



CARRERA: ADMINISTRACIÓN

TEMA:

“Proyecto de factibilidad para la creación de RECMAC un centro de acopio para aceites y lubricantes usados en mecánicas locales en el sector la planada en la isla San Cristóbal – Galápagos.”

**Proyecto de Plan de Negocio previo a la obtención del título de
Tecnólogo Superior en Administración**

AUTOR:

Andrés Vinicio Chicaiza Pilay

TUTOR:

MSc. Kabir Olmedo

D.M. Quito, 5 de marzo del 2022

DEDICATORIA

El proyecto de factibilidad lo dedico a Dios por haberme otorgado fortaleza, salud y perseverancia, para poder concluir mis estudios universitarios.

A mis padres Johanna Pilay y Vinicio Chicaiza por el esfuerzo y amor que me brindan en cada paso que doy, por ser la motivación de mi vida mi orgullo de ser lo que seré gracias ellos.

A mis hermanas Dayanna y Ariana porque son la razón de sentirme tan orgulloso de culminar mi meta, gracias a ellas por confiar siempre en mí.

Y sin dejar atrás a mis seres queridos, a mi abuelita, tíos, primos, sobrinos y amigos por confiar en mí y siempre estar presentes en todas mis metas alcanzadas.

Es para mí una gran satisfacción poder dedicarles a todos ellos, con mucho esfuerzo, esmero y dedicación esta meta más obtenida en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por darme la vida, sabiduría, fe y perseverancia en esta trayectoria universitaria.

Un agradecimiento especial para mi madre, Johanna Pilay por el apoyo incondicional diario lleno de amor que me brindo durante mi carrera universitaria.

Un agradecimiento al Gad Municipal de San Cristóbal y a sus coordinadores por brindarme la oportunidad de cumplir mis practicas pre - profesionales y desarrollar mis capacidades.

Un agradecimiento al Instituto Tecnológico Internacional Universitario por la entrega de conocimientos durante esta etapa universitaria, a mi tutor MSc Kabir Olmedo por su ayuda constante e incondicional en la orientación de mi trabajo.

AUTORIA

Yo, Andrés Vinicio Chicaiza Pilay autor del presente informe, me responsabilizo por los conceptos, opiniones y propuestas contenidos en el mismo.

Atentamente



Andrés Vinicio Chicaiza Pilay

D.M. Quito, 5 de marzo del 2022

MS.c Kabir Olmedo.
Tutor de Trabajo de Titulación

CERTIFICACIÓN

Haber revisado el presente informe de investigación, que se ajusta a las normas institucionales y académicas establecidas por el Instituto Tecnológico Internacional Universitario ITI, de Quito, por tanto, se autoriza su presentación final para los fines legales pertinentes.

MS.c Kabir Olmedo.

D.M. Quito, 5 de marzo del 2022

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TRABAJO FIN DE CARRERA

Conste por el presente documento la cesión de los derechos en trabajo fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA: El **MSc. Kabir Olmedo** y por sus propios derechos en calidad de Tutor del trabajo fin de carrera; y el Sr. Andrés Vinicio Chicaiza Pilay por sus propios derechos, en calidad de autor del trabajo fin de carrera.

SEGUNDA: UNO. - El Sr. Andrés Vinicio Chicaiza Pilay realizó el trabajo fin de carrera titulado: **“Proyecto de factibilidad para la creación de RECMAC un centro de acopio para aceites y lubricantes usados en mecánicas locales en el sector la planada en la isla San Cristóbal – Galápagos.”**, para optar por el título de, Tecnólogo/a en Administración en el Instituto Tecnológico Internacional Universitario ITI, bajo la dirección del **MSc. Kabir Olmedo**.

DOS. - Es política del Instituto Tecnológico Internacional Universitario ITI, que los trabajos fin de carrera se aplique, se materialicen y difundan en beneficio de la comunidad.

TERCERA: Los comparecientes, **MSc. Kabir Olmedo** en calidad de Tutor del trabajo fin de carrera y la Sr. Andrés Vinicio Chicaiza Pilay, como autor del mismo, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos en el trabajo fin de Carrera titulado: **“Proyecto de factibilidad para la creación de RECMAC un centro de acopio para aceites y lubricantes usados en mecánicas locales en el sector la planada en la isla San Cristóbal – Galápagos.”**, y conceden autorización para que el ITI pueda utilizar este trabajo en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

CUARTA: aceptación: las partes declaradas que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derecho.

MSc. kabir Olmedo
D.M. Quito, 5 de marzo del 2022



Andrés Vinicio Chicaiza Pilay

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
AUTORIA.....	iv
CERTIFICACIÓN	v
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TRABAJO FIN DE CARRERA..	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
RESUMEN.....	xv
2. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	18
2.1. Creación de la empresa	18
2.2 Descripción de la empresa	18
2.2.1 Importancia	18
2.2.2 Características	19
2.2.3 Actividad.....	19
2.3 Tipo de empresa	19
2.4 Tamaño de la empresa.....	20
2.5 Necesidades que satisfacer.....	20
2.5.1 Necesidad Fisiológica.	21
2.5.2 Necesidad de Seguridad	21
2.5.3 Necesidad Social – Afiliación.....	21
2.5.4 Necesidad de Reconocimiento.	21
2.5.5 Necesidad de Autorrealización.	22
2.6 Localización de la empresa	22
2.7 Filosofía empresarial.....	23
2.7.1 Misión	23
2.7.2 Visión.....	23
2.7.3 Objetivo general	23
2.7.4 Objetivos específicos	23
2.7.5 Valores empresariales	24
2.8 Planificación estrategia empresarial.....	24
2.8.1 Meta	24
2.8.2 Estrategias	24
2.8.3 Políticas.....	25

2.8.4 Foda.....	25
2.9 Desarrollo organizacional	27
2.9.1 Tipo de Estructura	27
2.9.2 Formalización.....	27
2.9.3 Centralización – Descentralización.....	27
2.9.4 Integración.....	28
2.10 Estructura organizacional.....	28
2.11 Funciones específicas del puesto	29
3.PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y MARKETING... 35	
3.1 Objetivo de mercadotecnia.....	35
3.2 Investigación de mercado.....	35
3.3 Modalidad.	35
3.4 Plan de Muestreo.....	36
Pregunta 1.	36
Pregunta 2.	37
Pregunta 3.	38
Pregunta 4.	39
Pregunta 5.	40
Pregunta 6.	41
Pregunta 7.	42
Pregunta 8.	43
Pregunta 9.	44
Pregunta 10.	45
3.6 Análisis General.....	46
3.7 Entorno empresarial	47
3.8 Macroentorno	49
3.8.1 Producto y servicio.....	51
3.8.2 Servicio real.	52
3.8.3 Características.	52
3.8.4 Calidad.	52
3.8.5 Estilo.	52
3.8.6 Marca.....	53
3.8.7 Servicio aumentado.....	53
3.9 Plan de introducción al mercado.....	53
3.9.1 Distintivos y Uniformes	53
3.9.2 Materiales de identificación.	57
3.9.3 Canal de distribución y puntos de ventas.....	60
3.9.4 Riesgo y oportunidades del negocio	61
3.10 Fijación de Precios	62
3.10.1 Fijación de precios y servicios	62
3.11 Implementación del negocio	63

3.12 Estudio arquitectónico.....	67
4. PROCESO DERECHO EMPRESARIAL	68
<input type="checkbox"/> Servicio de Rentas Internas / SRI	68
<input type="checkbox"/> Cuerpo de bomberos	68
<input type="checkbox"/> Patente Municipal.....	69
<input type="checkbox"/> IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad social).....	69
<input type="checkbox"/> Ministerio del ambiente (MAE).....	70
5. PROCESO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL	71
5.1 Objetivo de área	71
5.2 Impacto ambiental.....	71
5.3 Impacto social	75
6. PROCESO FINANCIERO	76
6.1. Introducción	76
6.2 Activos Fijos	76
6.3. Activos diferidos	77
6.5. Capital de trabajo	77
6.6 Sueldos	79
6.7. Depreciación activos fijos.....	80
6.8. Amortizaciones	80
6.9. Estructura capital.....	81
6.10. Tabla de amortización	82
6.11. Punto de equilibrio	82
6.12 Costo de ventas	85
6.13 Flujo de caja	86
6.14 Cálculo del TIR y el VAN	86
6.14.1. VAN (Valor Actual Neto).....	87
CAPITULO 7	¡Error! Marcador no definido.
<input type="checkbox"/> Conclusiones	88
<input type="checkbox"/> Recomendaciones.....	89
<input type="checkbox"/> Bibliografía	90
<input type="checkbox"/> Anexos	92
Anexo 1 aceites y lubricantes usados.....	92
Anexo 2 recipientes de aceites usados	92
Anexo 3 recipientes para aceites usados	92
Anexo 4 traspaso de aceites usados	93
Anexo 5 bidón para aceites y lubricantes usados.....	93

Anexo 6 sistema de alarmas contra incendio	93
Anexo 7 equipos de comunicación	94
Anexo 8 extintor.....	94
Anexo 9 equipo de bodega.....	94
Anexo 10 encuesta	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Méritos aspectos a considerar, gerente general.....	30
Tabla 2. Méritos aspectos a considerar, Técnico Ambiental.	32
Tabla 3. Méritos aspectos a considerar, Ayudante en recolección	34
Tabla 4. Pregunta 1	36
Tabla 5. Pregunta 2.	37
Tabla 6. Pregunta 3	38
Tabla 7. Pregunta 4	39
Tabla 8. Pregunta 5	40
Tabla 9. Pregunta 6	41
Tabla 10. Pregunta 7	42
Tabla 11. Pregunta 8	43
Tabla 12. Pregunta 9	44
Tabla 13. Pregunta 10	45
Tabla 14. Proveedores.....	49
Tabla 15. Financiamiento publicidad.....	61
Tabla 16. Ficha técnica de servicio. San Cristóbal – Galápagos	62
Tabla 17. Equipos industriales	63
Tabla 18. Alquiler de vehículo.....	63
Tabla 19. Equipos de computación	64
Tabla 20. Muebles y enseres	64
Tabla 21. Equipos industriales de seguridad.....	65
Tabla 22. Suministros de oficina.....	65
Tabla 23. Servicios básicos	66
Tabla 24. Materiales de limpieza	66
Tabla 25. Arriendo de local.....	67
Tabla 26. Activos Fijos.	76
Tabla 27. Activos diferidos	77
Tabla 28. Capital de trabajo	78

Tabla 29. Detalles de inversión.....	78
Tabla 30. Sueldos.....	79
Tabla 31. Depreciación de activos fijos	80
Tabla 32. Porcentaje Amortización.....	81
Tabla 33. Estructura de capital.....	81
Tabla 34. Amortización.....	82
Tabla 35. Costos fijos.....	83
Tabla 36. Margen de contribución	83
Tabla 37. Punto de equilibrio	84
Tabla 38. Ventas /costos	84
Tabla 39. Costo de ventas.	85
Tabla 40. Flujo de caja	86
Tabla 41. VAN/ TIR	87

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1. Pirámide de Maslow	20
Ilustración 3. Organigrama empresarial de RECMAC.	28
Ilustración 4. Pregunta 1, gráfico circular.....	37
Ilustración 5. Pregunta 2, gráfico circular.....	38
Ilustración 6. Pregunta 3, gráfico circular.....	39
Ilustración 7. Pregunta 4, gráfico circular.....	40
Ilustración 8. Pregunta 5, gráfico circular.....	41
Ilustración 9. Pregunta 6, gráfico circular.....	42
Ilustración 10. Pregunta 7, gráfico circular.....	43
Ilustración 11. Pregunta 8, gráfico circular.....	44
Ilustración 12. Pregunta 9, gráfico circular.....	45
Ilustración 13. Pregunta 10, gráfico circular.....	46
Ilustración 14. Esquema microentorno RECMAC.....	47
Ilustración 15. Esquema macroentorno RECMAC.....	50
Ilustración 16. Diseño uniforme gerente general	54
Ilustración 17. Diseño uniforme del técnico ambiental	55
Ilustración 18. Diseño uniforme personal de recolección.....	56
Ilustración 19. Imagotipo RECMAC.	57
Ilustración 20. Anverso tarjeta de presentación	58
Ilustración 21. Reverso tarjeta de presentación.....	58
Ilustración 22. Hoja membretada	59
Ilustración 23. Estructura del establecimiento.	67
Ilustración 24. Evaluación ambiental.....	73

INTRODUCCIÓN

Con respecto al presente proyecto se establece la problemática de los desechos tóxicos sólidos, la inadecuada manipulación de los aceites quemados y lubricantes provenientes de las mecánicas locales de San Cristóbal y de las embarcaciones de la isla, donde se identifica el desconocimiento de quienes generan las malas técnicas y gestión en el almacenamiento de estos desechos, de la peligrosidad en la salud, flora y fauna, sobre todo por la ausencia de un gestor y de un plan de manejo sustentable.

El impulso de esta investigación facilitará la forma de trabajo de las personas que realizan las actividades de mecánica donde se origina este desecho, así como también dar a conocer sobre los riesgos que representa, para establecer mecanismos que contribuyan a la reducción de la contaminación, con la finalidad de evitar que los aceites quemados y lubricantes no afecten al suelo y agua subterráneas.

Se identificaron los diferentes impactos que se pueden generar considerando la magnitud de afectividad al suelo, flora y fauna, agua y aire sobre sus niveles de importancia, para determinar si será positivo o negativo.

En el presente proyecto se diagnosticaron la situación de los talleres automotrices y embarcaciones de la isla, en base a las actividades de recolección y almacenamiento de aceites usados, y se determinó el mal manejo que se le da a estos aceites y lubricantes quemados, dando como resultado un alto desconocimiento del impacto ambiental que se puede provocar al no ser almacenados correctamente y en algunos casos la falta de conocimiento de los mismos propietarios.

“Proyecto de factibilidad para la creación de RECMAC un centro de acopio para aceites y lubricantes usados en mecánicas locales en el sector la planada en la isla San Cristóbal – Galápagos.”

Andrés Vinicio Chicaiza Pilay

MSc Kabir Olmedo

D.M. Quito 5 de marzo del 2022

RESUMEN

Dentro del área de la industria mecánica automotriz, los residuos industriales como lo son aceites quemados y lubricantes usados constituyen una amenaza importante al entorno ecológico y a la salud de los habitantes de San Cristóbal, si no se les otorga un adecuado manejo a estos productos residuales.

El centro de acopio va estar ubicado en el sector la planada a 2 km y medio de Puerto Baquerizo Moreno en San Cristóbal Galápagos, la organización va a ser de tipo jerárquico y está organizada de la siguiente forma: Gerente general, Técnico ambientalista y Principal de recolección.

Se llevó a cabo una investigación en centros y locales que también trabaja con aceites industriales y sus desperdicios, en donde se comprobó los riesgos que se puede tener si no trabajaría con las medidas de seguridad adecuada y sin conocer de los daños ambientales que provocan los aceites y lubricantes usados.

Para el estudio de marketing se realizó una encuesta a 50 personas que trabajan en talleres mecánicos y embarcaciones, donde puede concluir que en su mayoría manifestaron que tienen conocimiento del daño ambiental que ocasionan los aceites y lubricantes usados, las enfermedades que se pueden provocar si no se trabaja con el equipo de seguridad adecuado, pero que les es complicado el deshacerse de este desperdicio por no saber dónde dejarlo.

Hoy en día en la comunidad los talleres mecánicos no buscan solamente deshacerse de los desechos tóxicos, si no que buscan un centro de acopio, en donde los desechos tóxicos serán manejados y almacenados correctamente en un lugar seguro donde no afecte al medio ambiente y a la comunidad.

Se identificó que para el previo funcionamiento de RECMAC algunos de los permisos son: patente municipal, cuerpo de bomberos, permisos del ministerio del medio ambiente, el servicio de rentas internas, obteniendo esos permisos se podrá circular en centro de acopio para aceites y lubricantes usados en las mecánicas locales.

La protección del medio ambiente es el principal factor de responsabilidad de RECMAC, que se lleven a cabo en todas las actividades que realiza el centro de acopio, teniendo esto en consideración la protección del medio ambiente es una obligación de todos los que forman RECMAC, por lo que es preciso proceder con responsabilidad tanto dentro como fuera de la empresa.

RECMAC mantendrá una política que incluya una motivación empresarial que sea eficiente, responsable y segura de manera que los trabajadores se sientan tranquilos y seguros dentro del establecimiento de trabajo y comiencen a rendir al máximo en sus actividades asignadas a cada uno de los trabajadores.

En el sexto capítulo se detalla el análisis financiero de la empresa y para esto fueron utilizadas las siguientes herramientas, Activos diferidos con un valor de \$715,60, Capital de trabajo con \$60.149,74, los activos fijos un valor de \$6.732,98, sueldos de \$36.783,46, depreciación activos fijos de \$1.187,02, amortizaciones con \$715,60, estructura capital con valor de \$67.598,32, tabla de amortización de \$30.000,00.

El punto de equilibrio de \$4.325,29, costo de ventas del primer año rendirán una utilidad neta de \$23.919,53 para el año 5 se espera una utilidad neta de \$29.369,49, Flujo de caja el primer año se tendrá un flujo neto de caja de \$20.711,17 para el 5 año esta aumentará a \$23.034,27, el cálculo del TIR 18,15%, el VAN \$9.066,61 y el TMAR 13,44 %, con el fin de analizar la viabilidad económica financiera del centro de acopio de aceites y lubricantes usados RECMAC.

2. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

2.1. Creación de la empresa

RECMAC centro de acopio para aceites y lubricantes, idea que surge debido a que actualmente en el cantón San Cristóbal existe mucho desconocimiento sobre el tema de reutilizar los aceites y lubricantes de mecánicas.

La contaminación es uno de los factores más importantes que provocan daños al medio ambiente, eso se da a la falta de conocimiento de muchos locales que trabajan con estos tipos de productos residuales, mismos que deben ser recolectados bajo todas las medidas de bioseguridad para su correcta clasificación en depósitos especiales y posterior transporte a centros que le brindarán un tratamiento especial.

2.2 Descripción de la empresa

2.2.1 Importancia

Dentro del área de la industria mecánica automotriz, los residuos industriales como lo son aceites quemados y lubricantes usados constituyen una amenaza importante al entorno ecológico y a la salud de los habitantes de San Cristóbal, si no se les otorga un adecuado manejo a estos productos residuales.

Es preciso recordar que las islas Galápagos se catalogan como un ambiente sensible por su flora, fauna y el espacio delimitado y cercado por sus condiciones propias, tomando en cuenta que en Galápagos también se realizan actividades que involucran el uso de estos aceites lubricantes

REMAC el centro de acopio será importante para la recolección de los desechos de aceites y lubricantes, para mantener el medio ambiente y sociedad libre de contaminación, con el fin de brindar un correcto manejo y tratamiento de estos desechos industriales a empresas especializadas.

2.2.2 Características

Responsabilidad social: RECMAC, con el fin de ayudar a las mecánicas locales para la recolección de los aceites y lubricantes, pone a su disposición sus servicios, transporte y personal de trabajo, para trabajos comunitarios y así resolver de manera segura y eficaz problemas relacionados con el trabajo que realizamos.

Investigación e innovación: REMAC trabajará en constante en conjunto con empresas reconocidas y especializadas, así mismo el equipo de protección personal, como alquiler del transporte especial para este tipo de residuos.

Responsabilidad ambiental: RECMAC es consciente de la contaminación ambiental y global que vive en el planeta, es por eso que en el centro de acopio se recibirá hasta un 90% de aceites usados para contribuir con el medio ambiente y de esa manera cuidar a nuestra comunidad de los peligros ambientales.

Profesionales apasionados con su trabajo: sabiendo que el trabajo es de alto riesgo, los trabajadores están dispuestos a realizar con responsabilidad cada una de sus actividades para mantener limpio y seguro a los talleres locales, al medio ambiente y comunidad de estos desechos peligrosos.

2.2.3 Actividad

RECMAC es un establecimiento de servicio, específicamente un centro de acopio de aceites y lubricantes usados, que ofrece el servicio a los talleres de mecánicas y embarcaciones de la localidad, instituciones privadas o públicas, que desean contactarnos.

2.3 Tipo de empresa

Según el Art. 2 de la Ley de Economía Popular y Solidaria la microempresa estamos hablando de una forma de producción en menor escala y con características personales o familiares en el área de comercio, producción, o servicios que tiene de 1

a 15 empleados y su volumen de negocio o balance es inferior a los \$300.000 (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2018). Las tres categorías forman parte del concepto que conocemos como pymes.

2.4 Tamaño de la empresa

Microempresa la cual contará con el área administrativa y el área de almacenamiento, el centro de acopio estará conformado por un grupo de 3 personas que estarán divididas en:

- Gerente
- Técnico ambiental
- Principal de recolección

2.5 Necesidades que satisfacer

Ilustración 1. Pirámide de Maslow



Fuente (images, 2022): <https://images.app.goo.gl/E5Pkzp4i2kpLFGNo8>

2.5.1 Necesidad Fisiológica.

La recolección de aceites usados, ya está contribuyendo a reducir los problemas de contaminación de factores importantes de la flora y fauna, y en el agua ya que es vital para nuestro cuerpo y la sobrevivencia del ser humano.

2.5.2 Necesidad de Seguridad

La seguridad de todos los trabajadores del centro de acopio será primordial y mediante el cumplimiento de todas las leyes y reglamentos del trabajo vigentes en el Ecuador, de tal manera respetando los derechos de los trabajadores, velando por su seguridad física y mental, mediante la firma de un contrato donde especifique lo dicho anteriormente.

2.5.3 Necesidad Social – Afiliación.

La primera necesidad social es interna y trata sobre llevar un ambiente de trabajo seguro, en el que las habilidades de cada trabajador sean valiosas y necesarias para poder sostener el centro de acopio ya que es necesario su seguridad y capacitación para afrontar todos los problemas.

La siguiente es externa y se trata de la relación entre centro de acopio y clientes. RECMAC busca siempre mantener relaciones de confianza y solidaridad con sus clientes y proveedores a través de una comunicación clara y directa, un proceso de supervisión y control de los aceites y lubricantes usados, además de una capacitación mensual a nuestro personal, y así poder brindar un servicio de calidad.

2.5.4 Necesidad de Reconocimiento.

Incorporando a los recicladores en nuestro proyecto para reciclar aceite usado y convertir los problemas en oportunidades. Por otro lado, se logra aprovechar el potencial que tienen estos recicladores para realizar una recolección selectiva del aceite usado.

2.5.5 Necesidad de Autorrealización.

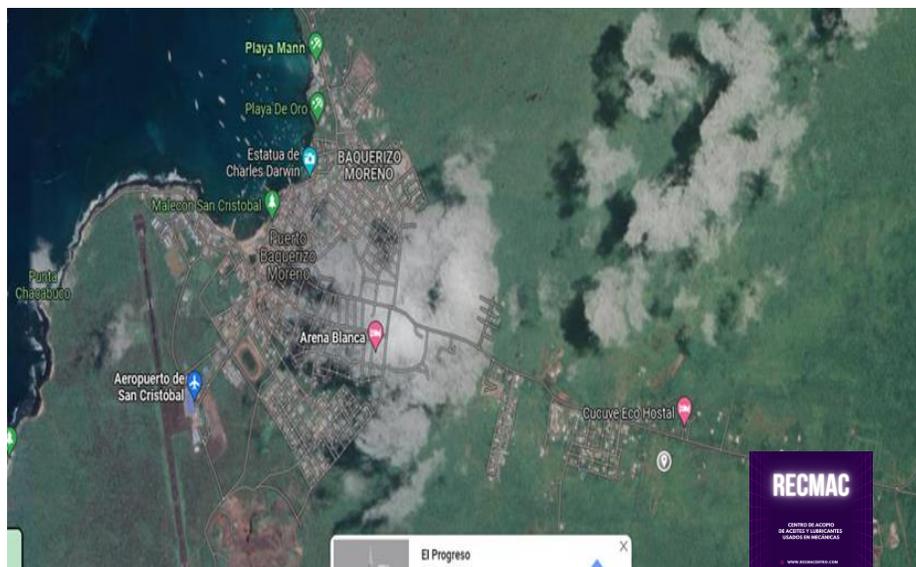
RECMAC llegará a ser el mejor centro de acopio de aceites y lubricantes usados en talleres locales, siendo reconocido no solo por su servicio de recolección, sino por su compromiso social dentro de la sociedad y con sus trabajadores.

2.6 Localización de la empresa

El centro de acopio estará ubicado en la Isla San Cristóbal, a 2,5 km vía el Progreso sector la planada, la misma que contará con distintas áreas de almacenamiento, separación de contenedores, sala de máquinas y empaquetamiento, para su posterior envío al Ecuador continental.

Donde lo recibirá una empresa calificada que permita brindar un tratamiento u otro uso correcto a estos aceites y lubricantes de mecánicas que ya cumplieron su respectiva función.

Ilustración 2. Ubicación.



(Maps, 2022) <https://www.google.com/maps/@-0.9091316,-89.5959768,1567m/data=!3m1!1e3!5m1!1e4>

2.7 Filosofía empresarial

2.7.1 Misión

Satisfacer las necesidades de los talleres mecánicos con un servicio de calidad la recolección de los aceites y lubricantes de manera eficiente, competitiva y rentable respetando a la sociedad y al ambiente.

2.7.2 Visión

Ser unos de los proveedores en recolección de aceites y lubricantes usados con más prestigio en la comunidad, destacándose frente a la competencia por su innovación, dedicación y el cuidado al medio ambiente.

2.7.3 Objetivo general

Proponer un modelo de negocio sustentable para un centro de acopio de aceites y lubricantes usados proveniente de los talleres mecánicos.

2.7.4 Objetivos específicos

- Evidenciar los peligros que encierra la incorrecta manipulación de los mismos desechos tóxicos.
- Conocer la fundamentación teórica necesaria para el desarrollo del modelo de negocio propuesto.
- Sugerir un procedimiento adecuado para el manejo y reciclaje de los aceites y lubricantes generados en los talleres de la localidad.

2.7.5 Valores empresariales

- Transparencia y honestidad.
- Compromiso a tomar conciencia al cuidado del medio ambiente
- Compromiso con nuestro trabajo.
- Actitud positiva.
- Capacidad de cambio.

2.8 Planificación estrategia empresarial

2.8.1 Meta

Poseer un Centro de acopio de aceites y lubricantes usados en mecánicas, obteniendo información real y específica de puntos de vista para así determinar la factibilidad de la realización de este centro a gran escala, tomando en cuenta el factor económico y ambiental, con el reciclaje y refinamiento de aceites usados es una secuencia de aceites usados de procesos fisicoquímicos que remueven los contaminantes presentes en el mismo.

2.8.2 Estrategias

Reciclar aceites usados, como una práctica ecológica que ayude a reducir el impacto en el medio ambiente, por cada litro de este residuo se puede lograr un litro de un biocombustible para motores a diésel (Alfonso, 2013).

Realizar un programa donde se detallarán los sistemas de recolección, almacenamiento, transporte y disposición final acorde en función de las características de estos. Sensibilización de recolección de aceites y lubricantes usados.

2.8.3 Políticas

Los trabajadores

- Ser respetuosos con los compañeros y con la organización.
- No libar en vías públicas usando el uniforme de trabajo.
- Proteger su aseo y presentación personal.
- Consumir estrictamente con las labores que les sean asignadas a todo el equipo laboral.
- No fumar, tomar o consumir ningún tipo de sustancia estupefaciente en las instalaciones de la organización.
- No llegar al trabajo con aliento a licor o ningún tipo de sustancia estupefaciente.
- Cumplir con las necesidades del público en general.
- Toda interacción de índole amorosa está prohibida en las instalaciones.

La empresa

- Es responsable del confort de los trabajadores en las instalaciones de la compañía.
- Es responsable de la estabilidad integral de los trabajadores.
- Debería continuamente consumir con sus obligaciones: jurídicas, sociales y económicas con los empleados, sus proveedores y con el estado.
- Es responsable de capacitar a todo su personal semestralmente para que logre brindar a sus consumidores un óptimo servicio.

2.8.4 Foda

Fortalezas

- Buen servicio al cliente
- Experiencia del personal en la recolección de sustancias químicas.

- Ser la empresa pionera en la rama del reciclaje.
- Brindar el servicio a empresas públicas y privadas.
- Buen ambiente laboral.

Debilidades

- Problemas de logística, entregas a destiempo.
- No tener experiencia en el mercado.
- Poca conciencia ambiental.
- Limitado recurso financiero para mejoras en competencia.
- Falta de equipamiento tecnológico.
- Incomodidades en la espera durante la prestación de servicio.

Oportunidades

- Incursión en equipos y maquinarias de mejor tecnología.
- Capacidad de firmar contrato con empresas de gestión, para el manejo integral de aceite y lubricante usados.
- Tendencias favorables en el mercado.
- Capacidad para la formación gremial con conciencia ambiental.

Amenazas

- Aparición de nuevos centros que realicen la misma actividad.
- No ser conocido por el público en general.
- Falta de interés de los ciudadanos de conocer la empresa.

2.9 Desarrollo organizacional

2.9.1 Tipo de Estructura

Diferenciación

En RECMAC la comunicación va a ser de tipo vertical, misma que partirá desde la cabeza de mando hasta los niveles más bajos del mismo, esto se va a hacer para facilitar la ejecución, control y supervisión de cada proceso, con la intención de saciar a todos nuestros propios inversionistas al igual que a los proveedores.

La organización va a ser de tipo jerárquico y está organizada de la siguiente forma:

- Gerente.
- Técnico ambientalista.
- Principal de recolección.

2.9.2 Formalización

RECMAC gestionará los procesos, políticas, normas y manuales de tácticas que se deriven de la identificación e investigará el cumplimiento del ordenamiento jurídico vigente, el cumplimiento tributario, la contribución a la estabilidad social, los propietarios y empleados, y la legislación sindical conforme a las mismas funciones. Las operaciones serán legales y cumplirán con los entes legislativos y de control fiscal para obtener la licencia correspondiente para ejecutar.

2.9.3 Centralización – Descentralización

RECMAC como centro de acopio de aceites y lubricantes usados centrará sus ocupaciones en las zonas de refinamiento, recolección, procesamiento y repartición con el objeto de saciar a los consumidores y la construcción de costo para el posicionamiento de la compañía a nivel nacional.

La descentralización se producirá en la delegación funcional de la gestión para permitir el asesoramiento, colaboración, elección y empoderamiento de los empleados, todo ello contemplado en interés y satisfacción de nuestros propios proveedores y reconocimiento de la empresa.

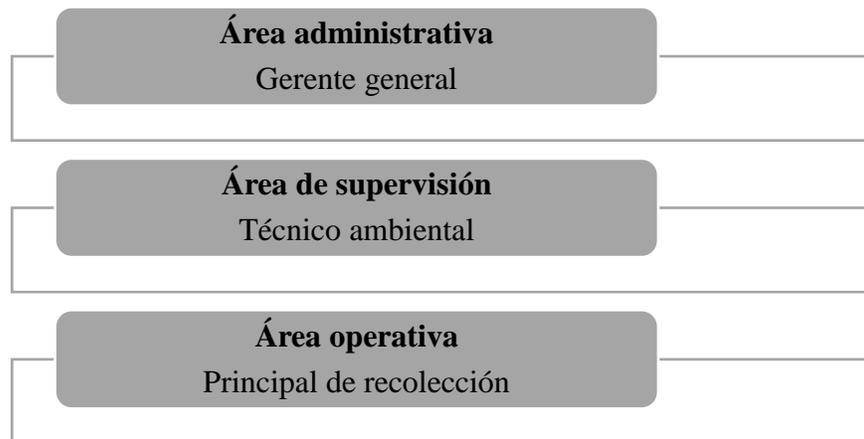
2.9.4 Integración

La integración organizacional se basará en el sistema de administración por medio de procesos de compra, comercialización, procesamiento y repartición de aceites y lubricantes utilizados con un sistema que ayudarán a llevar un admirable control íntegro de acceso y salida con un inventario perpetuo relativo en todas las zonas, determinando la interrelación en medio de éstos y a la vez considerando que se debería llevar un registro de ocupaciones, en las cuales participen todos los miembros de la organización de forma equitativa e igualitaria.

2.10 Estructura organizacional

Para el funcionamiento del centro de acopio contará con un personal que estará dividido, en un Gerente, un técnico ambiental y un trabajador capacitado para el transporte y recolección de los aceites y lubricantes.

Ilustración 3. Organigrama empresarial de RECMAC.



2.11 Funciones específicas del puesto

PUESTO DE GERENTE

Detalles generales del puesto de Gerente general

Empresa	RECMAC centro de acopio para aceites y lubricantes usados.
Unidad administrativa	Área administrativa
Misión del puesto	Supervisar y controlar las funciones delegadas a los empleados para un eficiente manejo general de todas las áreas, revisión de procesos, asociarnos socios, informes mensuales de las actividades realizadas, llevar registros de permisos de funcionamiento y cuentas financieras. asistir a todas reuniones con socios, atender y solucionar los problemas que se pueden presentar durante cualquier proceso.
Denominación del puesto	Gerente general
Rol del puesto	Administrador y supervisor de procesos operativos.
Remuneración	\$ 1000,00

Méritos aspectos a considerar

Tabla 1. Méritos aspectos a considerar, gerente general

Instrucción formal	Experiencia	Capacitación	Competencias del puesto
<p>Licenciado en administración de empresas.</p> <p>Hablar al menos un idioma fluido aparte del nativo. De preferencia que sea el inglés.</p>	<p>Tener experiencia laboral mínimo de 2 a 3 años</p>	<p>Conocimiento en planificación y organización.</p> <p>Supervisión y control de actividades.</p> <p>Conocimientos en ejecución de procesos.</p> <p>Cursos de administración y marketing.</p> <p>Conocimientos de procesos financieros.</p>	<p>Puntualidad</p> <p>Respeto</p> <p>Análisis de problemas.</p> <p>Análisis numérico.</p> <p>Creatividad.</p> <p>Comunicación</p> <p>Delegación.</p> <p>Liderazgo.</p> <p>Iniciativa.</p> <p>Integridad.</p> <p>Trabajo en equipo.</p> <p>Responsabilidad.</p>

PUESTO DE TÉCNICO AMBIENTAL

Detalles generales del puesto de Técnico Ambiental.

Empresa	RECMAC Centro de acopio de aceites y lubricantes usados.
Unidad administrativa	Área de supervisión
Misión del puesto	Control de actividades que se realizan, informes técnicos mensuales, supervisión y monitoreo de los desechos peligrosos de aceites y lubricantes usados, resolver problemas técnicos de emergencia.
Denominación del puesto	Técnico Ambiental
Rol del puesto	Informar de las actividades, control y supervisión a los aceites y lubricantes usados, analizar procesos ambientales, informes ambientales mensualmente.
Remuneración	\$900,00

Méritos aspectos a considerar

Tabla 2. Méritos aspectos a considerar, Técnico Ambiental.

Instrucción formal	Experiencia	Capacitación	Competencias del puesto
<p>Título de tercer nivel en técnico ambiental.</p> <p>Hablar al menos un idioma fluido aparte del nativo. De preferencia que sea el inglés.</p>	<p>Tener experiencia laboral mínimo de 1 a 2 años</p>	<p>Conocimiento en informes ambientales y técnicos.</p> <p>Cursos de monitoreo y supervisión.</p> <p>Conocimientos de procesos ambientales.</p>	<p>Puntualidad</p> <p>Respeto</p> <p>Análisis de problemas.</p> <p>Creatividad.</p> <p>Comunicación</p> <p>Iniciativa.</p> <p>Integridad.</p> <p>Trabajo en equipo.</p> <p>Responsabilidad.</p>

PUESTO DE PRINCIPAL EN RECOLECCIÓN

Detalles generales del puesto de principal en Recolección

Empresa	RECMAC Centro de acopio de aceites y lubricantes usados.
Unidad administrativa	Área operativa
Misión del puesto	Recolectar los desechos peligrosos
Denominación del puesto	Principal en Recolección
Rol del puesto	Recolección de aceites y lubricantes usados.
Remuneración	\$ 765,00

Méritos aspectos a considerar

Tabla 3. Méritos aspectos a considerar, Ayudante en recolección

Instrucción formal	Experiencia	Capacitación	Competencias del puesto
Título de bachiller	Tener experiencia laboral mínimo de 1 a 2 años	Conocimiento de desechos peligrosos.	Puntualidad Respeto Análisis de problemas. Creatividad. Comunicación Integridad. Trabajo en equipo. Responsabilidad.

3.PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y MARKETING

3.1 Objetivo de mercadotecnia

Posicionar la marca de RECMAC a los talleres mecánicos locales, embarcaciones y empresas públicas o privadas locales, a través de diversos medios de comunicación, especialmente en redes sociales, atrayendo así nuevos proveedores.

3.2 Investigación de mercado

RECMAC consideró la investigación aplicada, de campo, documental y laboratorio en la investigación de mercado. La primera investigación aplicada se realizó mediante un estudio en los talleres mecánicos locales para conocer la situación, de donde desechan los residuos de aceites y lubricantes usados.

Para ello, se llevó una investigación documental, recolectando información de cada taller mecánico y a empresas que necesiten del servicio. También se recurrió a la investigación de campo donde recolectamos información mediante una encuesta los conocimientos y necesidades que se necesita resolver.

Finalmente, se llevó a cabo una investigación en un laboratorio que también trabaja con aceites, en donde se comprobó los riesgos que se puede tener si no trabajaría con las medidas de seguridad adecuada y conocer de los daños ambientales que provocan los aceites y lubricantes usados.

3.3 Modalidad.

La recolección de datos de la encuesta se realizó de forma virtual por medidas de bioseguridad por la situación que atraviesa el país y el mundo entero de la emergencia sanitaria por el (COVID 19), donde se encuestó a 50 personas

específicamente personal de los talleres mecánicos locales, esta encuesta constó con 10 preguntas cerradas.

3.4 Plan de Muestreo

El trabajo se realizó durante la emergencia sanitaria que está ocurriendo en el país y el mundo entero por el (COVID 19), por lo tanto, se realizó encuesta virtualmente específicamente para el personal de los talleres de mecánicas locales, también a empresas públicas y privadas, para la recolección de datos esenciales.

Nota: De la siguiente encuesta no se necesitó de una formula ya que el número de talleres mecánicos locales son pocos y no superan más de 50 personas, por lo tanto, se realizó a todo el personal posible la siguiente encuesta.

3.5 Análisis de las encuestas

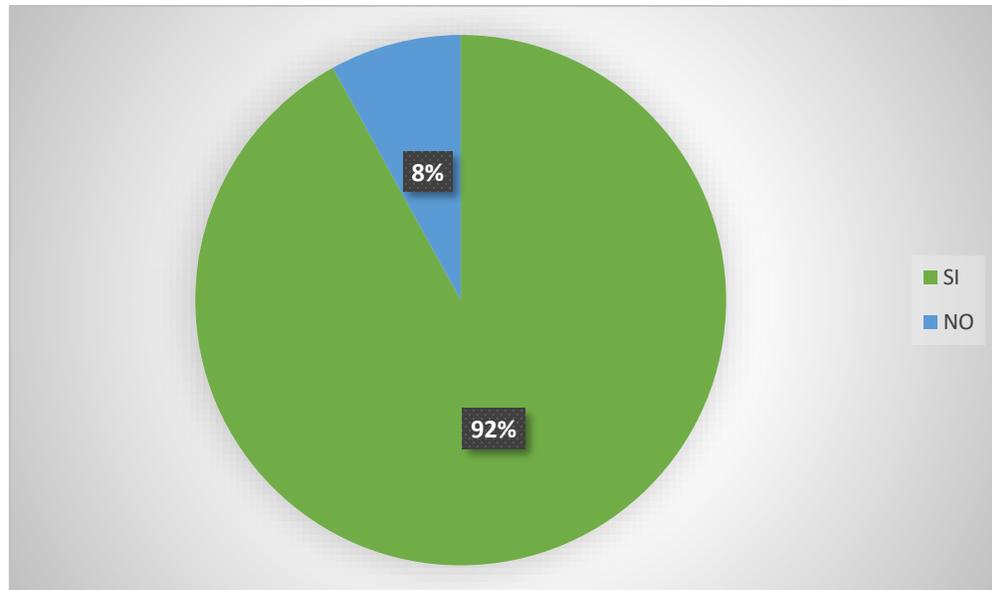
Pregunta 1.

Tabla 4. Pregunta 1

¿Conoce los daños que ocasionan al medio ambiente los aceites usados en el sector automotriz?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
SI	4	8
NO	46	92
TOTAL	50	100%

Andres.ch. (2022). ¿Conoce los daños que ocasionan al medio ambiente los aceites usados en el sector automotriz? Galápagos - San Cristóbal.

Ilustración 1. Pregunta 1, gráfico circular.



Andres.ch. (2022). Pregunta 1, gráfico circular. Galápagos San Cristóbal.

Análisis: De los 50 encuestados el 92% manifestaron que tienen conocimiento sobre lo que ocasionan los aceites quemados al medio ambiente, este resultado ayuda mucho para el control de estos residuos peligrosos. El otro 8% conoce un poco de las enfermedades que puede causar por un mal manejo de los aceites y lubricantes usados.

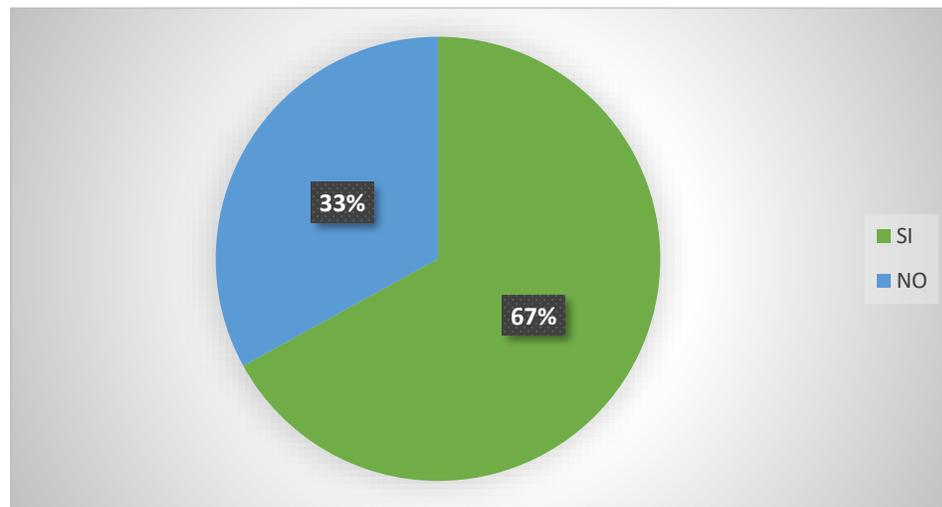
Pregunta 2.

Tabla 5. Pregunta 2.

¿Conoce las enfermedades que pueden provocar los aceites y lubricantes quemados?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Si	33	67
No	17	33
TOTAL	50	100%

Andrés.ch. (2022). ¿Conoce las enfermedades que pueden provocar los aceites y lubricantes quemados? Galápagos San Cristóbal.

Ilustración 2. Pregunta 2, gráfico circular.



Andrés.ch. (2022). Pregunta 2, gráfico circular. Galápagos San Cristóbal.

Análisis: De los 50 encuestados el 67% manifestaron que conocen sobre las enfermedades que pueden causar los aceites y lubricantes usados, si no se los recoge con los materiales de seguridad correctamente, es importante para el centro de acopio ya que contará con este servicio de seguridad en la recolección de los desechos. Y el 33% que desconoce, se trabajaría en charlas informativas para que conozcan las enfermedades que pueden causar estos desechos tóxicos.

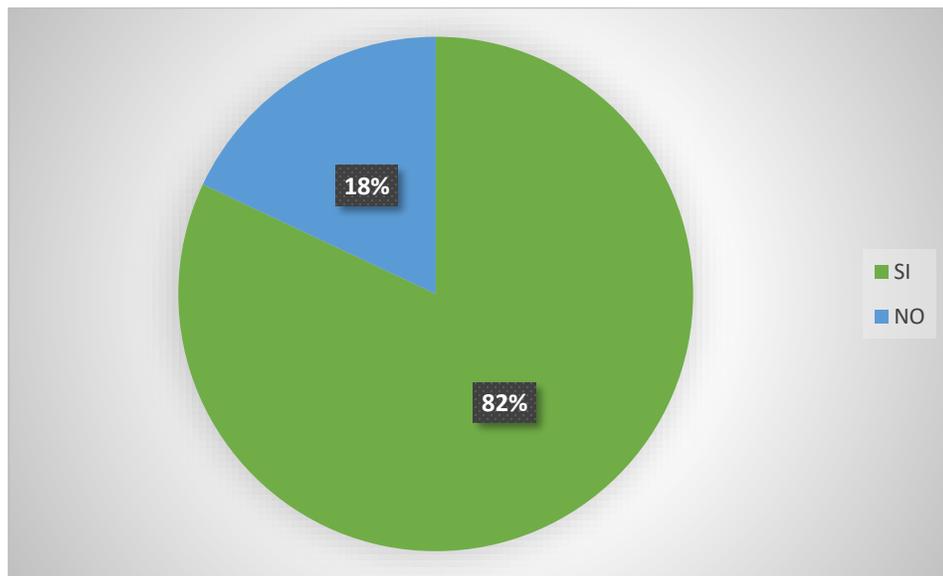
Pregunta 3.

Tabla 6. Pregunta 3

¿le gustaría escuchar y ver nuestros anuncios publicitarios por los diferentes canales de comunicación?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Si	41	82
No	9	18
TOTAL	50	100%

Andrés.ch. (2022). ¿le gustaría escuchar y ver nuestros anuncios publicitarios por los diferentes canales de comunicación? Galápagos San Cristóbal.

Ilustración 3. Pregunta 3, gráfico circular.



Andrés.ch. (2022). Pregunta 3, gráfico circular. Galápagos San Cristóbal.

Análisis: De los 50 encuestados el 82% se manifestaron que les gustaría escuchar los anuncios de RECMAC, por los diferentes medios de comunicación y más por las redes sociales, el otro 18% que no escucharía los anuncios, se tomaría otras medidas como publicar anuncios en las calles de la localidad para el conocimiento de RECMAC.

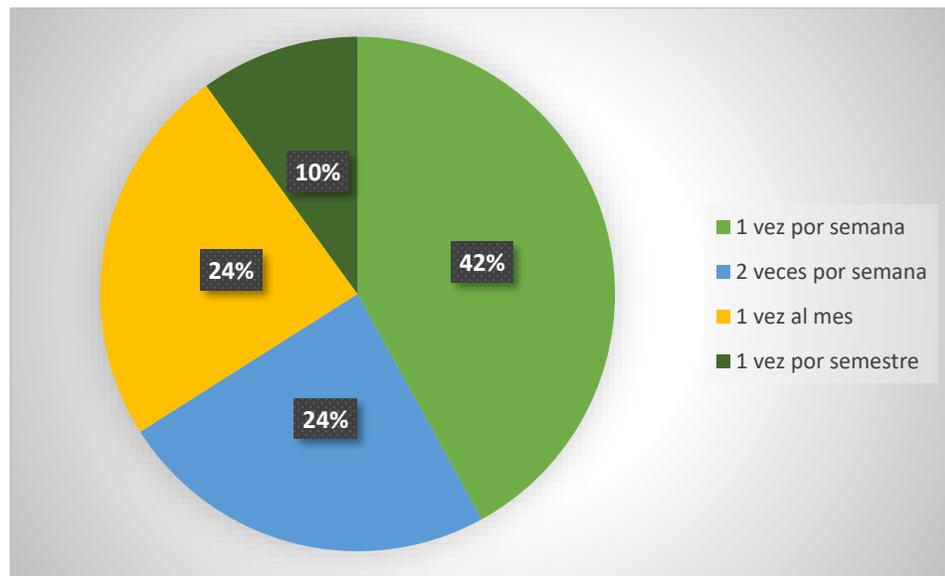
Pregunta 4.

Tabla 7. Pregunta 4

¿Con qué frecuencia usted necesita que se desalojen sus desechos de aceite y lubricantes quemados?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
1 vez por semana	21	42
2 veces por semana	12	24
1 vez al mes	12	24
1 vez por semestre	5	10
TOTAL	50	100%

Andrés.ch. (2022). ¿Con qué frecuencia usted necesita que se desalojen sus desechos de aceite y lubricantes quemados? Galápagos San Cristóbal.

Ilustración 4. Pregunta 4, gráfico circular.



Andrés.ch. (2022). Pregunta 4, gráfico circular. Galápagos San Cristóbal.

Análisis: De los 50 encuestados el 42% se manifestaron que necesitan desalojar los desechos de aceites y lubricantes quemados una vez por semana para mantener un control, información importante para RECMAC al momento de identificar la prestación de sus servicios en cuanto a la recolección de los desechos.

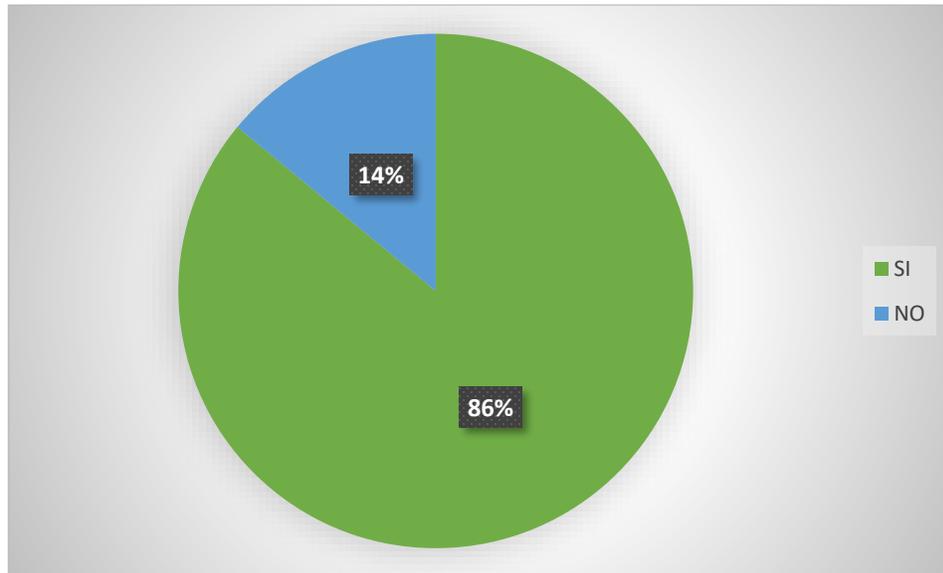
Pregunta 5.

Tabla 8. Pregunta 5

¿Estaría dispuesto a contratar a una empresa que se encargue del desalojo y manejo de sus desechos tóxicos?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Si	43	86
No	7	14
TOTAL	100	100%

Andrés.ch. (2022). ¿Estaría dispuesto a contratar a una empresa que se encargue del desalojo y manejo de sus desechos tóxicos? Galápagos San Cristóbal.

Ilustración 5. Pregunta 5, gráfico circular.



Andrés.ch. (2022). Pregunta 5, gráfico circular. Galápagos San Cristóbal.

Análisis: De los 50 encuestados el 86% manifestó que estarían dispuestos en contratar a una empresa que desalojen los desechos tóxicos. Esto ayuda y favorece a RECMAC para la prestación de los servicios de recolección y el manejo de los desechos tóxicos para el almacenamiento.

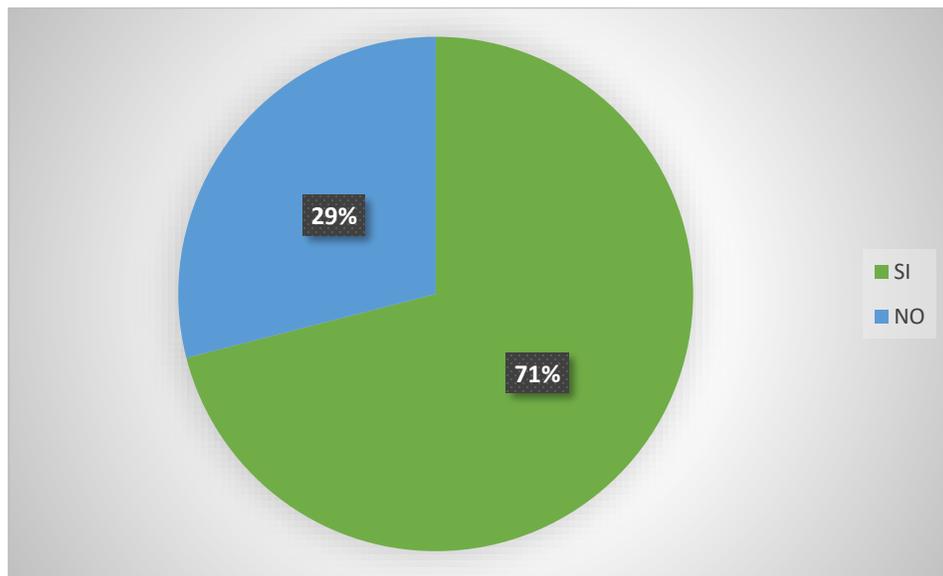
Pregunta 6.

Tabla 9. Pregunta 6

¿Conoce sobre centros de acopios para aceites y lubricantes usados en su comunidad?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Si	35	71
No	15	29
TOTAL	50	100%

Andrés.ch. (2022). ¿Conoce sobre centros de acopios para aceites y lubricantes usados en su comunidad? Galápagos San Cristóbal.

Ilustración 6. Pregunta 6, gráfico circular.



Andrés.ch. (2022). Pregunta 6, gráfico circular. Galápagos San Cristóbal.

Análisis: De los 50 encuestados el 71% manifestó que conocen empresas que se dedican a este tipo de trabajo, se tendrá que implementar mejores servicios para el centro de acopio RECMAC, para ser reconocidos a nivel local.

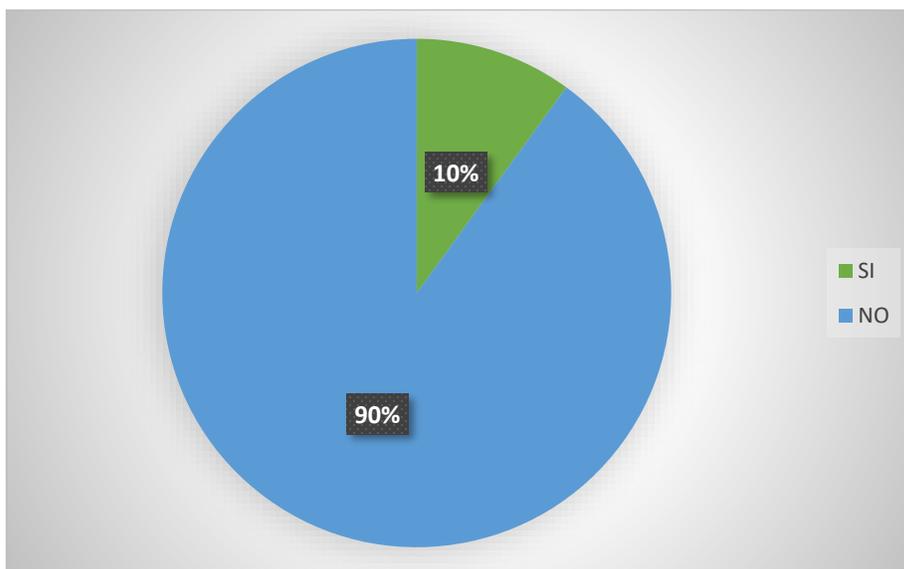
Pregunta 7.

Tabla 10. Pregunta 7

¿Cuentan con transporte vehicular especial para llevar los recipientes de aceite y lubricantes usados a un centro de acopio?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Si	5	10
No	45	90
TOTAL	50	100%

Andrés.ch. (2022). ¿Cuentan con transporte vehicular especial para llevar los recipientes de aceite y lubricantes usados a un centro de acopio? Galápagos San Cristóbal.

Ilustración 7. Pregunta 7, gráfico circular.



Andrés.ch. (2022). Pregunta 7, gráfico circular. Galápagos San Cristóbal.

Análisis: De 50 encuestados el 90% manifestó que no tienen el transporte especial para llevar los desechos tóxicos de aceites y lubricantes usados a centro de acopios cercanos. Esto ayuda que RECMAC con su servicio de transporte y recolección, brinde el transporte seguro de los desechos tóxicos.

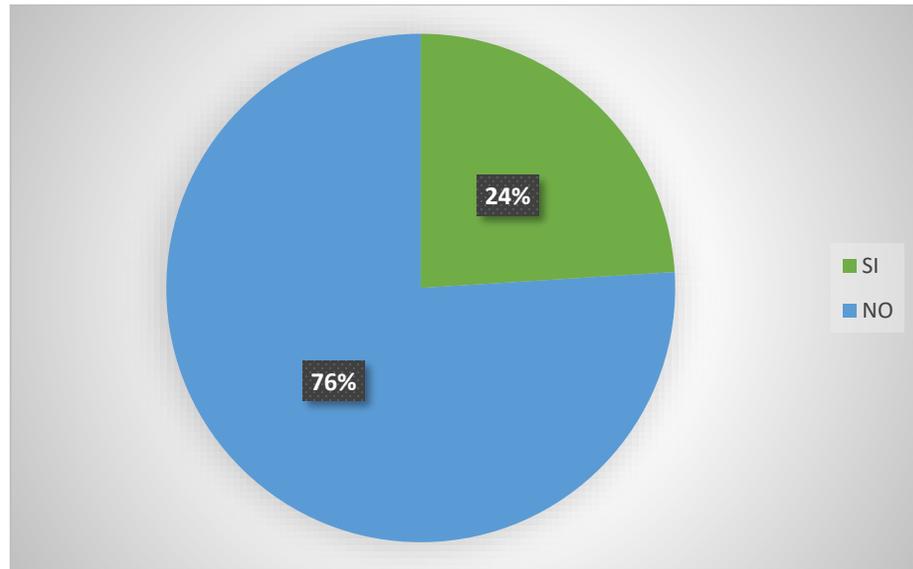
Pregunta 8.

Tabla 11. Pregunta 8

¿Conoce cuáles son los recipientes especiales que se utiliza para el almacenamiento de los aceites y lubricantes usados?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Si	12	24
No	38	76
TOTAL	50	100%

Andrés.ch. (2022). ¿Conoce cuáles son los recipientes especiales que se utiliza para el almacenamiento de los aceites y lubricantes usados? Galápagos San Cristóbal.

Ilustración 8. Pregunta 8, gráfico circular.



Andrés.ch. (2022). Pregunta 8, gráfico circular. Galápagos San Cristóbal.

Análisis: De todos los encuestados el 76% no conoce mucho sobre los recipientes especiales que se utilizan para el almacenamiento de estos desechos tóxicos. Esto ayuda mucho a RECMAC, ya contara con recipientes especiales para el buen almacenamiento de estos desechos.

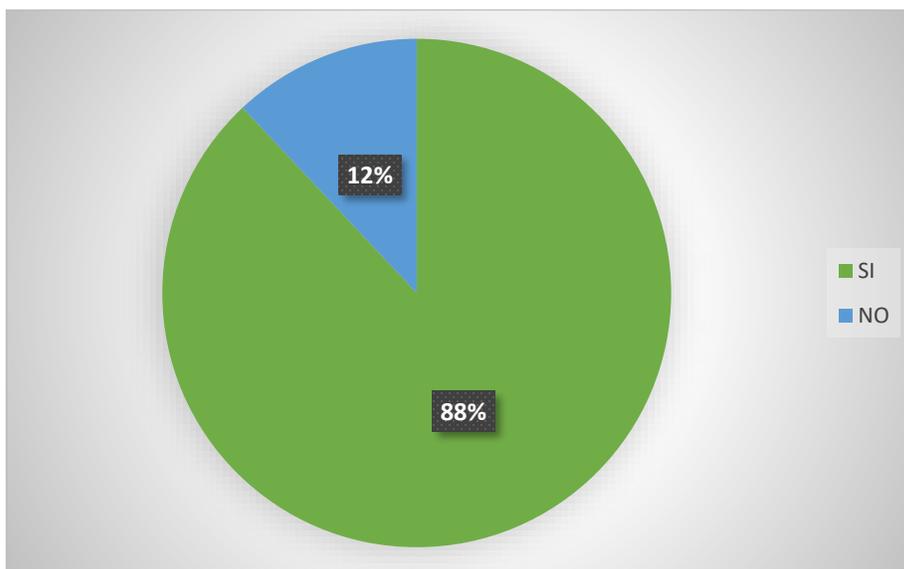
Pregunta 9.

Tabla 12. Pregunta 9

¿Estaría dispuesto a recibir charlas para aprender el uso que se le puede dar a los aceites y lubricantes usados?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Si	32	88
No	18	12
TOTAL	50	100%

Andrés.ch. (2022). ¿Estaría dispuesto a recibir charlas para aprender el uso que se le puede dar a los aceites y lubricantes usados? Galápagos San Cristóbal.

Ilustración 9. Pregunta 9, gráfico circular.



Andrés.ch. (2022). Pregunta 9, gráfico circular. Galápagos San Cristóbal.

Análisis: El 88% de encuestados están dispuestos a recibir charlas para aprender el uso que se le puede dar a los aceites y lubricantes usados. Ayuda y favorece a RECMAC para darse a conocer y brindar información del funcionamiento y manejo de desechos tóxicos a todos los que desean.

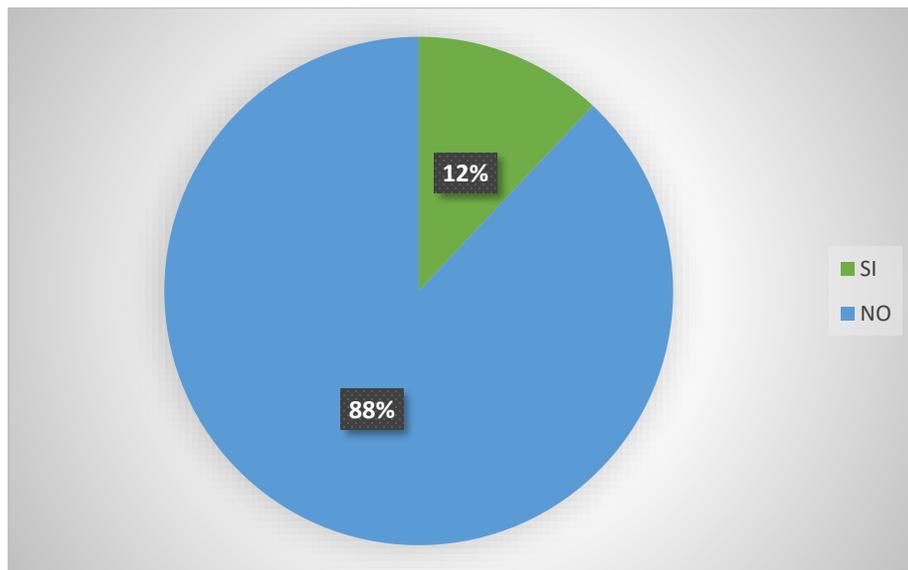
Pregunta 10.

Tabla 13. Pregunta 10

¿Trabajan con equipo de protección adecuados para almacenar los aceites y lubricantes usados?		
RESPUESTA	CANTIDAD	%
Si	18	36
No	32	64
TOTAL	50	100%

Andrés.ch. (2022). ¿Trabajan con equipo de protección adecuados para almacenar los aceites y lubricantes usados? Galápagos San Cristóbal.

Ilustración 10. Pregunta 10, gráfico circular.



Andrés.ch. (2022). Pregunta 10, gráfico circular. Galápagos San Cristóbal.

Análisis: El 88% de los encuestados manifestó que no trabajan adecuadamente con trajes de seguridad al momento de almacenar los desechos tóxicos, esto ayuda y favorece a RECMAC, la recolección de desechos tóxicos con trajes especialmente para este tipo de trabajo.

3.6 Análisis General.

Se puede concluir que en su mayoría manifestaron que tienen conocimiento del daño ambiental que ocasionan los aceites y lubricantes usados, las enfermedades que se pueden provocar si no se trabaja con el equipo de seguridad adecuado y los encuestados manifestaron que la recolección de los desechos tóxicos sea una vez por semana.

Más del 90% de los encuestados manifestaron que les gustaría, que las publicidades sean mediante todos los medios de comunicación y más por las redes sociales son las plataformas digitales más usadas actualmente, con eso dar a conocer y

que sea reconocida a nivel local y suba en la competencia a nivel local con otros centros de acopio de aceites y lubricantes usados en la localidad.

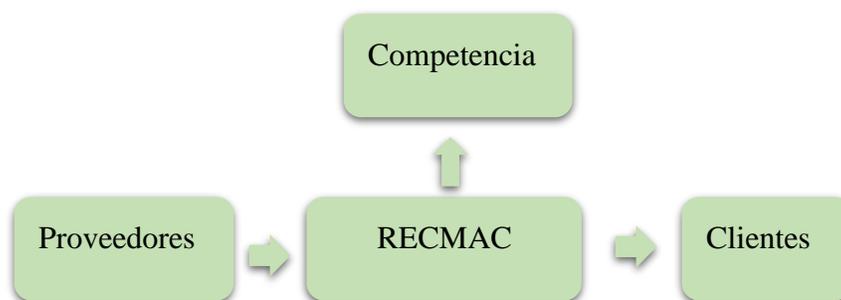
Lo importante que se pudo analizar es la acogida que pueda tener un centro de acopio de aceites y lubricantes usados en la localidad, ya que la mayoría de encuestados están de acuerdo con los servicios que ofrecerá RECMAC, en conclusión, tras analizar los datos se determinó que RECMAC es un centro de acopio viable, ya que tiene una buena aceptación por parte de los encuestados en el mercado de estudio.

3.7 Entorno empresarial

3.7.1 Microentorno.

RECMAC considera su microentorno donde hay un control efectivo.

Ilustración 11. Esquema microentorno RECMAC.



Andrés.ch. (2022). Equema microentorno. Galápagos San Cristóbal.

- **Competencia directa.**

Luego de investigar y recorrer el sector donde se va a encontrar RECMAC, no se encontró un centro de acopio cercano sino hasta 2km más arriba, se encuentra ubicado RELUSAN centro de acopio como competencia directa. Para evaluar la competencia directa se tomaron en cuenta: el tipo de centro de acopio, calidad y el servicio que brindan.

- **Intermediarios.**

RECMAC ofrecerá sus servicios de forma directa, por lo tanto, no necesitará de intermediarios para realizar esta actividad.

- **Clientes.**

RECMAC es un centro de acopio dirigido a talleres mecánicos, empresas públicas y privadas de la localidad, que necesiten de nuestros servicios de recolección de aceites y lubricantes usados en el sector automotriz.

- **Proveedores.**

Teniendo en cuenta que los servicios de recolección que brindara es uno de los principios fundamentales de RECMAC, por eso trabajara con proveedores reconocidos y de confianza.

Tabla 14. Proveedores.

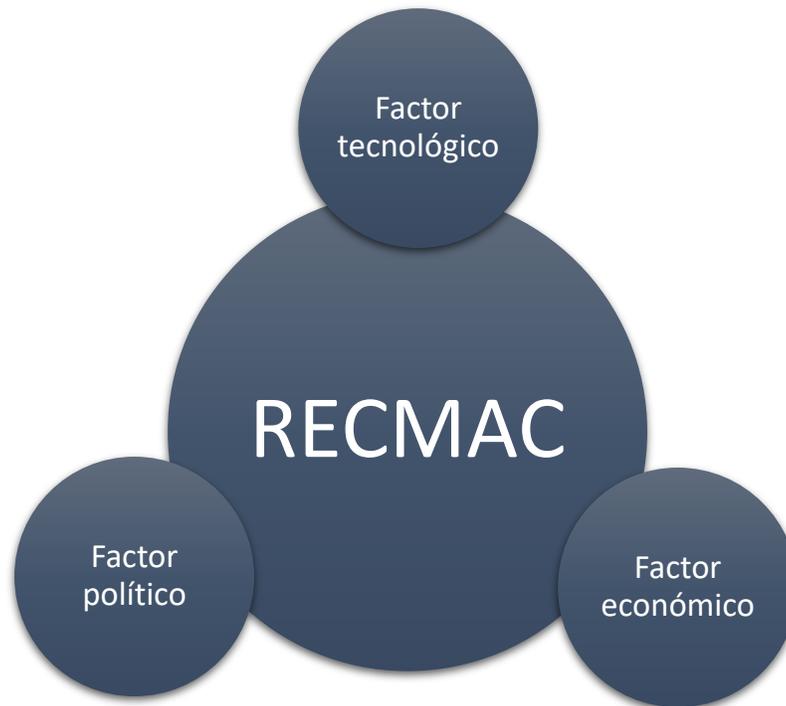
Tabla de proveedores		
Proveedor	Fiabilidad y beneficios	Producto
Mundiservicios	<ul style="list-style-type: none"> • Productos de calidad • Varios años de experiencia en el mercado • Entrega al establecimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trajes de protección para recoger aceites usados.
Rotoplas	<ul style="list-style-type: none"> • Productos de calidad • Experiencia en el mercado • Entrega al establecimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanques de aceites usados
Multioficinas	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de productos. • Entrega al establecimiento. • Facilidad de pago. • Responsables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sillas, mesas, escritorios, muebles, etc.

Andrés.ch. (2022). Tabla de proveedores. Galápagos San Cristóbal.

3.8 Macroentorno

Son conjuntos de factores sobre los que RECMAC que no son controlables por la empresa, y que van a intervenir en el funcionamiento del centro de acopio.

Ilustración 15. Esquema macroentorno RECMAC.



Andrés.ch. (2022). Esquema macroentorno. Galápagos San Cristóbal.

- **Factor Político.**

RECMAC realizará sus actividades dentro de los límites establecidos por la Constitución de la República del Ecuador, acatando disposiciones determinadas por el ministerio de ambiente para el manejo y almacenamiento de aceites usados, al COE nacional para el aforo permitido, también al Gobierno Municipal de San Cristóbal para los permisos de funcionamiento, al Consejo de Gobierno de Galápagos para la exportación de los aceites usados a la parte continental del país.

- **Factor Económico.**

En la actualidad el Ecuador y el mundo entero se sigue viviendo la emergencia sanitaria del COVID-19, y el declive económico es eminente, muchos locales tuvieron que cerrar temporalmente hasta nueva disposición de las autoridades. Actualmente los locales están en funcionando a una capacidad limitada.

RECMAC estará sujeto al desarrollo económico que presente el país por la fijación de precios en sus productos y servicios dependerá de la tasa inflacionaria anual que presente el Ecuador.

- **Factor Tecnológico.**

En los últimos años la tecnología ha ido evolucionando sorprendentemente a nivel mundial, la tecnología ha evolucionado en cuanto a la maquinaria de transporte, tanques y recipientes de almacenamiento, para el manejo de los aceites y lubricantes usados, con sistema de alarmas y de seguridad, aplicaciones móviles que ayudan a la publicidad del centro.

3.8.1 Producto y servicio

Hoy en día en la comunidad los talleres mecánicos no buscan solamente deshacerse de los desechos tóxicos, si no que buscan un centro de acopio, en donde los desechos tóxicos serán manejados, almacenados seguros y correctamente en un lugar seguro donde no afecte al medio ambiente y a la comunidad.

RECMAC trabajará con todas las medidas de seguridad para brindar un servicio de calidad y eficaz en la recolección de los desechos tóxicos que provienen de los talleres mecánicos y empresas locales.

3.8.2 Servicio real.

- RECMAC manejará una gran variedad de servicios a la comunidad y socios:
- Recolección diurna y nocturna de los aceites y lubricantes usados en mecánicas.
- Reservación de prestación de servicios a empresas.

3.8.3 Características.

Para el centro de acopio RECMAC la labor de servir a la comunidad es esencial, ya que la recolección de los desechos de los aceites y lubricantes usados son de riesgo por los tóxicos y enfermedades que puede provocar si no se trabaja con equipos adecuados, para poder brindar el servicio eficaz, seguro y de calidad para los talleres mecánicos y empresas locales que necesiten de nuestros servicios.

3.8.4 Calidad.

Para el servicio de recolección tendrá los siguientes productos de calidad:

- Equipos de seguridad para los trabajadores.
- Recipientes especiales para los aceites usados.

3.8.5 Estilo.

RECMAC manejará un estilo clásico y ambiental, ya que las instalaciones estarán en un sector de campo abierto, contará con salas de reuniones donde se recibirán a los proveedores y puedan apreciar alrededor la naturaleza del medio ambiente.

3.8.6 Marca.

RECMAC es un nombre formado por dos términos, en este caso REC hace referencia a la recolección de los aceites y lubricantes usados, y MAC hace referencia con los talleres mecánicos de los cuales provienen estos aceites y lubricantes usados, como se había mencionado anteriormente, RECMAC será un centro de acopio de aceites y lubricantes usados, que busca dar un servicio de calidad y seguridad para la comunidad.

3.8.7 Servicio aumentado.

Lo que diferencia a RECMAC de su competencia es su servicio de seguridad y calidad, en donde los clientes esperan que se realice la recolección, se les dará una pequeña charla informativa sobre los aceites y lubricantes usados, el uso que se les puede dar con un tratamiento especial.

3.9 Plan de introducción al mercado

3.9.1 Distintivos y Uniformes

Área administrativa

El gerente general, el técnico ambiental, y personal de recolección usaran traje y uniformes proporcionado por el centro de acopio de acopio, que constaran de:

- **Gerente general**

- Chaqueta de tela negra larga
- Pantalón de tela negra
- Zapatos negros de cuero
- Corbata cualquier color
- Camisa blanca larga
- Medias negras largas

Ilustración 16. Diseño uniforme gerente general



Andres.ch. (2022). Diseño uniforme, personal del área administrativo. San Cristóbal – Galápagos.

- **Técnico ambiental.**

- Camiseta corta blanca

Ilustración 17. Diseño uniforme del técnico ambiental

- Jean largo azul

- Botas de cuero

- chaleco de RECMAC

- Medias negras largas.



Andres.Ch. (2022). Diseño uniforme, personal del área administrativo. San Cristóbal – Galápagos.

- **Personal de recolección**

- Camiseta verde

- Jean largo azul

- Botas de cuero

- chaleco de RECMAC

- Medias negras largas.

- Mascarilla

- Traje y equipo de seguridad

Ilustración18. Diseño uniforme personal de recolección.



Andres.ch. (2022). Diseño uniforme, personal del área operativa. San Cristóbal – Galápagos.

3.9.2 Materiales de identificación.

Imagotipo.

Ilustración 19. Imagotipo RECMAC.



Andres.ch. (2022). Imagotipo RECMAC. San Cristóbal – Galápagos.

Elementos a destacar:

- El símbolo grande de las hojas representa al medio ambiente y la x con dos recipientes de aceite es lo que no se debería botar por lo perjudicial que es para el medio ambiente.
- El tanquero representa el transporte adecuado para la recolección de los desechos tóxicos.
- El isotipo es claro en resaltar la relación entre el medio ambiente, la recolección y el manejo adecuado que se debe hacer con estos aceites y lubricantes usados.

Tarjetas de presentación.

En el anverso puede apreciarse el Isotipo de la empresa

Ilustración 20. Anverso tarjeta de presentación



Andres.ch. (2022). Anverso tarjeta de presentación. San Cristóbal – Galápagos.

En el reverso hay datos de contacto, en este caso, del gerente general, se observa también correo electrónico y pagina web de RECMAC, dirección del centro de acopio donde está ubicado y también se pueden observar elementos como el logotipo de la empresa.

Ilustración 21. Reverso tarjeta de presentación

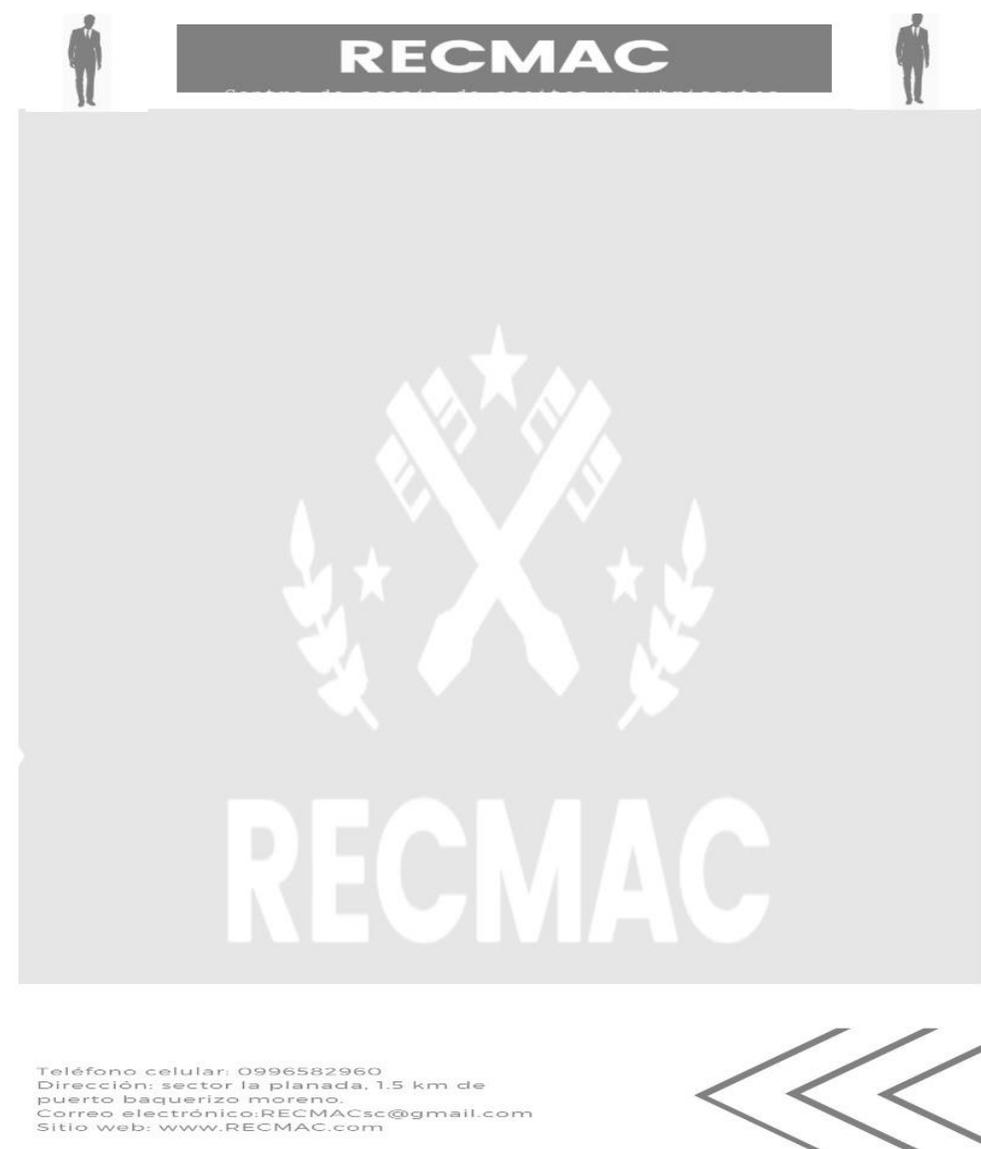


Andres.ch. (2022). Reverso de la tarjeta de presentación. San Cristóbal – Galápagos.

Hoja membretada.

Esta hoja membretada presentada a continuación es un elemento de identidad corporativa que servirá para usar en oficios, cartas declaraciones formales a socios o empresas.

Ilustración 22. Hoja membretada



3.9.3 Canal de distribución y puntos de ventas

El canal de distribución y punto de servicio de RECMAC es su centro de acopio, ubicado en el sector la planada a 2,5 km de Puerto Baquerizo Moreno, San Cristóbal – Galápagos

- **Promoción.**

- Las redes sociales Facebook, WhatsApp y Instagram, serán el canal principal de promoción.
- Otro canal de promoción será mediante medios tradicionales como prensa escrita o radio.

- **Contacto.**

- Tarjeta de presentación.
- E-mail.
- WhatsApp.
- Facebook.
- Instagram.

- **Correspondencia.**

- A través de correo electrónico.

- **Negociación.**

- Directo en el centro de acopio con cita previa.
- Vía telefónica.

- **Financiamiento.**

Tabla 15. Financiamiento publicidad

Tarjetas de presentación	25 unidades	\$5,00
Publicidad Facebook, WhatsApp, Instagram.	4 veces por mes	\$30,00
TOTAL		\$35,00
TOTAL ANUAL		\$420,00

Andres.ch. (2022). Financiamiento publicidad. San Cristóbal – Galápagos.

3.9.4 Riesgo y oportunidades del negocio

El riesgo más importante que actualmente enfrenta el país, no solo a RECMAC sino también a los talleres mecánicos locales con lo que se trabajaría, la emergencia sanitaria a nivel nacional a causa del COVID-19. Todos los establecimientos deben cumplir con las medidas de bioseguridad y el aforo limitado.

La oportunidad que tiene el centro de acopio RECMAC con la aplicación de la tecnología para trabajar directamente con los talleres mecánicos locales beneficiará, la atención y comodidad, acogiéndose a las normas sanitarias puestas por las autoridades del país.

Uno de estos es la tecnología, que ayuda a: sacar citas con anticipación, sin dejar de resaltar la gran ayuda que brindan las redes sociales para una publicidad digital que puede llegar a centenares de personas, contactar a nuevos proveedores por medio de redes sociales, así como también para el pago realizados mediante banca móvil o transferencias bancarias y tramites online.

3.10 Fijación de Precios

3.10.1 Fijación de precios y servicios

En la siguiente ficha técnica se detalla los costos en los cuales incluyen el recipiente, transporte en barco y logística, donde se enviará a la parte continental de Ecuador, para su disposición final.

Tabla 16. Ficha técnica de servicio. San Cristóbal – Galápagos

		FICHA TÉCNICA		
		FICHA DE COSTOS		
NOMBRE DEL SERVICIO:	Recopilación y venta de aceites y lubricantes	Código: 001		
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	05/3/2022	Gerente: Andrés Chicaiza		
MATERIALES	MEDIDA	COSTO (KG)	CANTIDAD	TOTAL
Tanque bidón de agua y químicos	(500) lt	\$175,00	1	\$175,00
Transporte en barco	Ud	\$35,00	1	\$35,00
Logística de transnaver	Ud	\$15,00	1	\$15,00
FOTOGRAFÍA			Total bruto	\$225,00
			5% imprevistos	\$11,25
			Total neto	\$236,25
			M.O. 10%	\$23,63
			30% utilidad	\$70,89
			Subtotal	\$330,77
			12% IVA	\$39,69
			TOTAL	\$370,46

3.11 Implementación del negocio

- **Equipos industriales.**

Tabla 17. Equipos industriales

EQUIPOS INDUSTRIALES			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Tanque bidón de 500 litros	15	\$175,00	\$2.625,00
Winche Grúa brazo	1	\$400,00	\$400,00
TOTAL			\$3.025,00

Andres.ch. (2022). Equipos industriales. San Cristóbal – Galápagos

- **Alquiler de vehículo**

Tabla 18. Alquiler de vehículo

ALQUILER VEHICULAR			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Alquiler de transporte trancataiza S. A	12	\$60,00	\$720,00
		TOTAL	\$720,00
		TOTAL ANUAL	\$8.640,00

Andres.ch. (2022). Alquiler de vehículo. San Cristóbal – Galápagos

- **Equipos de computación.**

Tabla 19. Equipos de computación

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Computador CPU Pc Escritorio Intel I3 10ma 8gb 256gb Ssd I5	3	\$499,00	\$1.497,00
Impresora multifunción Epson L3210	3	\$235,00	\$705,00
TOTAL			\$2.202,00

Andres.ch. (2022). Equipos de computación. San Cristóbal – Galápagos

- **Muebles de escritorio y bodega.**

Tabla 20. Muebles y enseres

MUEBLES ESCRITORIO Y BODEGA			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Silla de ejecutivo giratoria	4	\$68,99	\$275,96
Silla de oficina reunión	4	\$60,00	\$240,00
Escritorio oficina	2	\$69,99	\$139,98
Carretilla de bodega	3	\$48,00	\$144,00
Percha metálica para bodega	2	\$80,00	\$160,00
TOTAL			\$959,94

Andres.ch. (2022). Muebles y enseres. San Cristóbal – Galápagos

- **Equipos industriales de seguridad.**

Tabla 21. Equipos industriales de seguridad

EQUIPOS INDUSTRIALES DE SEGURIDAD			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Contra incendios Bosch	1	\$365,00	\$365,00
Extintor co2 recargable	2	\$45,26	\$181,04
TOTAL			\$546,04

Andres.ch. (2022). Equipos industriales de seguridad. San Cristóbal – Galápagos.

- **Suministros de oficina.**

Tabla 22. Suministros de oficina.

SUMINISTROS DE OFICINA			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Papel bond (caja)	2	\$34,90	\$69,80
Grapadora	3	\$4,50	\$13,50
Grapas (caja)	5	\$3,00	\$15,00
Caja 3 resaltadores	3	\$2,80	\$8,40
Esferos BIC (rojo, azul, negro)	5	\$0,60	\$3,00
Perforadora	3	\$3,60	\$10,80
Carpeta de cartón	20	\$1,56	\$31,20
Tijera	5	\$1,00	\$5,00
TOTAL			\$156,70
TOTAL ANUAL			\$1.880,40

Andres.ch. (2022). Suministros de oficina. San Cristóbal- Galápagos.

- **Servicios básicos.**

Tabla 23. Servicios básicos

SERVICIOS BÁSICOS	
DESCRIPCIÓN	Pago Mensual
Agua	\$40,00
Luz	\$50,00
Teléfono	\$20,00
Internet	\$30,00
TOTAL	\$140,00
TOTAL ANUAL	\$1.680,00

Andres.ch. (2022). Servicios básicos. San Cristóbal – Galápagos.

- **Materiales de limpieza.**

Tabla 24. Materiales de limpieza

MATERIALES DE LIMPIEZA			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Escoba grande	5	\$5,40	\$27,00
Trapeador con balde escurridor	1	\$16,50	\$16,50
Cloro 1 Gal	4	\$9,50	\$38,00
Desinfectante 1 Gal	1	\$14,00	\$14,00
Fundas basura industriales (10 unidades)	5	\$2,50	\$12,50
Jabón líquido manos 1 Gal	1	\$11,99	\$11,99
Papel higiénico 200 metros	4	\$4,00	\$16,00
Alcohol Antibacterial	1	\$9,50	\$9,50
TOTAL			\$145,49
TOTAL ANUAL			\$1.745,88

Andres.ch. (2022). Materiales de limpieza. San Cristóbal - Galápagos.

- **Arriendo de local.**

Tabla 25. Arriendo de local

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Arriendo de local	1	\$400,00	\$400,00
TOTAL			\$400,00
TOTAL ANUAL			\$4.800,00

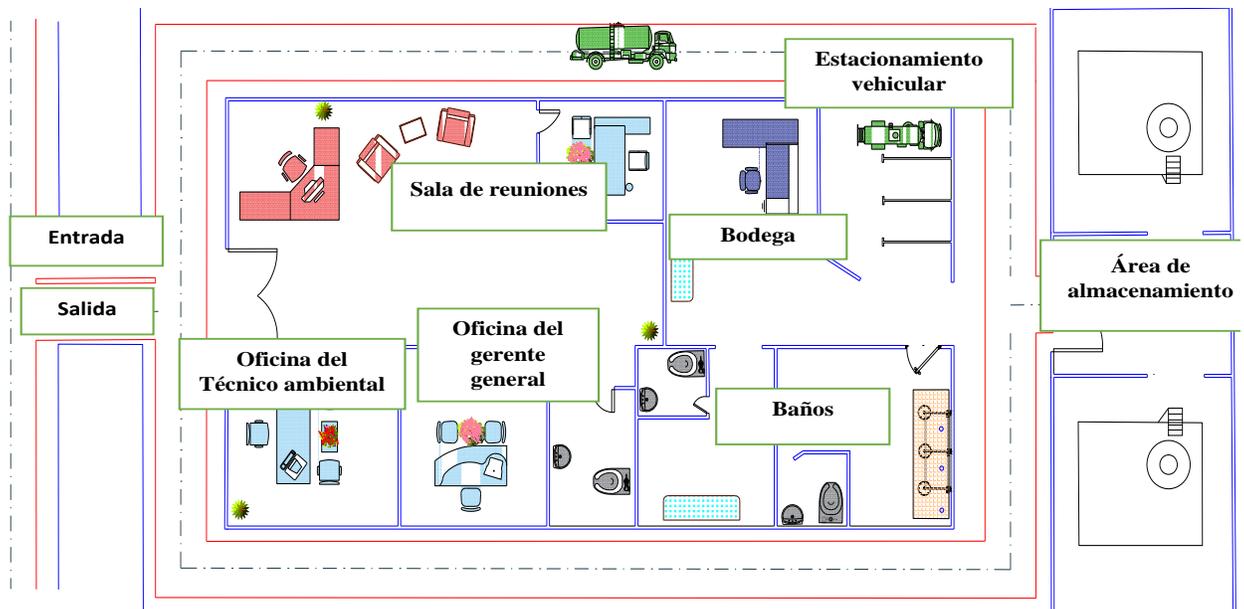
Andres.ch. (2022). Edificio. San Cristóbal – Galápagos

3.12 Estudio arquitectónico

El diseño del centro de acopio estará dividido en varias áreas, el área de las oficinas, sala de reuniones donde recibiremos a los socios, bodega, estacionamiento, baños para los trabajadores y área de almacenamiento para los aceites y lubricantes usados.

Estructura interna del establecimiento.

Ilustración 23. Estructura del establecimiento.



Andres.ch. (2022). Estructura del establecimiento. San Cristóbal - Galápagos.

4. PROCESO DERECHO EMPRESARIAL

Para agregar formalidad al centro de acopio RECMAC y establecer todos los parámetros establecidos, se realizaron la investigación de trámites y permisos de funcionamiento a realizarse para el centro de acopio, en los cuales estos son los más importantes para previo funcionamiento:

- **Servicio de Rentas Internas / SRI**

Para legalizar el centro de acopio RECMAC y tener permiso del SRI se debe tener los siguientes documentos: (SRI, 2022).

- Cédula de identidad (Presentación)
- Certificado de votación (Presentación)
- Para galápagos: residencia vigente
- Planilla de servicio del último mes
- Correo electrónico
- Solicitud de inscripción y actualización general del Registro Único de Contribuyentes (RUC) sociedades, sector privado y público

- **Cuerpo de bomberos**

Para tener el servicio de cuerpo de bomberos debemos cumplir con los siguientes requisitos: (CBSC, 2022)

- Copia de pago del impuesto predial actualizado
- Copia de RUC
- Datos del propietario del establecimiento
- Para extender el permiso el establecimiento deberá contar con las siguientes medidas de seguridad:
- Extintores – Señaléticas

- **Patente Municipal**

La patente municipal se paga anual y su valor está calculado por cada municipio. Los requisitos que se solicitan son: (GMSC, 2022)

- Copia de cédula de identidad
- Copia de certificado de votación
- Copia de Registro Único de Contribuyentes (RUC)
- Copia del pago de cuerpo bomberos del año actual
- En caso de tener RUC traer declaración de impuesto a la renta del ejercicio económico anterior para personas obligadas a llevar contabilidad.
- Formularios de bienes raíces, línea de fábrica y solvencia municipal
- Autorización de la jefatura de comisaria del Gad Municipal.

- **IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad social)**

El Registro Patronal en el Sistema de Historia Laboral, se lo obtiene en el IESS y no tiene ningún costo.

- Ingresar a la página web del IESS www.iess.gob.ec.
- Escoger la opción empleador-registro nuevo empleador.
- Ingresar el número de RUC o cédula de ciudadanía y escoger el sector al que pertenece (privado, público o doméstico).
- Ingresar los datos obligatorios que se encuentran marcados con asterisco.
- Terminar con el registro patronal, imprimir la solicitud de clave y el acuerdo de uso de la información.
- Acercarse a las agencias del IESS a los Centros de Atención Universal, portando los documentos que han sido solicitados, para obtener la clave patronal.

- **Ministerio del ambiente (MAE)**

De los gestores ambientales para almacenamiento, almacenamiento temporal, transporte, recolección, sistemas de eliminación de aceites lubricantes usados. (MAE, 2022). Artículos de importancia para el funcionamiento del centro de acopio:

- Contar con los documentos de autorización y permiso ambiental correspondientes
- Si forma parte de un Plan Integrado de Gestión de Lubricantes Usados, documentado como parte de un Plan Integrado de Gestión de Lubricantes Usados.
- Personal apropiado para desechar los lubricantes usados
- Declaración anual de gestión de residuos peligrosos según las etapas de gestión correspondientes
- Regístrese en una lista de verificación única para la movilización y gestión de residuos de lubricantes
- Cuenta con un plan de contingencia para hacer frente a cualquier incidente o evento adverso relacionado con los lubricantes usados, cumple con los requisitos establecidos en la normatividad vigente
- Contar con instalaciones de diseño técnico adecuado para facilitar la gestión de residuos
- Almacene el aceite lubricante usado de forma segura y respetuosa con el medio ambiente.
- Recibir y/o entregar lubricantes usados a un transportista con las aprobaciones ambientales apropiadas
- El aceite lubricante usado sólo podrá ser transportado en la unidad con el correspondiente permiso ambiental emitido por la autoridad de protección ambiental.
- Responsable del control integral y medidas de remediación en caso de accidente con estos residuos.

5. PROCESO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

5.1 Objetivo de área

El centro de acopio RECMAC puede aportar numerosas soluciones al impacto ambiental, ya que la recolección de estos desechos peligrosos es importante para la supervisión y control de estos desechos que pueden ocasionar problemas ambientales, en el medio local es importante y primordial mantener un ambiente agradable.

Cuidar la protección del medio ambiente como principal factor de responsabilidad de RECMAC, y velar que se lleve a cabo en todas las actividades que realiza el centro de acopio, que la protección del medio ambiente es cosa de todos los que forman RECMAC por lo que se debe proceder en cada situación con un comportamiento responsable tanto dentro como fuera de la empresa.

El compromiso de cumplir de forma responsable aquellas disposiciones legales ambientales vigentes a esta actividad, se controlará en el centro de acopio RECMAC el cumplimiento de la protección ambiental con el fin de cumplir el buen funcionamiento de protección y adecuar los objetivos y magnitud de los impactos ambientales provocados por las actividades que se realizará.

5.2 Impacto ambiental

Identificación de impactos ambientales que pueda ocasionar RECMAC

Los problemas de tipo ambiental que RECMAC identifica en la recolección pueden dividirse fundamentalmente son:

- **Residuos**

La contaminación de los residuos relevantes en los servicios de recolección externa e internamente. El tipo de contaminación de residuos más en común son:

- Sustancias químicas tóxicas (aceites y lubricantes usados)
- Recipientes que los haya contenido (tachos, tanques, etc)

- **Suelo**

La contaminación en el suelo, en la actualidad es la contaminación más relevante en el servicio de trasvasado.

- Los aceites usados vertidos en suelos, producen la destrucción del humus y la contaminación de aguas superficiales y subterráneas.

- **Agua**

La contaminación al agua es peligrosa para el medio ambiente y puede provocar un impacto negativo en la salud de las personas, ya que si hay un derrame de aceite puede provocar daños ambientales a la flora y fauna de la comunidad.

- **Flora y fauna**

El mal almacenamiento y manejo de los aceites y lubricantes pueden ocasionar daños al medio ambiente, ya que RECMAC estará ubicado en un sector donde abunda la flora y fauna, si no se mantiene un control los desechos tóxicos provocarían peligro.

Ilustración 24. Evaluación ambiental

Impacto		compra a proveedores	recolección	transporte interno	limpieza de áreas	embodegaje	trasvasado	Clasificación de residuos	embalado	Reutilización de residuos	disposición final (transporte al continente)	Sumatorias negativas	Sumatorias positivas	Total	
Suelo	Contaminación química	-5	-5	-7	-3	-4	-8	-6	-2	-6	-4	1	0	0	10
	Cambios físicos	-6	-7	-7	-8	-6	-8	-7	-6	-7	6	9	1	10	10
	Alteración microbiológica	-1	-2	-1	-5	-4	-3	-5	-1	-2	-1	10	0	10	10
Aire	Emission de gases	-6	-7	-7	-3	0	-5	-4	0	0	-8	7	0	10	10
	emision de Material	-2	-3	-4	-7	-5	-3	-4	-2	-3	-4	10	0	10	10
	Generacion de ruido	-3	-6	-8	-1	-1	-2	-2	-4	-3	-5	10	0	10	10
	Generacion de calor	-4	-7	-5	-2	0	0	0	0	0	-7	5	0	10	10
	Emisión olores	-1	-5	-6	-6	-5	-4	-3	0	-7	0	8	0	10	10
	consumo	0	-4	-5	-7	-5	-8	-3	0	-5	-5	8	0	10	10
Agua	Contaminacion quimicos	-5	-6	-3	-7	-7	-8	-3	-3	-7	0	9	0	10	10
	fauna local	-2	-4	-5	-2	0	0	0	0	0	-8	5	0	10	10

Elaborado por: Andrés Chicaiza (2022)

La matriz realizada permitió identificar los diferentes impactos que se pueden generar producto a las actividades que se irán a desarrollar en el centro de acopio RECMAC, para ello se tomó en cuenta la magnitud de afectividad al suelo, flora y fauna, agua y aire sobre sus niveles de importancia, para determinar si será positivo o negativo, se tuvo que tener en cuenta la naturalidad del mismo.

Mediante a esta evaluación se pudo determinar que se genera un mayor impacto significativo y por ende negativo sobre el factor suelo y agua, donde podemos notar que al momento del transvasado puede ocasionarse un derrame que afecta al suelo y al agua también por las aguas subterráneas.

También se puede determinar que los impactos menores tales como la fauna local ya que dentro de las actividades a realizarse no existirá ningún tipo de alteración a la fauna por lo cual no se verá afectada ninguna especie, además al no contener maquinas, la generación de calor será mínima por el uso de pequeños dispositivos.

Medidas para contrarrestar los impactos generados por RECMAC.

- Utilizar los productos y maquinaria adecuados para poder controlar y contrarrestar impactos con el medio ambiente y la salud de los trabajadores.
- Realizar inspección y monitoreo continuo a los desechos tóxicos, para el control de los aceites usados en mecánicas.
- Al momento de transvasar los aceites y lubricantes usados, deberá realizarse en un lugar seguro y alejado del agua, flora y fauna ya que los desechos tóxicos que contiene los aceites pueden causar un impacto ambiental muy peligroso.
- Reciclar y reutilizar los recipientes de aceites para la reutilización del mismo y así poder contrarrestar el plástico del recipiente.
- Evitar sobre pasar los límites de aceites y lubricantes usados en los recipientes, para evitar un posible derrame ya sea en las calles, centro de acopio o al momento de subir a la embarcación que llevara estos desechos.

5.3 Impacto social

Igualdad de género

La igualdad de género se refiere para UNICEF, significa que mujeres y hombres, por igual, de los mismos derechos, recursos, oportunidades y protecciones, en RECMAC daremos la oportunidad a las personas que quieran trabajar sin importar el género.

Generar empleo

RECMAC genera empleos a las personas de la comunidad, tanto a personas no profesionales, como a profesionales, de acuerdo a los perfiles para los cargos solicitados, considerando también la equidad de género en todos los campos con participación igualitaria de hombres y mujeres.

Atracción de empleados

RECMAC mantendrá una política que incluya una motivación empresarial que sea eficiente, responsable y segura de manera que los trabajadores se sientan tranquilos y seguros dentro del establecimiento de trabajo y comiencen a rendir al máximo en sus actividades asignadas a cada uno de los trabajadores.

6. PROCESO FINANCIERO

6.1. Introducción

En el siguiente capítulo se detalla el análisis financiero de la empresa y para esto fueron utilizadas las siguientes herramientas, con el fin de analizar la viabilidad económica financiera del centro de acopio de aceites y lubricantes usados RECMAC.

6.2 Activos Fijos

Un activo fijo es un bien de una empresa, ya sea tangible o intangible, que no puede convertirse en líquido a corto plazo y que normalmente son necesarios para el funcionamiento de la empresa y no se destinan a la venta.

Son ejemplos de activos fijos: bienes inmuebles, maquinaria, material de oficina, etc. Se encuentran recogidos en el balance de situación. También se incluyen dentro del activo fijo las inversiones en acciones, bonos y valores emitidos por empresas afiliadas. (debitoor, 2022), sumando como total de activos fijos para la empresa se tiene: \$6.732,98.

Tabla 26. Activos Fijos.

ACTIVOS FIJOS	
Equipos Industriales / seguridad	\$3.571,04
Equipos de Computación	\$2.202,00
Muebles – enseres	\$959,94
TOTAL	\$6.732,98

Elaborado por: Andrés Chicaiza

6.3. Activos diferidos

Un activo diferido está relacionado con gastos que se pagan por anticipado. Primero, se realiza un desembolso y, luego, a medida que se emplean o consumen los recursos correspondientes, se anota el gasto. Mientras tanto, figuran en el activo. (sage, 2022).

Son todos los gastos o inversiones para la creación de la empresa. Activos diferidos se define a la inscripción de la compañía, tiene un valor de \$27, los gastos legales serán de \$200, el permiso de funcionamiento de \$120 y las patentes municipales de \$368,60 lo que nos da un total de activos diferidos de \$715,60.

Tabla 27. Activos diferidos

ACTIVOS DIFERIDOS	
Inscripción (RECMAC)	\$27,00
Gastos legales	\$200,00
Permisos funcionamiento	\$120,00
Patentes municipales	\$368,60
Total	\$715,60

Elaborado por: Andrés Chicaiza

6.5. Capital de trabajo

El capital de trabajo es la cantidad de recurso para una empresa o institución financiera para realizar sus operaciones con normalidad, es decir los activos para que la compañía, sea capaz de hacer sus funciones y actividades a corto plazo. (Economía, 2022).

En lo que concierne al establecimiento, mensualmente tenemos un costo de servicios básicos (agua, luz, teléfono, internet) el valor de \$1.680,00; del arriendo de local \$4.800,00; de sueldos \$ 36.783,46; material de oficina \$1.880,40, material de

limpieza \$1.745,88, el alquiler de vehículo \$8.640,00; los gastos de publicidad de \$420,00 y los gastos financieros \$4.200,00. El capital de trabajo es de \$ 60.149,74.

Tabla 28. Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	12 meses
Sueldos	\$36.783,46
Servicios Básicos	\$1.680,00
Arriendo de local	\$4.800,00
Material oficina	\$1.880,40
Material limpieza	\$1.745,88
Alquiler de vehículo	\$8.640,00
Publicidad	\$420,00
Gastos financieros	\$4.200,00
TOTAL INVERSION	\$60.149,74

Elaborado por: Andrés Chicaiza

La inversión total son todos los gastos que se efectúan, teniendo en cuenta activos fijos, diferidos y capital de trabajo para 12 meses de la empresa es de \$ 67.598,32.

Tabla 29. Detalles de inversión

TOTAL DE INVERSIÓN	
ACTIVO FIJO	\$6.732,98
ACTIVO DIFERIDO	\$715,60
CAPITAL DE TRABAJO ANUAL	\$ 60.149,74
TOTAL DE INVERSIÓN	\$67.598,32

Elaborado por: Andrés Chicaiza

6.6 Sueldos

A continuación, se detalla el cuadro de sueldos con todos los beneficios legales, incluido el aporte al IESS, con valores mensuales y anuales.

Tabla 30. Sueldos.

PERSONAL	SUELDOS	ANUAL	IESS EMP.	IESS EMPRESA	GASTO SUELDOS ANUAL
Gerente General	\$1.000,00	\$12.000,00	\$1.134,00	\$1.458,00	\$12.324,00
Técnico Ambiental	\$900,00	\$10800	\$1.020,60	\$1.312,20	\$11.091,60
Principal en recolección	\$765,00	\$9180	867,51	\$1.115,37	\$9.427,86
TOTAL	\$2.665,00	\$31.980,00	\$3.022,11	\$3.885,57	\$32.843,46
PERSONAL	SUELDOS	DECIMO 4°	DECIMO 3°	TOTAL DECIMOS	
Gerente General	\$1.000,00	\$425,00	\$1.000,00	\$1.425,00	
Técnico Ambiental	\$900,00	\$425,00	\$900,00	\$1.325,00	
Principal en recolección	\$765,00	\$425,00	\$765,00	\$1.190,00	
TOTAL	\$2.665,00	\$1.275,00	\$2.665,00	\$3.940,00	
TOTAL SUELDOS	TOT. DECIMOS	TOT ANUAL			
\$32.843,46	\$3.940,00	\$36.783,46			

Elaborado por: Andrés Chicaiza

El total de sueldo a pagar incluido todos los beneficios legales es de \$36.783,46 anual.

6.7. Depreciación activos fijos.

La depreciación es uno de los elementos más importantes de la gestión de activos y el seguimiento de este ayuda a las empresas a mantener registros financieros precisos. También es útil para facilitar la tomar decisiones comerciales, ahorrar impuestos y presentar declaraciones de impuestos sin errores. (activos, 2022)

- Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles 10% anual.
- Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil 5% anual.
- Equipos de cómputo y software 33,33% anual

Los activos fijos para el establecimiento son los siguientes: equipos industriales 10%, equipos de computación con un 33.33 % y muebles y enseres con el 10 % dando así un total de \$1.187,02.

Tabla 31. Depreciación de activos fijos

DEPRECIACIÓN ACTIVOS FIJOS			
		% DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN
Equipos Industriales / seguridad	\$3.571,04	10%	\$357,10
Equipos de Computación	\$2.202,00	33,33%	\$733,93
Muebles y Enseres	\$959,94	10%	\$95,99
TOTAL			\$1.187,02

Elaborado por: Andrés Chicaiza

6.8. Amortizaciones

Este es el valor que recupera la empresa por constitución de la misma. La Amortización del establecimiento es de un 20% que a su vez equivale a \$143,12, ya que el monto por constitución equivale a \$715,60.

Tabla 32. Porcentaje Amortización

AMORTIZACIONES			
		PORCENTAJE AMORTIZACIÓN	
Gastos de Constitución	\$715,60	20%	\$143,12

Elaborado por: Andrés Chicaiza

6.9. Estructura capital

Una empresa se puede financiar con recursos propios (capital) o con recursos pedidos en préstamo (pasivos). La proporción entre una y otra cantidad es lo que se conoce como estructura de capital. En otras palabras, la estructura de capital, es la mezcla específica de deuda a largo plazo y de capital que la empresa utiliza para financiar sus operaciones. (eserp, s.f.).

La estructuración de capital está formado de la siguiente manera: Capital Propio con la suma de \$37.598,32 que equivale a una estructura del 56%; costo 13% con una tasa de descuento de 7,2 %; por consiguiente el Capital Financiero es de \$30.000,00 con una estructura del 44% , el costo del 14 % que otorga el 6,2% de tasa de descuento; con un total de inversión de \$67.598,32 que en la suma total nos da una estructura del 100% y TMAR (tasa mínima de rendimiento) que es la suma de las tasas de descuento con un total de 13,4% valor indicador de la factibilidad de la empresa.

Tabla 33. Estructura de capital.

ESTRUCTURA DE CAPITAL					
		Estructura	Costo	TD	
Capital Propio	\$37.598,32	56%	13%	7,2%	
Capital Financiero	\$30.000,00	44%	14%	6,2%	
TOTAL INVERSIÓN	67.598,32	100%		13,4%	TMAR

Elaborado por: Andrés Chicaiza

6.10. Tabla de amortización

La tabla de amortización, que incluye el valor de \$30.000,00 que se pedirá a una entidad bancaria, calculando el pago en 5 años, con una tasa de interés del 14%. Se usará el estilo francés.

Tabla 34. Amortización

MONTO	30000			
TASA	14%			
PLAZO	5			
PERIODO	DIVIDENDO	PAGO INTERES	PAGO CAPITAL	SALDO
0	-	-	-	\$30.000,00
1	\$8.738,51	\$4.200,00	\$4.538,51	\$25.461,49
2	\$8.738,51	\$3.564,61	\$5.173,90	\$20.287,60
3	\$8.738,51	\$2.840,26	\$5.898,24	\$14.389,35
4	\$8.738,51	\$2.014,51	\$6.724,00	\$7.665,36
5	\$8.738,51	\$1.073,15	\$7.665,36	\$0,00
		\$13.692,53		
2912,84		INTERES ANUAL		\$4.200,00
		INTERES SEMESTRAL		\$2.100,00

Elaborado por: Andrés Chicaiza

La tabla indica el manejo de pago de la suma de \$30.000,00, llegando al año 5, el pago de interés de \$1.073,15 y a su vez el pago capital de \$7.665,36, para que al final del periodo establecido nos dé un saldo de cero dólares.

6.11. Punto de equilibrio

Determinar el punto de equilibrio de una empresa es fundamental para saber en qué momento empiezas a ganar dinero. Conoce más sobre este concepto a continuación

(Economía, 2022). El valor se calculó con los valores de arriendo, sueldos y servicios básicos divididos para los 12 meses, el valor total mensual es de \$4.325,29.

Tabla 35. Costos fijos

COSTOS FIJOS	
Alquiler de vehículo	\$720,00
Arriendo de local	\$400,00
Sueldos	\$3.065,29
Servicios básicos	\$140,00
TOTAL	\$4.325,29

Elaborado por: Andrés Chicaiza

El margen de contribución es el resultado de restar los costes variables al precio de venta, es decir son los beneficios de una compañía sin considerar los costos fijos. Para el centro de acopio RECMAC se tomó en cuenta los valores por litro de aceite usado, entonces el valor de venta es \$330,77, el valor del costo sería \$225,00 por lo que el margen de contribución será de \$105,77.

Tabla 36. Margen de contribución

PRECIOS ESTANDAR		
Precio	\$330,77	
Costo	\$225	
Ganancia	\$105,77	Margen de distribución

Elaborado por: Andrés Chicaiza

El punto de equilibrio es establecido a través de un cálculo que sirve para definir el momento en que los ingresos de una empresa cubren sus gastos fijos y variables, esto es, cuando logras vender lo mismo que gastas, no ganas ni pierdes, has alcanzado el punto de equilibrio. (salesforce, 2022).

Tabla 37. Punto de equilibrio

VENTA	41	\$330,77	\$13.526,30
COSTO	41	\$225,00	\$9.201,00
GASTO			\$4.325,30
PUNTO DE EQUILIBRIO			0

Elaborado por: Andrés Chicaiza

Tabla 38. Ventas /costos

VENTAS PROYECTADAS			
78	\$25.800,06	\$309.600,72	Ventas
78	\$17.550,00	\$210.600,00	Costo

Elaborado por: Andrés Chicaiza

6.12 Costo de ventas

El costo de venta se basa en un periodo de cinco años en el mismo que tendremos las ventas proyectadas para conocer los valores del primer año, es contemplada a 5 años con un crecimiento país del 1% aproximadamente, las ventas contempladas en el primer año rendirán una utilidad neta de \$23.919,53 mientras que para el año 5 se espera una utilidad neta de \$29.369,49.

Tabla 39. Costo de ventas.

FLUJO DE VENTAS						
	0	1	2	3	4	5
INGRESOS POR SERVICIOS		\$309.600,72	\$318.919,70	\$328.519,18	\$338.407,61	\$348.593,68
COSTOS		\$ 210.600,00	\$216.939,06	\$223.468,93	\$230.195,34	\$237.124,22
UTILIDAD BRUTA		\$99.000,72	\$101.980,64	\$105.050,26	\$108.212,27	\$111.469,46
GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$36.783,46	\$37.890,64	\$39.031,15	\$40.205,99	\$41.416,19
SERVICIOS BASICOS		\$1.680,00	\$1.730,57	\$1.782,66	\$1.836,32	\$1.891,59
MATERIAL OFIC. Y LIMPIEZA		\$3.626,28	\$3.735,43	\$3.847,87	\$3.963,69	\$4.083,00
ALQUILER VEHICULO		\$8.640,00	\$8.900,06	\$9.167,96	\$9.443,91	\$9.728,17
ALQUILER		\$4.800,00	\$4.944,48	\$5.093,31	\$5.246,62	\$5.404,54
PUBLICIDAD		\$420,00	\$432,64	\$445,66	\$459,08	\$472,90
DEPRECIACIONES		\$1.187,02	\$1.187,02	\$1.187,02	\$1.187,02	\$1.187,02
AMORTIZACIONES		\$143,12	\$143,12	\$143,12	\$143,12	\$143,12
UTILIDAD OPERATIVA		\$41.720,84	\$43.016,67	\$44.351,51	\$45.726,53	\$47.142,93
GASTOS FINANCIEROS		\$4.200,00	\$3.564,61	\$2.840,26	\$2.014,51	\$1.073,15
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$37.520,84	\$39.452,06	\$41.511,25	\$43.712,02	\$46.069,78
BASE IMPOSITIVA		\$13.601,30	\$14.301,37	\$15.047,83	\$15.845,61	\$16.700,30
UTILIDAD NETA		\$23.919,53	\$25.150,69	\$26.463,42	\$27.866,41	\$29.369,49

Elaborado por: Andrés Chicaiza

6.13 Flujo de caja

El flujo de caja se refiere a la información sobre los recursos que genera una empresa, tanto los flujos de entrada como de salida, en un periodo de tiempo específico. Se utiliza para indicar la acumulación neta de activos líquidos durante un periodo concreto. (eserp, s.f.)

Para el primer año se tendrá un flujo neto de caja de \$20.711,17 mientras que para el 5 año esta aumentará a \$23.034,27 ya que en este año se recupera el capital de trabajo.

Tabla 40. Flujo de caja

FLUJO DE CAJA						
	0	1	2	3	4	5
UTILIDAD OPERATIVA		\$41.720,84	\$43.016,67	\$44.351,51	\$45.726,53	\$47.142,93
DEPRECIACION		\$1.187,02	\$1.187,02	\$1.187,02	\$1.187,02	\$1.187,02
AMORTIZACION		\$143,12	\$143,12	\$143,12	\$143,12	\$143,12
- BASE IMPOSITIVA		\$13.601,30	\$14.301,37	\$15.047,83	\$15.845,61	\$16.700,30
- GASTOS FINANCIEROS		\$4.200,00	\$3.564,61	\$2.840,26	\$2.014,51	\$1.073,15
- PAGO CAPITAL		\$4.538,51	\$5.173,90	\$5.898,24	\$6.724,00	\$7.665,36
+ VALOR DE SALVAMENTO						0
+ CAPITAL DE TRABAJO						0
- REPOSICION DE ACTIVOS				0		
= FLUJO NETO DE CAJA	\$ -67.598,32	\$20.711,17	\$21.306,94	\$21.895,32	\$22.472,56	\$23.034,27

Elaborado por: Andrés Chicaiza

6.14 Cálculo del TIR y el VAN

Para finalizar el análisis financiero tenemos el último paso que es el del cálculo del VAN y el TIR que consiste en:

6.14.1. VAN (Valor Actual Neto)

El VAN sirve para generar dos tipos de decisiones: en primer lugar, ver si las inversiones son efectuales y, en segundo lugar, ver qué inversión es mejor que otra en términos absolutos. (econipedia, s.f) el VAN en la empresa es de \$9.066,61; por lo tanto, el negocio es factible.

6.14.2. TIR (Tasa Interna de Retorno)

La tasa interna de retorno (TIR) nos da una medida relativa de la rentabilidad, es decir, va a venir expresada en tanto por ciento. El principal problema radica en su cálculo, ya que el número de periodos dará el orden de la ecuación a resolver. Para resolver este problema se puede acudir a diversas aproximaciones, utilizar una calculadora financiera o un programa informático. (economipedia, s.f.)

TIR valor porcentual del flujo de caja (debe ser mayor al TMAR), en este caso el TIR de la empresa posee un valor de 18,15 % que en resumen brinda gran utilidad y rentabilidad a la empresa en cuestión, teniendo una diferencia del 13,44% con el TMAR.

Tabla 41. VAN/ TIR

CALCULO DEL TIR Y EL VAN	
VAN	\$9.066,61
TIR	18,15%
TMAR	13,44%

Elaborado por: Andrés Chicaiza

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- **Conclusiones**

El inadecuado manejo de desechos, como es el aceite quemado y lubricantes de la industria mecánica, ha generado una alerta a la salud y el medio ambiente, por la peligrosidad que representa para estos aspectos, ya que no existe un gestor encargado de realizar este trabajo, por lo cual se da una propuesta de modelo de negocio sustentable y un establecimiento de centro de acopio, donde se encargará de la manipulación, recolección y transporte a la parte continental para su debido procedimiento y disposición final.

El presente proyecto beneficia a la comunidad de San Cristóbal ya que no se cuenta con un espacio donde se dé un almacenamiento correcto, por lo que resulta dañino botar este material al suelo donde afectaría la flora y fauna ya que el lugar donde vivimos es una reserva ecológica.

Además, para desarrollar este proyecto nos basamos en una encuesta en donde dio como uno de los resultados que las personas desconocen las enfermedades que provocan estos desechos tóxicos sólidos y la reutilización que se les puede dar, pidiendo que la recolección de estos desechos al menos se dé una vez por semana.

- **Recomendaciones**

Manejo adecuado de todo tipo de vertido de aceites y lubricantes usados, en cualquier cuerpo de agua superficial o subterráneo, sistemas de drenaje, alcantarillado o descargas de aguas residuales.

Desarrollar capacitación, concienciación y calificación de los talleres automotriz que generen aceites y lubricantes usados con el cumplimiento de todos los requisitos que expide la normativa vigente.

Para un mejor desarrollo y disposición de este desecho se debe fomentar una cultura de conservación del medio ambiente por parte de la autoridad ambiental.

Realizar convenios con empresas de la parte continental que trabajen en la reutilización del aceite quemado y optimización del mismo, llegando así a reducir la contaminación.

- **Bibliografía**

activos. (2022). Depreciación de Activos Fijos. Recuperado el 24 de Agosto de 2021, de <https://controldeactivosfijos.com.mx/destacados/que-es-la-depreciacion-de-los-activos/>

CBSC. (2022). Obtenido de www.bomberossancristobalgalapagos.gob.ec

debitoor. (2022). Recuperado el 23 de Agosto de 2021, de <https://debitoor.es/glosario/activo-fijo>

econipedia. (s.f). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

Economia. (2022). Administración del capital de trabajo. Recuperado el 23 de Agosto de 2021, de <https://gestion.pe/economia/que-es-el-punto-de-equilibrio-de-una-empresa-y-como-calcularlo-con-un-ejemplo-nnda-nnlt-noticia/>

economipedia. (s.f.). Tasa interna de retorno (TIR). Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

eserp. (s.f.). Estructura de capital. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <https://es.eserp.com/articulos/que-es-el-flujo-de-caja/>

GMSC. (2022). Obtenido de <https://gadmsc.gob.ec/>

images. (2022). Obtenido de <https://images.app.goo.gl/E5Pkzp4i2kpLFGNo8>

MAE. (2022). Obtenido de [file:///C:/Users/usuario/Downloads/ACUERDO-ALU-Reformado20\(1\)%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/ACUERDO-ALU-Reformado20(1)%20(1).pdf)

Maps. (2022). Obtenido de <https://www.google.com/maps/@-0.8961006,-89.5969049,15z>

sage. (2022). Obtenido de <https://www.sage.com/es-es/blog/diccionario-empresarial/activo-diferido/>

salesforce. (2022). Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de <https://www.salesforce.com/mx/blog/2021/11/punto-de-equilibrio-que-es-y-como-calcularlo.html>

SRI. (2022). Obtenido de www.sri.gob.ec

- **Anexos**



Anexo 1 aceites y lubricantes usados



Anexo 2 recipientes de aceites usados



Anexo 3 recipientes para aceites usados



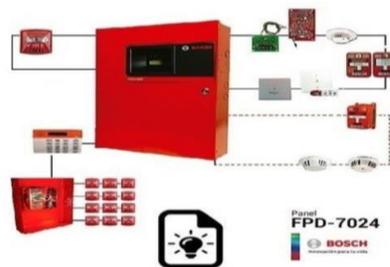
Anexo 4 traspaso de aceites usados



Anexo 5 bidón para aceites y lubricantes usados

Sistema Contra Incendios Bosch Central Panel Alarma 7024

1 / 8



U\$S 365

Anexo 6 sistema de alarmas contra incendio

Computador Cpu Pc Escritorio Intel I3 10ma 8gb 256gb Ssd I5

1 / 3



U\$S 499

Anexo 7 equipos de comunicación

Extintor Co2 Recargable 10libras

1 / 5



U\$S 45²⁶

Anexo 8 extintor

Impresora Multifunción Epson L3210 Sistema De Tinta Original

1 / 2



Color:
Negro



U\$S 235

Anexo 9 equipo de bodega

- 1.- ¿Conoce los daños que ocasionan al medio ambiente los aceites usados en el sector automotriz?
- 2.- ¿Conoce las enfermedades que pueden provocar los aceites y lubricantes quemados?
- 3.- ¿le gustaría escuchar y ver nuestros anuncios publicitarios por los diferentes canales de comunicación?
- 4.- ¿Con qué frecuencia usted necesita que se desalojen sus desechos de aceite y lubricantes quemados?
- 5.- ¿Estaría dispuesto a contratar a una empresa que se encargue del desalojo y manejo de sus desechos tóxicos?
- 6.- ¿Conoce sobre centros de acopios para aceites y lubricantes usados en su comunidad?
- 7.- ¿Cuentan con transporte vehicular especial para llevar los recipientes de aceite y lubricantes usados a un centro de acopio?
- 8.- ¿Conoce cuáles son los recipientes especiales que se utiliza para el almacenamiento de los aceites y lubricantes usados?
- 9.- ¿Estaría dispuesto a recibir charlas para aprender el uso que se le puede dar a los aceites y lubricantes usados?
- 10.- ¿Trabajan con equipo de protección adecuados para almacenar los aceites y lubricantes usados?

Anexo 10 encuesta