

## **Estudio de factibilidad para la implementación de tricimotos en la empresa MOTRICAM en Huaquillas**

### ***The Journalistic Multiskilling of the Professionals in Social Networks***

#### **González Sánchez Jorge**

Universidad Técnica de Machala / jgonzalez@utmachala.edu.ec  
Machala - Ecuador

#### **Sarmiento Chugcho Carlos**

Universidad Técnica de Machala / cbsarmiento@utmachala.edu.ec  
Machala - Ecuador

#### **Tello Mendoza Mario David**

Universidad Técnica de Machala / mtello@utmachala.edu.ec  
Machala – Ecuador

#### **Preciado Cedillo Catalina**

Universidad Técnica de Machala / cpreciado@utmachala.edu.ec  
Machala - Ecuador

*Versión electrónica*

<https://investigacion.utmachala.edu.ec/proceedings/index.php/utmach/issue/view/3>

---

## RESUMEN

Desde la perspectiva económica actual, el objeto de la presente investigación consiste en examinar la demanda de un servicio o producto en la ciudad fronteriza de Huaquillas, donde se identifica la necesidad de ampliar la movilidad local mediante las unidades de tricimoto. La topografía, accesibilidad y ordenamiento territorial del cantón hacen notable el requerimiento de un transporte acorde a las necesidades de su población; las tricimotos son un medio menos invasivo que buses o autos, contando con la capacidad de facilitar un mejor servicio a un costo más bajo que otros vehículos, la caracterización del estudio condensa la viabilidad del proyecto desde la perspectiva técnica, social, legal y económica contando con un análisis estadístico que sintetiza el criterio de los Huaquillenses, el plan de financiamiento en función de la TIR y VAN en un retorno de cinco años y normativas nacionales para la legalización de las unidades y aporte al desarrollo local, dando como resultados las medidas a considerar durante la gestación del proyecto.

Palabras clave: Estudio económico, factibilidad, tricimotos.

## ABSTRACT

The national economy is on recovery process due to the current political and financial problems, this has delivered to the private sector, the socioeconomic development, which is based on the versatility with the suppliers are able to demonstrate. To solve the demand of a service or product, in the border city of Huaquillas, the need to expand the local mobility through the units of Tricimoto has been identified; The town topography, accessibility and territorial ordering makes the requirement of a transport remarkable, according to the needs of its population, Tricimotos are less invasive means of transportation than busses or cars, they facilitate the service at a lower cost than other vehicles. The characterization of the study condenses the feasibility of the project from a technical, social, legal and economic perspective, counting on a statistical analysis that synthesizes the criterion of Huaquillas people. The plan of Financing in function of TIR and VAN in a five years return, national regulations for the legalization of the units and contribution to the local development, giving as results the measures to consider during the gestation of the project.

Keywords: Economic study, feasibility, tricimotos.

## Introducción

La utilización de las tricimotos como cadena de valor es un hecho que data desde hace más de una década, su origen se remonta en Europa luego de la segunda guerra mundial se evidencio la necesidad de contar con un vehículo ligero y económico debido a la falta de financiamiento para los autos convencionales, dicho transporte tenía que concatenar las cualidades de la motocicleta a la vez que mantenía limpio al usuario, además sea capaz de transportar cargas o personas de forma cómoda a diferencia de una motocicleta común, la ciudad de Londres fue la primera en donde registro una empresa de tricimoto que ofertaba servicio de movilidad versátil y económico, esta entidad fue Virgin Limobikes gozando de una solvencia envidiable, esta idea traspaso fronteras siendo adoptada en España u otras capitales Europeas, a medida que se popularizaba su uso llego a conocerse en Latinoamérica siendo apropiada para ciudades con mayor territorio rural, en países como Colombia, Perú, Chile y Ecuador han sido tomadas como una alternativa a los medio convencionales como buses, taxis o trenes cuya circulación se dificulta en zonas accesibles para una tricimoto, la principal ventaja de este medio es su comodidad y costo estando entre 0.50 a 0.75 centavos de dólar, desde el punto de vista social su aprobaciones muy aceptado puesto que resuelve de manera eficiente las necesidades de muchas

poblaciones por iniciativa propia de sus habitantes, económicamente se destaca su rentabilidad puesto que el estudio demuestra la capacidad productiva mensual del negocio tras comparar con sus respectivos gastos administrativos-mantenimiento que por su diseño son menores a otros vehículos motorizados, no obstante presenta ciertas desventajas ocasionadas por la falta de control de las autoridades y la subjetividad moral, como la seguridad al usuario y la elevada cantidad de unidades que operan de forma ilegal, por ende es necesario mencionar este punto de manera especial en el análisis del proyecto. La adquisición de las unidades se puede hacer a la India quien se ha consolidado como principal proveedor de tricimotos en países vecinos como Perú, otra alternativa es la adaptación de vehículos modificados que serán validados según las apreciaciones del INEN, de forma particular en la provincia de EL Oro las empresas de transporte buscan alternativas para desarrollarse teniendo en cuenta la rentabilidad del proyecto y los detalles de su implantación antes de ser puestos en marchas, la empresa MOTRICAM se destaca por el transporte de pasajeros a través de autobuses y actividades complementarias de movilidad, tales como excursiones o viajes contratados, no obstante considera derivar el servicio de movilidad mediante tricimoto siendo una alternativa viable no solo para su crecimiento interno son para beneficio de la comunidad Huaquillense, gracias a que se darán plazas de trabajo a sus ciudadanos a la vez que se estandariza un mejor servicio a la localidad.

La metodología aplicada es de carácter observacional-descriptivo con medición cuantitativa que se sustenta en recopilación e información teórica, técnica y de campo mediante una entrevista a las personas directamente involucradas e indirectamente beneficiadas, además se amalgama por medio de un análisis estadístico basado en indicadores como el TIR y VAN según las parametrizaciones derogadas por las entidades que podrían financiar el proyecto en contraste con el balance que proporcione el negocio una vez implementado.

La meta general del proyecto es determinar la factibilidad de la implementación de las unidades de tricimotos en la empresa MOTRICAM según el análisis detallado de las variables técnicas, económicas y sociales que linearían su rentabilidad a escala real para medir el grado de fiabilidad en su gestión.

La fundamentación teórica compila criterios relacionados a la importancia del desarrollo empresarial, las fuentes administrativas, formas de financiamiento para proyectos nacionales, derogación de las variables técnicas y conceptos afines a la temática de estudio.

## Materiales y Métodos

La metodología aplicada se basa en un estudio observacional descriptivo con medición cuantitativo, la misma que se llevó a cabo a través de una encuesta recopilando información de campo, además de entrevistas a personas idóneas que son necesarias en la estructuración del proyecto de inversión. El trabajo de campo se concreta mediante un muestreo aleatorio simple donde se emplea un error del 10% y un nivel de confianza del 99%; se obtiene una población de 165 encuestados a partir de los datos presentados por el INEC 48.285.

El diseño de la encuesta cuenta con 16 preguntas para la población Huaquillense y cinco preguntas para los expertos, quienes la validaron de forma cualitativa, considerando su relevancia, coherencia, suficiencia y claridad, gracias a ello se logró corroborar el entendimiento de la información de campo e identificaron posibles mejoras.

Las cuestiones denotadas por el juicio de expertos permitían reajustar las preguntas que fueron corregidas y recopilada en el formulario, la recolección de datos se realizó de forma virtual a través de formularios de Google Drive, estos estuvieron disponibles en redes sociales, para el procesamiento de datos se usó el software Análisis Estadístico SPSS.

## Resultados

Se inicia destacando las unidades legales disponibles de servicio de tricimoto que operan en la ciudad de Huaquillas, sin embargo, a parte de las 475 unidades enlistadas existen 270 tricimotos que circulan de manera ilegal debido a que no han sido aprobadas por la ordenanza municipal.

Normalmente de acuerdo a la recopilación de información; las velocidades de las tricimotos alcanzan una media de 50 Kilómetros por hora, miden un promedio de 1 metro y de largo 1.5 metros de ancho y 1.60 cm de alto, con un peso de 230 kg, estos medios de transporte serán seguros y económicos que brindan un buen servicio a la ciudadanía.

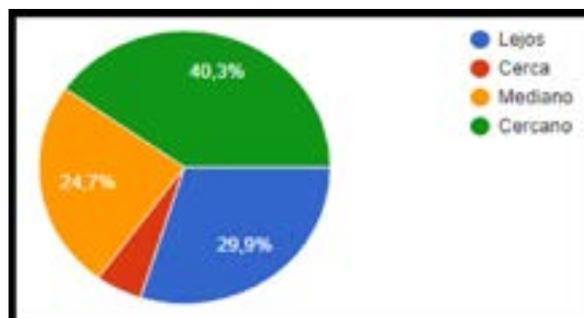
En la tabla 1 se observan las compañías con sus respectivas unidades de transporte, las mismas que se hallan normalizadas según las leyes vigentes.

*Tabla 1. Unidades de tricimotos en la ciudad de Huaquillas*

COMPAÑÍAS	UNIDADES
Motricam S.A	35
Coflaro S.A	120
EcoMoto S.A	90
Contripalvesa S.A	110
Contrifronsur. S.A	120
TOTAL	475

En lo relacionado a la encuesta según el tratamiento de la información de campo se describe lo siguiente:

### 1. ¿Cómo evalúa la ubicación de su lugar de destino?



Análisis: La mayoría de moradores asevera que su lugar de destino es cercano a partir de su residencia, un 24.7 considera su trayecto como medio ni cerca ni lejos, finalmente el 29.9 % expresa que efectúa viajes a sitios lejanos, esto demuestra que en función de la distancia es rentable usar el transporte de tricimotos por comodidad, accesibilidad y costos.

### 2. ¿Por qué motivos accede al servicio de tricimoto?

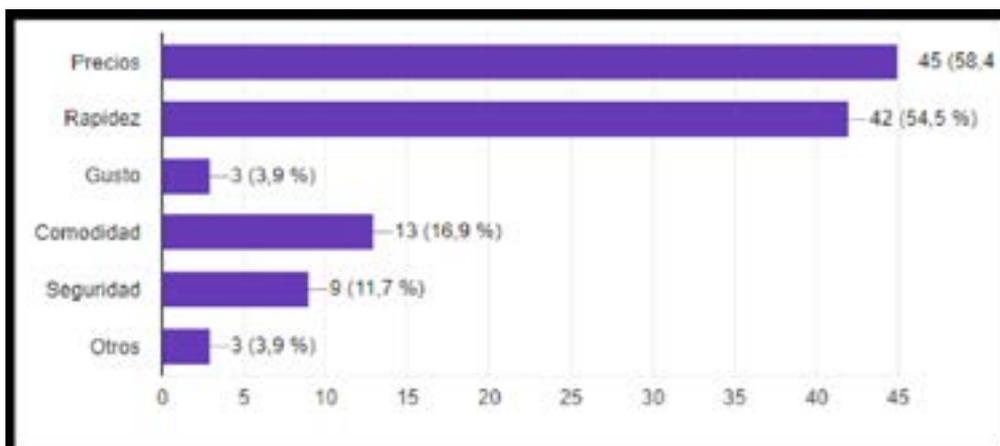


Fig.2. Diagrama de barras de la pregunta 2.

Análisis: Se aprecia que la mayor parte de la población accede a los tricimotos por su economía y rapidez, otros usuarios consideran que es más por razones de comodidad y seguridad, una minoría destaca que lo emplean por cuestiones de gusto u otras razones personales, esto demuestra la aceptación del medio de transporte en la comunidad estudiada dando las pautas para planear una inversión rentable.

### 3. ¿Considera UD que las unidades circulantes de tricimotos son suficientes para abastecer a la población?

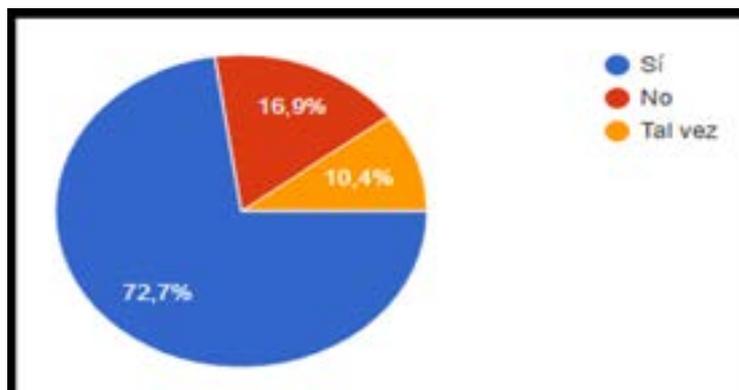


Fig.3. Esquematización de la pregunta 3.

Análisis: El 72.7% de los encuestados consideran que existe pocas tricimotos que operan de manera legal; el 16.9% considera que existen unidades sufrientes, mientras que el 10.4% no está seguro o desconoce de la cantidad necesaria de unidades en la ciudad de Huaquillas, estos datos son un indicador clave de la necesidad del servicio de transporte según la perspectiva de los ciudadanos encuestados.

### 4. ¿Está UD de acuerdo a que se implemente un nuevo servicio de transporte en tricimoto?

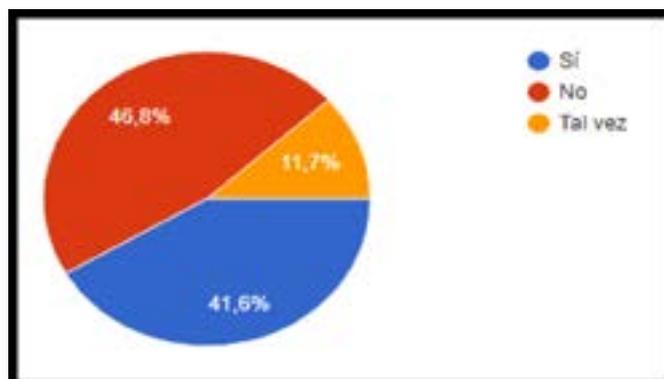


Fig.4. Gráfica de la pregunta 4.

Análisis: De acuerdo al criterio de la ciudadanía, el 46.8% no están dispuestos a que se crea un nuevo servicio especial de tricimotos, ni tampoco a cancelar un valor mayor por encima de lo actualmente pagan, a diferencia del 41.6% de los encuestados que si están de acuerdo que se implemente un nuevo servicio especial y un 11.7% que tienen ciertas dudas en emitir o dar un criterio que se ofrezca este nuevo servicio.

### ANÁLISIS TÉCNICO (TIR y VAN)

Según los diversos escenarios posibles desde la perspectiva técnica se estima una capacidad máxima del 100%, con un desembolso de \$96 0000 generado del préstamo de la entidad financiera, se tiene un VAN positivo de \$ 899.123, 21 y un TIR 248,87% en los 5 próximos años; en cambio con una capacidad optima del 90% y un desembolso \$ 86.400.00, el VAN sigue incrementándose \$908.723,21 y el TIR 268; 42%.

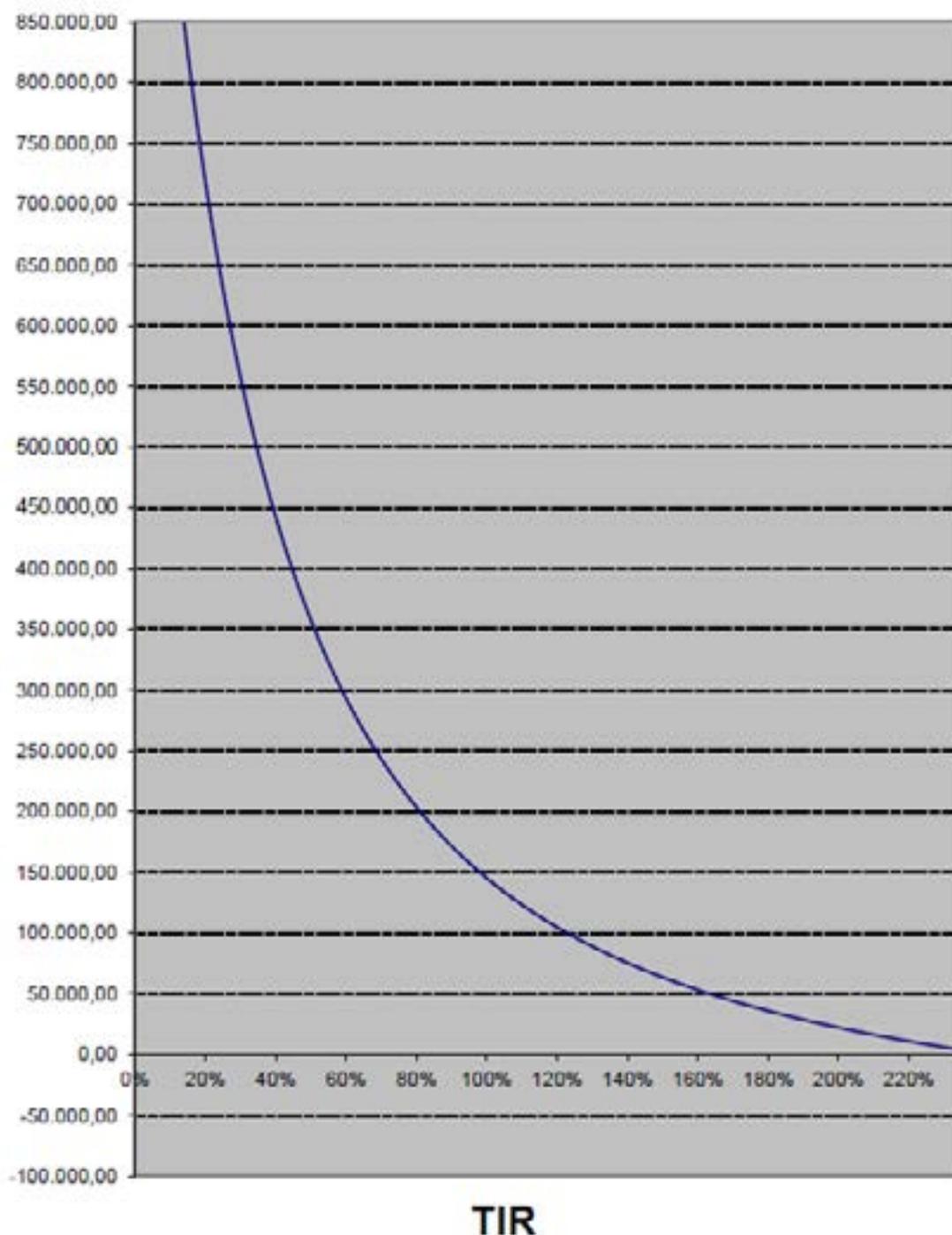


Fig.5. Esquemización del VAN y TIR del financiamiento del proyecto.

Considerando una capacidad entre pésima y mala del 75% a 80%, con un desembolso generado por la entidad financiera de \$ 76. 800,00 se ostenta un TIR Superior a la capacidad ideal y óptima. Por tales motivos se comprende que entre menor sea el monto que se solicite a la entidad financiera el VAN y TIR siguen incrementándose gracias a que el periodo de recuperación del capital es a corto plazo, en vista de dicha apreciación se aconseja a los socios invertir la mayor parte del capital para obtener una rentabilidad mayor, debido a que los flujos futuros son favorables respecto a las condiciones del negocio.

## ANÁLISIS FACTIBILIDAD ECONÓMICA:

Desde un segundo escenario, la capacidad del proyecto es del 100% presupuestado, con un desembolso de \$96 000, el cual genera un VAN de \$889.123,21 y un TIR de 242.87% en los cinco años próximos a la implementación; en la capacidad pésima evaluando un 75% que deriva en un VAN de \$ 650.342,41 y TIR de 184,81%, en el peor de los casos con una capacidad del 50%, se obtiene un VAN de \$ 401, 561, 60 y TIR de 125,20%.

En base al análisis expuesto se denota que la inversión es a corto plazo caracterizada por un VAN positivo, hace el negocio más rentable en función del capital que aporten los socios al financiar el proyecto, mientras menor sea el préstamo mayor será el costo beneficio logrado por la empresa, esto a la vez evidencia que el desarrollo de la empresa dependerá principalmente de la administración de sus accionistas más que de los factores socioeconómicos externos.

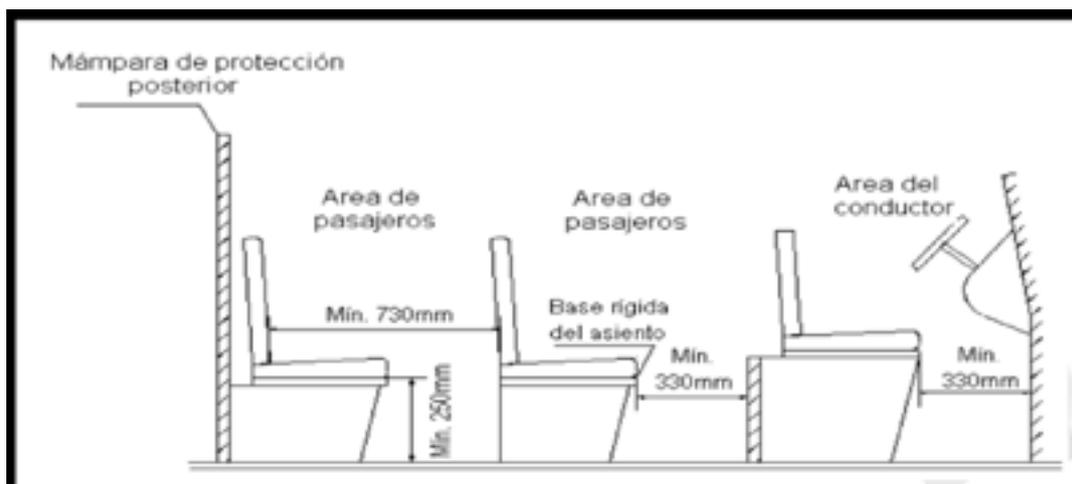
Tabla 2. Capacidad de financiamiento del proyecto

ESCENARIO	Probabilidad	Capacidad	Tasa de descuento	Desembolso Inicial	Primer año	Segundo Año	Tercer año	Cuarto Año	Quinto año
PROPUESTO	0,10	100%	12,00%	\$ -96.000,00	215.714,40	270.451,68	288.613,82	307.684,08	327.707,84
PESIMO	0,60	75%	12,00%	\$ -96.000,00	161.785,80	202.838,76	216.460,37	230.763,06	245.780,88
PEOR	0,10	50%	12,00%	\$ -96.000,00	107.857,20	135.225,84	144.306,91	153.842,04	163.853,92
IDEAL	0,10	110%	12,00%	\$ -96.000,00	237.285,84	297.496,85	317.475,20	338.452,49	360.478,62
EXCELENTE	0,10	125%	12,00%	\$ -96.000,00	269.643,00	338.064,60	360.767,28	384.605,10	409.634,80
ESCENARIO =		<b>PROPUESTO</b>			<b>PESIMO</b>		<b>PEOR</b>	<b>IDEAL</b>	<b>EXCELENTE</b>
Valor actualizado Neto VAN =		\$ 899.123,21		\$ 650.342,41		\$ 401.561,60		\$998.635,53	\$ 1.393.172,49
Tasa Interna de Retorno TIR =		242,87%		184,81%		125,20%		265,87%	300,24%

### Características de Tricimotos

La empresa debe disponer de unidades que cumplen con las estandarizaciones impuestas por las reglamentaciones nacionales, en caso de adquirir, fabricar o modificar tricimotos se tiene que considerar los siguientes criterios, según el (INEN, 2015):

- Los asientos y/o banca deben ser fijos a la carrocería y cumplir los siguientes requisitos.
- Los asientos deben estar dispuesto según el eje transversal del vehículo y cumplir con las distancias indicadas en la figura 6.
- Ancho mínimo de cada asiento individual: 400 mm.
- El número de espacios disponibles para pasajeros a ser considerado en una banca será determinado por el ancho total en milímetros de la banca dividido para 390 y redondeado al número entero resultante.
- Profundidad mínima: 350 mm
- Distancia mínima entre la parte más saliente de los asientos a la mampara: 330 mm (ver figura 6).
- Altura total mínima de la parte rígida del respaldo del asiento debe ser de 350 mm.
- La altura desde el piso en el que se ancla el asiento a la base rígida del mismo debe ser mínimo de 250 mm
- No deben tener aristas o protuberancias de ninguna índole.
- Material del recubrimiento. Blandos, acolchados con espesor mínimo de 50 mm y tapizados de fácil limpieza.



## Conclusiones

De acuerdo al estudio de factibilidad se puede determinar las siguientes conclusiones:

- Los resultados del estudio de mercado, expresan que el 72.2% de la población considera que existe poca oferta de unidades tricimotos que ofrecen servicios, constatando que existe una alta demanda de usuarios y la necesidad de implementar unidades móviles para cubrir un mercado insatisfecho.
- En base al estudio técnico se determinó que las unidades de tricimotos, cumplen con los estándares de seguridad y estructura física que deroga el INEN, esto facilita la instauración legal de las unidades dentro de las ciudades de nuestro país y evitar los cuellos de botella en el sector de transportación, dando alternativas de selección al usuario.
- Según el análisis financiero los ingresos de este negocio son altos y los costos operativos son bajos, con relación a otros servicios de transporte público que operan dentro de la ciudad, demostrando que el proyecto en sí es un negocio muy rentable, por lo cual se aconseja a los inversionistas que se interesen en este tipo de empresas.
- Implementando las unidades requeridas en este sector poblacional, se logra solucionar los embotellamientos que se dan actualmente en las horas pico del cantón y por supuesto la tasa de rendimiento requerida en él, cual los accionistas desean cumplir las expectativas y maximizaran sus ganancias en el menor tiempo posible, de acuerdo al Tir y Van que se analizó en el presente proyecto.
- En virtud del contenido expuesto se proponen las siguientes recomendaciones para potenciar el impacto socioeconómico del proyecto:
  - El servicio de mototaxis o tricimotos, debe mantener parámetros de ética y una buena imagen corporativa de cada una de las compañías, pues una mala atención puede ocasionar pérdida de clientes. Pues, para ello es importante que se realicen capacitaciones en estos aspectos.
  - Se aconseja que los servicios a prestarse sean de contacto personal hasta crear la confianza en el uso, tomando en consideración a realizar convenios institucionales y con operadoras de turismo.
  - Todas las compañías, deben relacionarse con otra empresa que presta el mismo servicio, para iniciar campañas de concientización y publicidad a los usuarios con el fin

de promocionarse con esta alternativa de servicio con mayores beneficios que los taxis comunes.

- Es recomendable ofertar un precio consciente que se ajuste a la calidad del servicio a la vez que representa una opción más económica, la tarifa puede ser de entre \$0.50 a \$0.75 centavos de dólar, una vez que se analice el mercado sería prudente aliarse con entidades semejantes para estandarizar los costos del servicio controlando la elasticidad de su tarifa, el estudio de mercado denota una tendencia fija puesto que no resulta conveniente subir el precio por encima de la capacidad adquisitiva de la ciudadanía
- Es importante el constante monitoreo de los clientes internos y externos para conocer sus requerimientos o aspiraciones, de esta forma se tiene idea de que cambios aplicar para mantener un desarrollo continuo en las gestiones de la empresa.

### Referencias Bibliográficas

- Anzona, S. (2010). *Admistración de Pequeñas Empresas* . México : Ecoimpresor.
- Barragan, J. (2002). *Admisnitración de Pequeñas y Medianas Empresas* . Madrid-España : Marticimpre.
- Castillo, I., Galarza, B., & Palomino, H. (2013). Condiciones de trabajo y salud de mototaxistas. *Salud Uninorte*, 29(3), 1 - 12. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81730431012>
- CONTRERAS, V. (2015). *uteq*. Obtenido de <http://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/1125/1/T-UTEQ-0070.pdf>
- Domecq, R., & Sarmiento, R. (2015). Logística urbana en motocicleta. *Revista Transporte y Territorio*, 1 - 22. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333042522011>
- Economía. (18 de 04 de 2013). *Economía Domestica*. Obtenido de Economía Domestica: <http://www.domesticatueconomia.es/mototaxis-ciudades/>
- Gestión. (25 de 11 de 2016). *Gestión* . Obtenido de Gestión : <http://gestion.pe/economia/india-primer-proveedor-mototaxis-y-segundo-automoviles-peru-2175658>
- INEN. (24 de 07 de 2015). *Instituto ecuatoriano de normalización* . Obtenido de [http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/07/2477\\_2r.pdf](http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/07/2477_2r.pdf)
- Jacome, W. (2013). Bases teóricas y practicas para el diseño y evaluacion de proyectos productivos . *Gestión* , 1-22.
- Kinnear, & Taylor. (1998). *Investigación de Mercados organizacionales* . México .
- Lideres. (02 de 2009). *Revista lideres* . Obtenido de Revista lideres .
- López, I., Ascui, H., & Díaz, J. (28 de 11 de 2013). TURISMO Y TRANSPORTE URBANO: CIRCUITOS PATRIMONIALES PARA VEHÍCULOS MOTORIZADOS EN CONCEPCIÓN CHILE. *Urbano*, 16(28), 1- 14. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19836965004>
- PONCE, V. S. (2012). “*CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS Y SOCIALES DE LAS TRICIMOTOS “COMPAÑÍA MOTO TRANSVEN” Y SU INCIDENCIA EN LOS COSTOS DE LA TRANSPORTACIÓN URBANA, DEL CANTÓN VENTANAS - PROVINCIA DE LOS RÍOS AÑO 2012*”. Ventanas-Ecuador: UNIVERSIDAD

## TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO.

ROSAS, F. G. (2011). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DEDICADA AL ENSAMBLAJE Y SERVICIOS DE MOTO-TAXI” EN LA CIUDAD DE IBARRA.”*. IBARRA-ECUADOR: UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.

Salazar, R. (2009). *Contabilidad aplicado a las empresas Pymes*. Colombia: Pearson Education.

Tixce, C. (07 de 10 de 2016). M&R . Obtenido de M&R : <http://www.motoryracing.com/motos/noticias/vespacar-la-historia-del-triciclo-motorizado/>

Urbina, G. B. (2001). *Evaluación de Proyectos* . México : McGraw-Hill - Cuarta Edición

## CURRÍCULUM DE LOS AUTORES

	<p><b>1 Jorge Luis González Sánchez</b></p> <p><b>Cédula de identidad: 072938959</b></p> <p><b>Ciudad: Machala</b></p> <p><b>País: Ecuador</b></p> <p><b>Estudios:</b></p> <p><b>Educación Cuarto Nivel</b></p> <p><b>Universidad “Escuela Superior Politécnica del Litoral” (ESPOL)</b></p> <p><b>Maestría en Telecomunicaciones</b></p> <p><b>Educación Tercer Nivel</b></p> <p><b>Universidad “Escuela Superior Politécnica del Litoral” (ESPOL)</b></p> <p><b>Ingeniería en Electrónica Y Telecomunicaciones</b></p> <p><b>Experiencia Laboral: Docente Investigador y de la Unidad Académica de Ciencias Empresariales de la Universidad Técnica de Machala</b></p>
	<p><b>2 Carlos Bolívar Sarmiento Chugcho</b></p> <p><b>Ciudad: Machala</b></p> <p><b>País: Ecuador</b></p> <p><b>Estudios:</b></p> <p><b>Doctorado</b></p> <p><b>En Empresa, Economía y Sociedad en la Universidad de Alicante</b></p> <p><b>Educación Cuarto Nivel</b></p> <p><b>Universidad “Escuela Superior Politécnica del Litoral” (ESPOL)</b></p> <p><b>Maestría en Gestión de Proyectos</b></p> <p><b>Educación Tercer Nivel</b></p> <p><b>Universidad Técnica de Machala</b></p> <p><b>Ingeniero en Contabilidad y Auditoría</b></p> <p><b>Experiencia Laboral: Coordinador Académico de la Unidad Académica de Ciencias Empresariales de la Universidad Técnica de Machala</b></p>

	<p><b>3 Mario David Tello Mendoza</b></p> <p><b>Cédula de identidad: 0702174806</b></p> <p><b>Ciudad: Santa Rosa</b></p> <p><b>País: Ecuador</b></p> <p><b>Estudios:</b></p> <p><b>Educación Cuarto Nivel</b></p> <p><b>Universidad Técnica de Machala</b></p> <p><b>Maestría en Administración de Empresas</b></p> <p><b>Educación Tercer Nivel</b></p> <p><b>Universidad Técnica de Machala</b></p> <p><b>Ingeniero Comercial</b></p> <p><b>Experiencia Laboral:</b></p> <p><b>Docente de la Universidad Técnica de Machala</b></p>
	<p><b>4 Catalina del Rocío Preciado Cedillo</b></p> <p><b>Cédula de identidad: 0702652462</b></p> <p><b>Ciudad: Machala</b></p> <p><b>País: Ecuador</b></p> <p><b>Estudios:</b></p> <p><b>Educación Cuarto Nivel</b></p> <p><b>Maestría en Docencia y Gerencia en Educación Superior</b></p> <p><b>Educación Tercer Nivel</b></p> <p><b>Ingeniería Civil</b></p> <p><b>Licenciada en Ciencias de la Educación en la especialidad de Pedagogía</b></p> <p><b>Experiencia Laboral:</b></p> <p><b>Docente de la Universidad Técnica de Machala</b></p> <p><b>Asesora técnica en construcción de obras civiles</b></p>