TOTAL ANUAL	\$ 52.298,66
			TOTAL MENSUAL	\$ 4.358,22

Fuente: Diseño propio
 Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 10

GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS

1.- ADMINISTRACION	CANTIDAD	SUELDO B.	SUELDO MENSUAL	TOTAL ANUAL
DENOMINACION				
GERENTE GENERAL	1	\$ 800,00	\$ 1.090,37	\$ 13.084,40
CONTADOR	1	\$ 700,00	\$ 957,38	\$ 11.488,60
SECRETARIA	1	\$ 400,00	\$ 558,43	\$ 6.701,16
GUARDIAN	1	\$ 375,00	\$ 491,94	\$ 5.903,28
				\$ 37.177,44
2.- RECEPCION				
Recepcionista	1	\$ 600,00	\$ 824,40	\$ 9.892,80
				\$ 9.892,80
3.- DEPRECIACION Y AMORTIZACION			PORCENTAJE	
MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA		\$ 4.390,00	25	\$ 1.097,50
CONSTITUCION DE LA SOCIEDAD		\$ 2.200,00	10	\$ 220,00
COSTO ESTUDIO DEL PROYECTO		\$ 2.000,00	10	\$ 200,00
				\$ 1.517,50
4.- GASTOS GENERALES				
GASTOS DE OFICINA	GLOBAL			\$ 100,00
PROMOCION Y PUBLICIDAD	GLOBAL			\$ 720,00
SUMAN				\$ 820,00
SUBTOTAL				\$ 49.407,74
IMPREVISTOS (5%)				\$ 2.006,37
TOTAL				\$ 51.414,11
VALOR MENSUAL				\$ 4.284,51

Fuente: Diseño propio
Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 11

TABLA DE AMORTIZACION DEL PRESTAMO

PRESTAMO :	\$ 60.000,00			
PLAZO :	5	AÑOS	ANUALIDAD	\$ 16.644,58
INTERES :	12%			

Años	Inicio	Intereses	Amortización	Dividendo	Final
0					\$ 60.000,00
1	\$ 60.000,00	\$ 7.200,00	\$ 9.444,58	\$ 16.644,58	\$ 50.555,42
2	\$ 50.555,42	\$ 6.066,65	\$ 10.577,93	\$ 16.644,58	\$ 39.977,48
3	\$ 39.977,48	\$ 4.797,30	\$ 11.847,29	\$ 16.644,58	\$ 28.130,20
4	\$ 28.130,20	\$ 3.375,62	\$ 13.268,96	\$ 16.644,58	\$ 14.861,24
5	\$ 14.861,24	\$ 1.783,35	\$ 14.861,24	\$ 16.644,58	\$ 0,00

Fuente: Diseño propio
Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 12
GASTOS FINANCIEROS

Años	VALOR
1	\$ 7.200,00
2	\$ 6.066,65
3	\$ 4.797,30
4	\$ 3.375,62
5	\$ 1.783,35
TOTAL	\$ 23.222,92

Fuente: Diseño propio
Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 13**COSTO DEL SERVICIO DE LOS TRES PRIMEROS AÑOS**

DESCRIPCIÓN	PRIMER AÑO 80%	SEGUNDO AÑO 90%	CUARTO AÑO 100%
MATERIALES DIRECTOS (An. 7)	\$ 57.460,00	\$ 64.642,50	\$ 71.825,00
MANO DE OBRA DIRECTA (An. 8)	\$ 98.928,00	\$ 98.928,00	\$ 98.928,00
CARGA FABRIL (An. 9)	\$ 52.298,66	\$ 52.762,09	\$ 53.271,87
a.- Mano de obra indirecta	\$ 33.905,16	\$ 33.905,16	\$ 33.905,16
b.- Materiales indirectos	\$ 442,00	\$ 486,20	\$ 534,82
c.- Depreciación	\$ 11.210,09	\$ 11.210,09	\$ 11.210,09
d.- Suministros	\$ 2.224,80	\$ 2.447,28	\$ 2.692,01
e.- Reparación y mantenimiento	\$ 1.449,70	\$ 1.594,67	\$ 1.754,14
f.- Seguros	\$ 2.549,10	\$ 2.549,10	\$ 2.549,10
g.- Imprevistos	\$ 517,81	\$ 569,59	\$ 626,55
TOTAL	\$ 208.686,66	\$ 216.332,59	\$ 224.024,87
UNIDADES	8.840,00	9.945,00	11.050,00
COSTO UNITARIO	23,61	21,75	20,27

Fuente: Diseño propio
Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 14
COSTO TOTAL ANUAL DE SERVICIO

AÑOS	COSTO DEL SERVICIO	COSTO ADMINISTRATIVO	COSTO FINANCIERO	COSTO TOTAL	UNIDADES REPARADAS	CTO UNITARIO X UND.
1	\$ 208.686,66	\$ 51.414,11	\$ 7.200,00	\$ 267.300,77	8.840,00	\$ 30,24
2	\$ 216.332,59	\$ 56.555,52	\$ 6.066,65	\$ 278.954,76	9.945,00	\$ 28,05
3	\$ 224.024,87	\$ 62.211,07	\$ 4.797,30	\$ 291.033,24	11.050,00	\$ 26,34
4	\$ 224.024,87	\$ 62.211,07	\$ 3.375,62	\$ 289.611,56	11.050,00	\$ 26,21
5	\$ 224.024,87	\$ 62.211,07	\$ 1.783,35	\$ 288.019,29	11.050,00	\$ 26,07
6	\$ 224.024,87	\$ 62.211,07	\$ 0,00	\$ 286.235,94	11.050,00	\$ 25,90
7	\$ 224.024,87	\$ 62.211,07	\$ 0,00	\$ 286.235,94	11.050,00	\$ 25,90
8	\$ 224.024,87	\$ 62.211,07	\$ 0,00	\$ 286.235,94	11.050,00	\$ 25,90
9	\$ 224.024,87	\$ 62.211,07	\$ 0,00	\$ 286.235,94	11.050,00	\$ 25,90
10	\$ 224.024,87	\$ 62.211,07	\$ 0,00	\$ 286.235,94	11.050,00	\$ 25,90

Fuente: Diseño propio
Elaborado por: Ing. Francisco Salguero

ANEXO No. 15**VENTAS**

AÑOS	UNIDADES REPARADAS	COSTO SERVICIO	TOTAL
2016	8.840	\$ 35,00	\$ 309.400,00
2017	9.945	\$ 35,00	\$ 348.075,00
2018	11.050	\$ 35,00	\$ 386.750,00
2019	11.050	\$ 35,00	\$ 386.750,00
2020	11050	\$ 35,00	\$ 386.750,00
2021	11050	\$ 35,00	\$ 386.750,00
2022	11050	\$ 35,00	\$ 386.750,00
2023	11050	\$ 35,00	\$ 386.750,00
2024	11050	\$ 35,00	\$ 386.750,00
2025	11050	\$ 35,00	\$ 386.750,00

Fuente: Diseño propio

Elaborado por: Ing. Francisco Salguero