



**Proyecto Para La Creacion De Biodigestor Autoclave Para
El Tratamiento De Residuos Peligrosos, Sin Expulsión De Gases
Ni Partículas Dañinas Al Medio Ambiente**

Presentado por:

Iván Giovanni Peña Vargas

Fernando Munar Arias

Eduarth Ibarra Cabanzo

Redes sociales

Correo gerencia@lixibiados.com.co
www.lixibiadosdelhuila.com

Página web

Calle 5 2 -34 Neiva Huila

tele. 2456789, cel. 3176543890

**Proyecto para la creacion de Biodigestor Autoclave Para El Tratamiento De
Residuos Peligrosos, sin expulsión de gases ni partículas dañinas al medio ambiente**

Iván Giovanni Peña Vargas

Fernando Munar Arias

Eduarth Ibarra Cabanzo

Corporación Unificada Nacional De Educación Superior

Administración De Empresas

Creación De Empresa 1

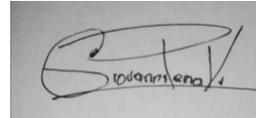
2020

COMPROMISO DE AUTOR

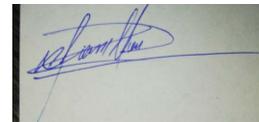
Nosotros, Iván Giovanni Peña Vargas, con C.C. Número 1023031242, Fernando Munar Arias Con C.C. 17658472 y Eduarth Ibarra Cabanzo con C.C. 1117550576, alumnos del programa académico Administración de empresas, declaramos que:

El contenido del presente documento es un reflejo de nuestro trabajo personal y manifestamos que ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, somos responsables directo legal, económico y administrativo sin afectar al Director del trabajo, a la Universidad y a cuantas instituciones hayan colaborado en dicho trabajo, asumiendo las consecuencias derivadas de tales prácticas.

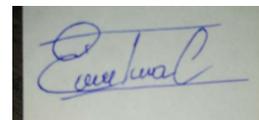
Firma: Iván Giovanni Peña Vargas

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Iván Giovanni Peña Vargas', with a stylized flourish at the end.

Fernando Munar Arias

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fernando Munar Arias', with a horizontal line underneath.

Eduarth Ibarra Cabanzo

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Eduarth Ibarra Cabanzo', with a horizontal line underneath.

Contenido

1. Introducción	7
1. <i>Análisis Del Entorno Y Contexto De La Idea De Negocio.</i>	9
1..1 Objetivos Del Desarrollo Sostenible	12
1..2 Teoría De Valor Compartido	13
1..3 Tecnologías Disruptivas	14
1..4 Análisis del Sector Económico	14
2. <i>Identificación Del Problema, Necesidad, Reto U Oportunidad</i>	17
3. <i>Descripción De La Idea De Negocio.</i>	20
4. <i>Innovación.</i>	22
5. <i>Fuerzas De La Industria</i>	22
5.1. Contextualización De La Empresa	22
5.2. Análisis De La Demanda	23
5.3. Análisis De La Oferta	25
5.4. Productos Sustitutos	27
5.5. Análisis de la Comercialización	27
5.6. Análisis de los proveedores	28
6. <i>Segmentación Del Mercado.</i>	29
6.1. Canales de Distribución	30
7. <i>Propuesta de Valor</i>	31
8. <i>Diseño del Producto</i>	32
8.1. Ficha Técnica	36
8.2. Ciclo de Vida	38
8.2. Diseño en detalle	39
8.3. Indicadores de Calidad	41

9.	<i>Precio de Venta</i>	42
10.	<i>Prototipo</i>	43
10.2.	Características del producto o servicio	43
10.3.	Características del prototipo	44
10.4.	Evidencia del Prototipo	44
11.	<i>Modelo Running Lean Canvas</i>	53
12.	<i>Validación de la idea de Negocio</i>	54
12.1.	Objetivo de la investigación	54
12.2.	Tipo de Investigación	54
13.	<i>Encuesta</i>	55
1.	<i>Lecciones Aprendidas y Recomendaciones</i>	63
14.	Bibliografía	64

Lista de Tablas

<i>Tabla 1</i>	.....	17
<i>Tabla 2</i>	.....	18
<i>Tabla 3</i>	.....	19
<i>Tabla 4</i>	.....	20
<i>Tabla 5</i>	.....	21
<i>Tabla 6</i>	.....	25
<i>Tabla 7</i>	.....	26
<i>Tabla 8</i>	.....	30
<i>Tabla 9</i>	.....	36

Tabla 10	43
----------------	----

Lista de Figuras

Figura 1. _____	10
Figura 2. _____	11
Figura 3. _____	21
Figura 4. _____	31
Figura 5. _____	32
Figura 6. _____	36
Figura 7. _____	45
Figura 8. _____	49
Figura 9. _____	55
Figura 10. _____	57
Figura 11. _____	57
Figura 12. _____	58
Figura 13. _____	58
Figura 14. _____	59
Figura 15. _____	60
Figura 16. _____	60
Figura 17. _____	61
Figura 18. _____	62
Figura 19. _____	62

1. Introducción

El proceso de recolección y tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios, presenta varios aspectos importantes a tener en cuenta:

1. Sistema de recolección de los residuos hospitalarios.
2. Clasificación de los mismos.
3. Transporte y
4. Disposición final.

Como en el proceso se presentan algunos inconvenientes desde el proceso mismo de la recolección, hasta la disposición final de los residuos sólidos y emisión de partículas contaminantes del medio ambiente, el proyecto propone optimizar todo el proceso por medio de un biodigestor a vapor denominado AUTOCLAVE, que permitirá inactivar los microorganismos patógenos en un 99.99%, en todos los residuos dispuestos en todo el proceso.

Una vez desarrollado este procedimiento mecánico de disposición y tratamiento de los residuos hospitalarios, se procede a su disposición final en los rellenos sanitarios dispuestos para este fin.

Claves Para El Éxito

1. La principal clave será dar un uso adecuado de los recursos humanos, materiales y monetarios.
2. Mejorar los procesos de recolección y disposición final de los residuos hospitalarios.
3. Establecer un programa de mejoramiento continuo, que nos permita ir creciendo como empresa y estar siempre a la altura de las mejores y amigable con el medio ambiente.
4. Sensibilizar a todo el personal de la empresa, sobre la importancia y responsabilidad social de nuestros procesos al servicio de nuestros clientes y la sociedad en general.
5. Evolucionar siempre como empresa y colocarnos a la vanguardia en la prestación de estos servicios con responsabilidad social.
6. Tener una comunicación eficaz entre todos los interesados del proyecto. Esto es imprescindible para dirigir proyectos de éxito. Según muchos estudios los Project Manager están el 80% de su tiempo comunicando. (Nextop, 2018)

Objetivos

Objetivo Principal: Es implementar un sistema de recolección y tratamiento de residuos hospitalarios, que sea más eficiente y amigable con el medio ambiente, que reduzca las emisiones de partículas contaminantes y también, la disminución de los costos de producción.

Objetivos Específicos.

1. Establecer un sistema de recolección, selección de residuos hospitalarios más eficiente y seguro.
2. Montar un biodigestor a vapor denominado AUTOCLAVE, que permita reducir en un 99.99% los microorganismos patógenos que afectan el medio ambiente y la disposición final más segura de los residuos sólidos, producto del proceso de incineración.
3. Invertir en tecnología más acorde y eficiente en el tratamiento de los residuos hospitalarios y su disposición final, disminuyendo los costos de producción en el corto y mediano plazo.
4. Fomentar el uso de nuevas tecnologías, que le permitan a la empresa, estar a la vanguardia de la competencia y mejorar su desempeño y servicios en el mercado local y regional.

1. Análisis Del Entorno Y Contexto De La Idea De Negocio.

Macro localización:

La localización del local ya se encuentra definida ya que como se ha mencionado en temas anteriores se trata de retomar un bar ya existente en este lugar. La dirección exacta corresponde a la Salida al Palermo, enseguida del motel Ibiza.

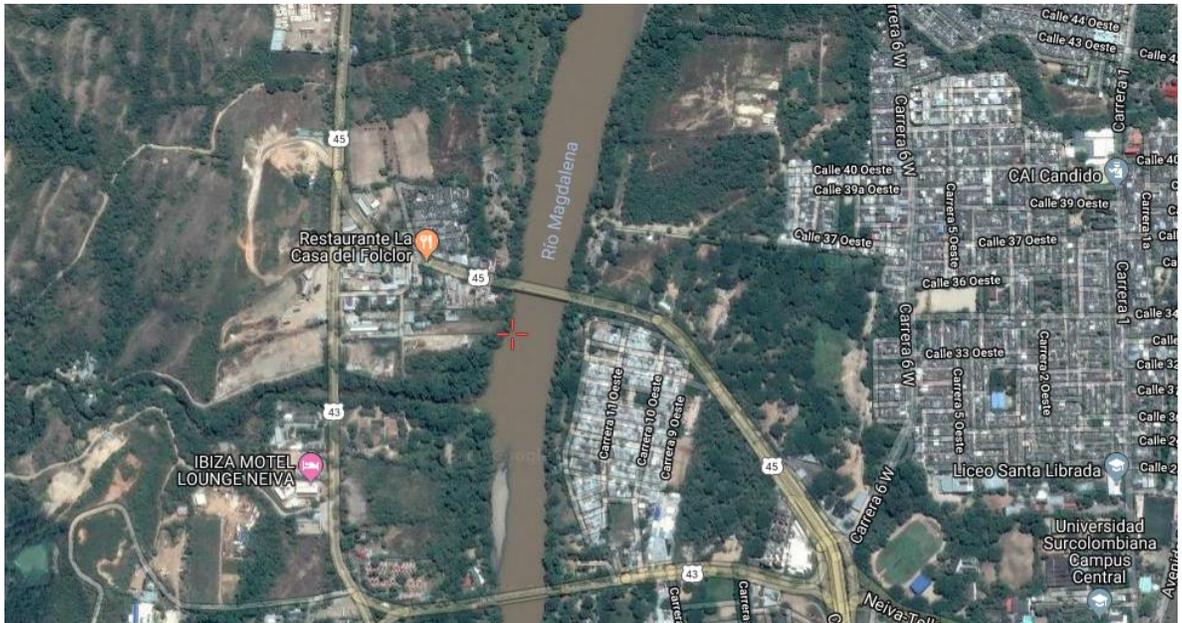
Tiene un área aproximada de 450 metros cuadrados; tiene la característica de tener vista al frente y atrás ya que por el frente limita con la avenida.

Cuenta con un lavaplatos y mesón de apoyo en acero inoxidable de tamaño mediano.

Cuenta con una caja de tacos eléctricos que controlan las tomas y switches de todo el local. El local tiene un total de 8 tomas de corriente convencionales y una trifásica. 4 switches de encendido de bombillos.

Figura 2.

Micro localización del Proyecto



Nota (Google maps.2020)

La empresa LIXIVIADOS DEL HUILA S.A.S, es una empresa de servicios, con asiento en el municipio de Neiva, cuya función principal es la recolección y tratamiento de residuos hospitalarios y disposición final de los mismos, evitando la contaminación ambiental, a través de procesos limpios, seguros y con responsabilidad social; para beneficio de todos.

Como empresa de servicios, nos aseguramos que todos los procesos se cumplan acorde con las normas ambientales y su legislación, haciendo de nuestros servicios; la mejor carta de presentación; al servicio de todos nuestros clientes y la sociedad en general.

Desde el punto de vista social, el problema más palpable radica en la falta de recolección y destino de los residuos peligrosos en el municipio, lo que podría ser una fuente de trabajo para las familias menos favorecidas, además esto conlleva a un gran problema ambiental debido que al no incinerarse estos residuos van al botadero municipal donde se va a crear una serie de lixiviados que finalmente terminan contaminando el agua y el aire local.

Ahora desde el punto de vista legal vemos que la Ley 1252 de 2008, nos reglamenta el destino final de los residuos peligrosos y hay muchas empresas que no están cumpliendo con dicha ley.

1.1 Objetivos Del Desarrollo Sostenible

Esta empresa va a tener en cuenta varios objetivos de desarrollo sostenible pues la idea es cumplir con todos los requerimientos en materia de sostenibilidad y cuidado del medio ambiente, los objetivos que se desarrollaran son :

1. **Agua limpia y saneamiento**, Es la idea de la empresa mantener la limpieza de las fuentes hídricas por medio de la cual la utilización de agua es mínima y el agua que se utiliza en el proceso es reutilizada en riego de cultivos.
2. **Energía asequible y no contaminante**, Se va a implementar un sistema de manejo de energía por medio de generadores eólicos lo que reducirá en un 80 % la utilización de energías.

3. **Industria, innovación e infraestructura**, Se va a implementar una industria donde se utilizara energías renovables, lo que hara una empresa sostenible en un gran porcentaje, utilizando una gran cantidad de avances tecnologicoas que protegeran el medio ambiente.
4. **Acción por el Clima** : La empresa está totalmente vinculada y comprometida con el cuidado del medio ambiente y por ende del cuidado del clima por eso se instalara equipos que vana disminuir en un 99 % las emisiones particulares al medio ambiente todo gracias al agua y su poder purificador.

1.2 Teoría De Valor Compartido

“En el sentido empresarial como se planteó al principio de este trabajo se busca establecer tres elementos que forman la razón de ser del valor compartido, comenzando con la formación en el mercado de ambientes empresariales que permitan hacer negocios, no siendo prioridad únicamente los entornos fuertemente económicos, sino también aquellas economías en desarrollo, pero que de igual forma necesitan de los bienes y servicios que como organización se les puede ofrecer; es en estos casos donde las empresas se ayudan de instancias como el gobierno y fundaciones para llegar a la sociedad. Un siguiente paso es incluir dentro del mercado a esas sociedades desprotegidas pero que sin duda requieren de nuestros productos y/o servicios, para posteriormente formar nichos de apoyo para la innovación, producción y principalmente de especialización de los productos requeridos por la organización” (CODESIN, 2011).

Por esto la empresa implementara la contratación de personas vulnerables como las mujeres cabeza de hogar igualmente, se van a contratar jóvenes sin experiencia para que se puedan desarrollar en la ley de primer empleo.

1.3 Tecnologías Disruptivas

Según Clinic Loud(2019)

Tecnología disruptiva es cualquier tecnología o innovación que deja obsoleta la tecnología anterior. Se usa el término disruptivo porque produce una ruptura brusca, en ocasiones causando cambios profundos en nuestro modo de vida. En resumen, las tecnologías disruptivas tienen el poder de cambiar la forma en que trabajamos, vivimos, pensamos y nos comportamos. (Parr. 1-2.)

Es por eso que luego de revisar la definición llse llega a la conclusión que esta empresa tiene muchas tecnologías disruptivas pero la principal es la forma como se va a evitar la salida de humos y partículas perjudiciales a la hora de hacer la incineración de los productos , todo gracias a tecnología y estudios sobre materiales y equipos que captan todas las materiales participados y no participados así como gases y humos perjudiciales para el medio ambiente.

1.4 Análisis del Sector Económico

Análisis Pestel

Económico, Las empresas de recolección de residuos hospitalarios, han mantenido los mismos procedimientos en la recolección y disposición de estos desechos durante mucho tiempo en razón a que las leyes y disposiciones legales para este tipo de actividades, no han cambiado significativamente y por lo tanto los procedimientos siguieron siendo los mismos desde el principio. Estas razones, y las nuevas normas y disposiciones legales sobre el tema

ambiental, han propuesto cambios sustanciales en la prestación de estos servicios; sugiriendo cambios en nuevas tecnologías que mejoren este servicio, reduciendo la contaminación ambiental, como beneficio social.

Político: La obtención de estos hornos por su complejidad y tecnología, son importados de Europa básicamente por su precio y calidad, comparado con otros países del mundo. La legislación colombiana sobre la importación de bienes tecnológicos de última generación; permiten la reducción de aranceles para este tipo de productos al servicio del medio ambiente y los proceso de mejoramiento continuo, en la emisión de partículas contaminantes en sus procesos productivos.

Este proyecto esta sustentado y demarcado por las leyes ambientales nacionales y locales, ajustándose a todo su normativa pertinente, de ahí, que las normas de calidad de este tipo de productos son establecidas por organismos internacionales que definen las políticas ambientales nivel global, garantizando un excelente servicio que se ajusta totalmente a las normas locales e internacionales en la prestación de este servicio.

Social, Es algo muy interesante puesto que la empresa esta enfocada en ser auto sostenible y teniendo inclusión , además de ser una empresa participativa donde se va a incluir en las políticas la contratación del 50% de los empleados que sean de la comunidad vulnerable , especialmente las mujeres cabeza de familia.

Legal: Están orientadas al cumplimiento de los requerimientos de las autoridades ambientales, para garantizar la aplicación de las mismas en el territorio nacional, propendiendo por un ambiente sano para todos y equilibrio ecológico. Estas son las normas y leyes que demarcan y orientan la legislación ambiental en Colombia.

Decreto 1713 de 2002,Ley 99 de 1993,Ley 144 de 1994,Ley 253 de 1996,Ley 430 de 1998,Resolución 1164 de 2002,Ley 9 de 1979,Ley 80 de 1993,Ley 142 de 1994,Ley 388 de 1997,Ley 491 de 1999,Ley 630 de 2000,Ley 689 de 2001 (Alcaldía Bogotá, 2019, pág. 33)

Tecnológico: Este biodigestor se encuentra construido con tecnología Europea de punta, en un proceso totalmente autónomo y seguro tanto para los operarios como para el medio ambiente, nosotros como empresa aprovechamos los beneficios que nos brinda el ministerio de las TICS, en cuanto a implementación de la tecnología

Uso y apropiación de las TIC ,Las TIC se han convertido en parte de la sociedad. Es cada vez más común comunicarse a través de medios electrónicos, recurrir a ellos como fuentes de información, de comercio e incluso en temas de salud. Sin embargo, el hecho que haga parte de la sociedad no quiere decir que las TIC beneficien a todos los ciudadanos por igual.

De hecho, en “la población colombiana hay quienes no han sido alfabetizados digitalmente”, de acuerdo con la más reciente Encuesta Nacional de Calidad de Vida (DANE, 2019c) sólo el 44,9% de personas en Colombia mayores a 5 años usó un computador, y sólo el 64,1% ingresó a Internet desde cualquier dispositivo.

Por ende, la población restante no ha iniciado el proceso de apropiación tecnológica, adopción, adaptación e integración (Fidock & Carroll, 2006).

Es por eso por lo que, “desde la política El Futuro Digital es de Todos, se busca cerrar las brechas que desde el uso y apropiación de las TIC se presentan en la comunidad, para que esta pueda ser partícipe y disfrute los beneficios que traen las TIC y la transformación digital.” (Mintic.Co, 2018)

2. Identificación Del Problema, Necesidad, Reto U Oportunidad

Revisando el árbol de problemas, se detecta que el mayor problema que existe en este momento en el entorno, es la gran cantidad de material particulado que expulsan las chimeneas de las empresas encargadas de la disposición final de los residuos peligrosos, lo que influye negativamente en la salud de los habitantes, y la contaminación de los cuerpos de agua por eso se está diseñando este proyecto donde la emisión de partículas y lixiviados es cero.

Tabla 1.

Modelo Árbol de Problemas

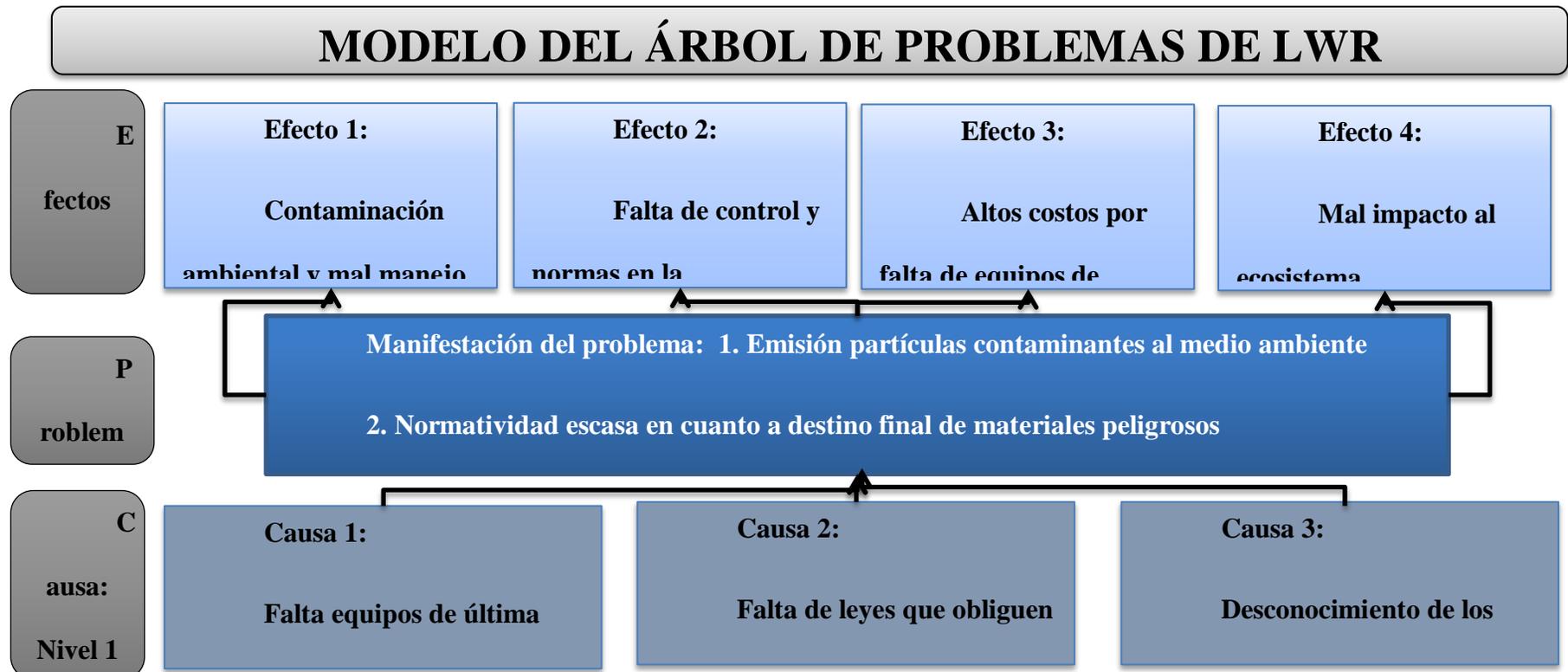


Tabla 2.*Calificación de los Problemas*

CRITERIO	PROBLEMA 1	PROBLEMA 2	PROBLEMA 3
Conocimiento o experiencia	5	5	5
Asesoramiento de un experto Lo tenemos?	5	5	5
Alcance técnico, tenemos las herramientas, podemos desplazarnos para evaluar el problema, tenemos acceso a información	5	5	5
Tiempo	5	5	5
Costos	3	5	5
Impacto	5	5	5
Que tanto les llama la atención el desarrollo del problema?	4	5	5
Total	32	35	35



Análisis de los involucrados

Tabla 3,

Analisis de Involucrados

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Mandatos y recursos
Clientes	Precios ascequibles Comodidad facilidades al vestir	precios muy altos. hace demasiado calor y no hay aire acondicionado, no hay probadores virtuales	Dinero Quejas y reclamos
Proveedores	Recibir pagos oportunos Pedidos con tiempo		Acuerdos
Consultores aliados	no aplica		
Personal compañía	Motivacion Trabajo estable Beneficios laborales	Inconformismo por falta de seguridad. Desacuerdo por condiciones de trabajo	

Estrategia con los involucrados

Tabla 4.

Estrategia de Involucrados

Grupos	Estrategia
Clientes	- Generar comunicaciones anunciando nuevos servicios y próximos descuentos
Proveedores	- Informar de los cambios que se adelanten durante el proyecto para garantizar la continuidad en el servicio recibido
Consultores aliados	- Vigilar su gestión de cerca
Personal compañía	- Monitorear de cerca su satisfacción laboral - Anunciar los cambios que se vayan generando en la compañía por motivos del proyecto

3. Descripción De La Idea De Negocio.

Lixiviados del Huila RESPEL SAS, nace como respuesta a un problema de contaminación ambiental, ocasionado desde la recolección, transporte y disposición final de los residuos hospitalarios de la ciudad de Neiva y el departamento del Huila, para tal fin, a dispuesto de una nueva tecnología, la AUTOCLAVE, que es un sistema integro que involucra todos los procesos y amigable con el medio ambiente y que reduce la contaminación en un 99.99% durante todo el proceso. El biodigestor, además de su alta complejidad; reduce los tiempos y costos en todo el proceso productivo, mejorando su eficiencia y eficacia en la prestación de este servicio necesario para un ambiente sano y responsable en el donde vivimos.

Tabla 5,

Descripción De La Idea De Negocio

¿Cuál es el periodo de servicio?	Es un biodigestor a vapor denominado AUTOCLAVE, que permite reducir las emisiones de partículas contaminantes en un 99.99% en el tratamiento y disposición final de los residuos hospitalarios en la ciudad de Neiva y el departamento del Huila durante una década, con la posibilidad de hacerle ajustes tecnológicos para mayor durabilidad.
¿Quién es el cliente potencial?	Todos los hospitales, clínicas, centros de urgencias, consultorios médicos y todo aquel que requiera de este servicio especializado.
¿Cuál es la necesidad?	Tratar adecuadamente los residuos hospitalarios, evitar la contaminación por la emisión las partículas patógenas en el medio ambiente.
¿Cómo?	Por medio de un biodigestor a vapor de última generación (AUTOCLAVE) que reduce en un 99.99% la emisión de partículas contaminantes y elementos patógenos durante todo el proceso, optimizando así este servicio amigable con el medio ambiente.
¿Por qué lo preferirán?	Porque responde de forma adecuada y eficiente en la solución de este problema de contaminación ambiental originado en el tratamiento de los residuos hospitalarios, y porque su tecnología de última generación da una respuesta acertada a los requerimientos de las autoridades ambientales.

Figura 3.

Descripción Empresa



4. Innovación.

La Empresa Lixiviados del Huila SAS, trae como componente de innovación un biodigestor a base de vapor denominado AUTOCLAVE; que conjuga los procesos de recolección y disposición final de los residuos hospitalarios, disminuyendo en un 99.99% la emisión de partículas contaminantes durante todo el proceso.

Este biodigestor a base de vapor, permite capturar en forma más eficiente las partículas patógenas o contaminantes, realizando un proceso limpio y seguro durante todo el proceso, disminuyendo los riesgos de contaminación, cumpliendo así, con las leyes, decretos y normas de las autoridades ambientales de la república de Colombia.

Uno de los componentes de este proceso innovador, es la disminución de los tiempos por proceso, abaratando los costos en toda la cadena de este servicio y aumentando significativamente la oferta de este servicio en todo el departamento de Huila.

Otra de las innovaciones radica en utilizar vehículos híbridos para la recolección de los residuos lo que minimiza más las partículas contaminantes al medio ambiente, además se implementará un sistema de energía solar aprovechando las altas temperaturas de la ciudad.

5. Fuerzas De La Industria

5.1. Contextualización De La Empresa

La empresa Lixiviados del Huila SAS, implementará un biodigestor en el municipio de Palermo Huila, específicamente en la zona industrial, la cual fue creada para instalar todo tipo de empresas industriales, debido a su cercanía al municipio de Neiva que es la capital del departamento del Huila, y que ofrece de manera inmediata

todos los servicios requeridos por todas las empresas que allí se instalen, como agua, energía eléctrica, gas y telefonía, como parte de la infraestructura de servicios. Palermo es un municipio pequeño ubicado en la parte occidental de Neiva y que aprovecha toda la infraestructura vial y de servicios para crear la zona franca o zona industrial, aprovechando la cercanía y comodidad de una empresa moderna en materia de servicios públicos y transporte, como son las carreteras nacionales y el aéreo puerto Benito Salas de la ciudad de Neiva y único en la zona, que le permite a Lixiviados del Huila obtener todo tipo de servicios para su normal funcionamiento, ofreciendo ventajas competitivas por su privilegiada ubicación. El municipio de Palermo, cuenta con un centro urbano, que no afecta directamente la función de nuestra empresa porque su centro urbano, está a más de 22 Km, por esta razón, los servicios públicos ofrecidos corresponden a la ciudad de Neiva, que entre otras cosas es el mayor cliente nuestro porque allí se ubican la mayoría de nuestros clientes que son las clínicas, consultorios, veterinarias y el hospital general de Neiva, Hernando Moncaleano, esa ventaja de nuestra ubicación, nos permite atender de manera inmediata, todos los requerimientos de nuestros servicios sanitarios y el menor desplazamiento para el proceso de incineración de los residuos sólidos y la disposición final de materiales en el relleno sanitario de la ciudad de Neiva.

La actividad económica según el ciuu es 3812 Recolección de desechos peligrosos.

5.2. Análisis De La Demanda

La demanda está determinada por todos las clínicas, consultorios médicos, hospitales salones de belleza, peluquerías, veterinarias, laboratorios clínicos la ciudad de Neiva, esta ciudad alberga un gran porcentaje de la población del departamento y es el centro poblado más importante, Según datos estadísticos publicados por el Dane y la Alcaldía del municipio de Neiva y el consejo municipal (Consejo de Neiva, 2016), este

cuenta con 378 peluquerías , y salones de belleza registrados, 487 consultorios clínicos, para un total de 2.147 entidades entre laboratorios, clínicas especializadas y el hospital general Hernando Moncaleano, que no solo atiende la demanda local, sino también la de todo el departamento y otros departamentos vecinos como son el Caquetá y Putumayo, a través de convenios interinstitucionales.

Tabla 6.

Servicios Salud en Neiva

Tabla Servicios Habilitados en el Municipio de Neiva.

Servicios Habilitados por Modalidad y Clase Prestador –2015								
Etiquetas de fila	Total general	Ambulatorio	Hospitalario	Unidad Móvil	Domiciliario	Otras Extramural	Centro Referencia	Institución Remisora
Instituciones - IPS	150	1.582	268	44	146	93		6
Objeto Social Diferente	15	42		1	2			
Profesional Independiente	326	600		4	17	3		
Transporte Especial	5	5		4				
Total general	170	2.147	268	53	165	96	0	6

Fuente: Oficina de información ESE CEO

Uno de los indicadores que se están presentando en la ciudad de Neiva con el efecto de la pandemia del COVID 19, es que esta empresa Incinerados del Huila no cubre toda la demanda sugerida por las clínicas y hospitales, por eso nuestra propuesta de poner en marcha este proyecto ambiental, que cubra la demanda de este servicio, debido al crecimiento de la población en todo el departamento y sus alrededores.

Poder negociador de los clientes

El poder de negociación de los clientes es alto puesto que la competencia o sea Incihuila, es su proveedor de servicios hace mucho tiempo así que hay que negociar con los clientes el cambio.

Tabla 7.

Deshechos Generados Por El Hospital De Neiva Nueve Meses 2019

CENTRO DE DESTINO	UM	MES DE ATENCIÓN	CANTIDAD MENSUAL PROMEDIO (kg)
Hospital Regional De Neiva	Kg	Abril	443.86
		Mayo	540.7
		Junio	477.35
		Julio	4290.83
		Agosto	3713.28
		Setiembre	4592.79
		Octubre	4754.32
		Noviembre	4773.35
		Diciembre	6054.14
		TOTAL	29,640.62

La empresa ha adquirido una serie de autoclaves, que se distribuirán en las instalaciones de nuestros clientes más grandes, con la función de realizar la incineración directamente en el sitio y no correr riesgos innecesarios transportando dichos residuos.

5.3. Análisis De La Oferta

Primero que todo en el municipio hay una empresa recolectora de basuras llamada Aseo Capital, esta empresa da el destino final a las basuras en su relleno sanitario los Ángeles donde se da la disposición a todas las basuras recogida, existe muchas empresas que no disponen de sus residuos peligrosos y los arrojan a las basuras normales, lo que termina por ser un peligro inminente tanto para el medio ambiente como para la sociedad.

El único competidor en cuanto a recolección e incinerado de residuos peligrosos es la empresa Incinerados del Huila, que ya lleva una trayectoria de más de 15 años en la prestación de este servicio, pero que no cuentan con la tecnología ecológica del

biodigestor a vapor La Clave, equipo que utilizaremos en el proceso puesto que ofrece más y mejores beneficios para el medio ambiente.

Tenemos el conocimiento que esta empresa Incinerados del Huila, cuenta con el reconocimiento de las autoridades ambientales y presta sus servicios en el municipio de Neiva y otros municipios pequeños que solicitan y requieren de este servicio sanitario, además, porque muchos municipios no cuentan con los rellenos sanitarios debidamente certificados y por tanto deben de utilizar estos servicios.

Es para nosotros muy importante conocer el mercado del departamento del Huila y otros como el Putumayo y Caquetá, para poder proyectarnos y prestar nuestros servicios de forma rápida y eficiente, cumpliendo siempre, con las normas ambientales y las autoridades sanitarias. De acuerdo con el análisis de este año 2020, estamos pasando por una época de cambios importantes en materia sanitaria, y la demanda de servicios sanitarios va en aumento y seguirá aumentando por el caso de la pandemia.

Tabla 8.

Competencia

Nombre Del Competidor	Producto	Precio	Servicio (Ventaja Competitiva)	Ubicación
Incinerados del Huila INCIHUILA	Incineración, de residuos	\$1.100 \$/kgrs.	Tiene más de 15 años en la prestación de este servicio en la ciudad de Neiva y otros.	Están localizados en el centro del municipio de Neiva.
Aseo Capital	Recolección de basuras	\$786.00 \$/kgrs.	No Aplica.	Relleno Sanitario

5.4. Productos Sustitutos

Las alternativas sustitutas son muy escasas.

Existen procesos de tratamiento alternativos, para determinados tipos de residuos, pero no existe un posible tratamiento sustitutivo definitivo y total a la incineración. Según Referencia S/R Versión 01 y (Ainhoa, Estevez, Ramon, Ruiz, & Villar, 2009)

Por ejemplo es el caso de los PCB, por reducción con Sodio metálico. Permite descontaminar ciertos aceites contaminados con PCB, pero presenta limitación a partir de una determinada concentración. No es una solución definitiva a la eliminación del PCB. El plasma puede ser también otra alternativa, pero es costosa y presenta problemas operativos. Desorción para tierras contaminadas con Compuestos Orgánicos persistentes, puede ofrecer otra alternativa a la incineración, pero con limitaciones en concentración de contaminantes. En definitiva, el sistema más operativo, versátil y eficaz que existe en Europa, para la eliminación de residuos orgánicos no valorizables, es el tratamiento térmico (P.143)

5.5. Análisis de la Comercialización

Nuestro competidor principal es la empresa Incihuila, radicada en el barrio ventilador de la ciudad de Neiva, primero que todo esta empresa posee equipos de incineración muy antiguos los cuales arrojan material particulado al medio ambiente, a diferencia de la empresa lixiviados que tiene toda la tecnología de punta para evitar contaminación, otra falencia de nuestra competencia radica en la ubicación de la planta de Incihuila , pues se encuentra ubicada en un sector residencial, motivo por el cual

debe cambiar su planta de sitio, sin embargo esta empresa es la única que presta este servicio en el municipio y el departamento, por ende es nuestro competidor directo, otro competidor indirecto se puede decir es la empresa de recolección de basuras de la ciudad llamada Aseo Capital, quienes se encargan de la disposición de las basuras generadas por la ciudad.

5.6. Análisis de los proveedores

Principalmente nuestros proveedores serán los encargados de suministrarnos las maquinarias y equipos necesarios para la implementación de la planta,

Autoclave ,balanza, Trituradora: quien nos proveerá de estas máquinas es la empresa Equitecnos Sterilof ubicada en la Carrera 67 No. 9 A 04, Barrio Salazar Gómez en Bogotá - Colombia.

Insumos Contenedores de basura Bolsas para los carritos del autoclave (alta temperatura) Contenedores para desechos biomédicos Repuestos/partes:

Bondtech es el proveedor más grande y sólido a nivel mundial de sistemas de autoclave para la industria del tratamiento de basura médica/residuos hospitalarios infecciosos. Ubicado en Miami, Tel: (606) 677-2616 · Libre de cargos: (800) 414-4231 1278 Highway 461 · Somerset KY 42503.

Proveedores para equipos de oficina: Muebles Hercal D&G SAS, Kilómetro 2 vía Neiva – Palermo Parque Industrial Palermo Bodega C8 Palermo – Huila, correo electrónico: ventas@muebleshercal.com, o a las siguientes líneas telefónicas:(+57) 318 467 4750 (+57) 317 661 2161 (038) 871 7676

Se hace la selección de estos proveedores primero que todo por el precio de sus productos en el caso de muebles Hercal se hace por ubicación y costos, y desde luego se hace dicha escogencia por la calidad de los insumos y maquinaria.

6. Segmentación Del Mercado.

El mercado objetivo esta segmentado en la ciudad por la cantidad de hospitales, clínicas, consultorios, laboratorios clínicos, peluquerías, salones de belleza veterinarias y todo lo referente al deshecho de material peligroso.

Según datos de la alcaldía municipal de Neiva en la ciudad hay 7 clínicas privadas, un hospital general nivel tres, 40 laboratorios clínicos, y según cifras de La Cámara de comercio de Neiva existe 950 salones de belleza y peluquerías, y aproximadamente 50 almacenes veterinarios.

Se tendrá una ficha para el conocimiento de nuestros clientes su modelo será

Características demográficas	Edad
	Sexo
	Localidad
Características sociológicas	Clase social
	Nivel de ingresos
	Formación
	Tipos de compras que realiza
	Servicios que utiliza
Características psicológicas	Frecuencia y horario de compra
	Estilo de vida
	Actitudes
	Motivaciones
	Aprendizaje o conocimiento de los productos

Asi podemos determinar nuestros clientes y poder diferenciarlos de los usuarios.

Se utilizara la segmentación B2B, puesto que la negociación será empresa con empresa, y se buscara empresas que se encuentran en la misma actividad para asi poder segmentarlas. (Gido & P. Clements, 2009)

Tabla 9.

Segmentación del Mercado

<p>Foto del cliente</p> 	<p>El mayor miedo de nuestro segmento es que no encuentren los servicios requeridos para el tratamiento de sus residuos hospitalarios en forma oportuna y de buena calidad</p>	<p>Buenos precios, calidad y prontitud en el servicio por parte de las empresas locales, buenos precios.</p>
<p>Según datos de la alcaldía municipal de Neiva en la ciudad hay 7 clínicas privadas, un hospital general nivel tres, 40 laboratorios clínicos, y según cifras de La Cámara de comercio de Neiva existe 950 salones de belleza y peluquerías, y aproximadamente 50 almacenes veterinarios</p>	<p>El tiempo de atención del servicio, la inseguridad en el manejo de los residuos hospitalarios, la falta de neveras o contenedores para almacenamiento de residuos sólidos.</p>	<p>Atención inmediata, buenos precios, seguridad en el manejo y tratamiento de los residuos hospitalarios, confianza.</p>
<p>El municipio de Neiva, cuenta con el mayor número de clínicas, consultorios médicos en el departamento del Huila, y con un hospital de primer nivel al servicio de todo el sur del país.</p>	<p>Solo cuentan en este momento con la empresa Incinerados del Huila, algún problema técnico o administrativo podría poner e aprietos a todos los clientes.</p>	<p>Que el mercado local nos ofrezca otras de empresa que cumplan con la misma función, para disminuir el riesgo sanitario por la carencia de este servicio.</p>

6.1. Canales de Distribución

Como canales de distribución exclusivamente se llevan a cabo por los operarios de Recolección de la empresa, ellos se harán cargo de servir como canales, el tipo de distribución es directa con el cliente.

- Canales físicos.

Estos son los que nos comunican cara a cara con nuestros clientes, permíteme también incluir aquí a los medios convencionales, es decir a los que ya estamos acostumbrados ¡Todo esto lo describo a continuación!

- Visita y entrega de folletos.

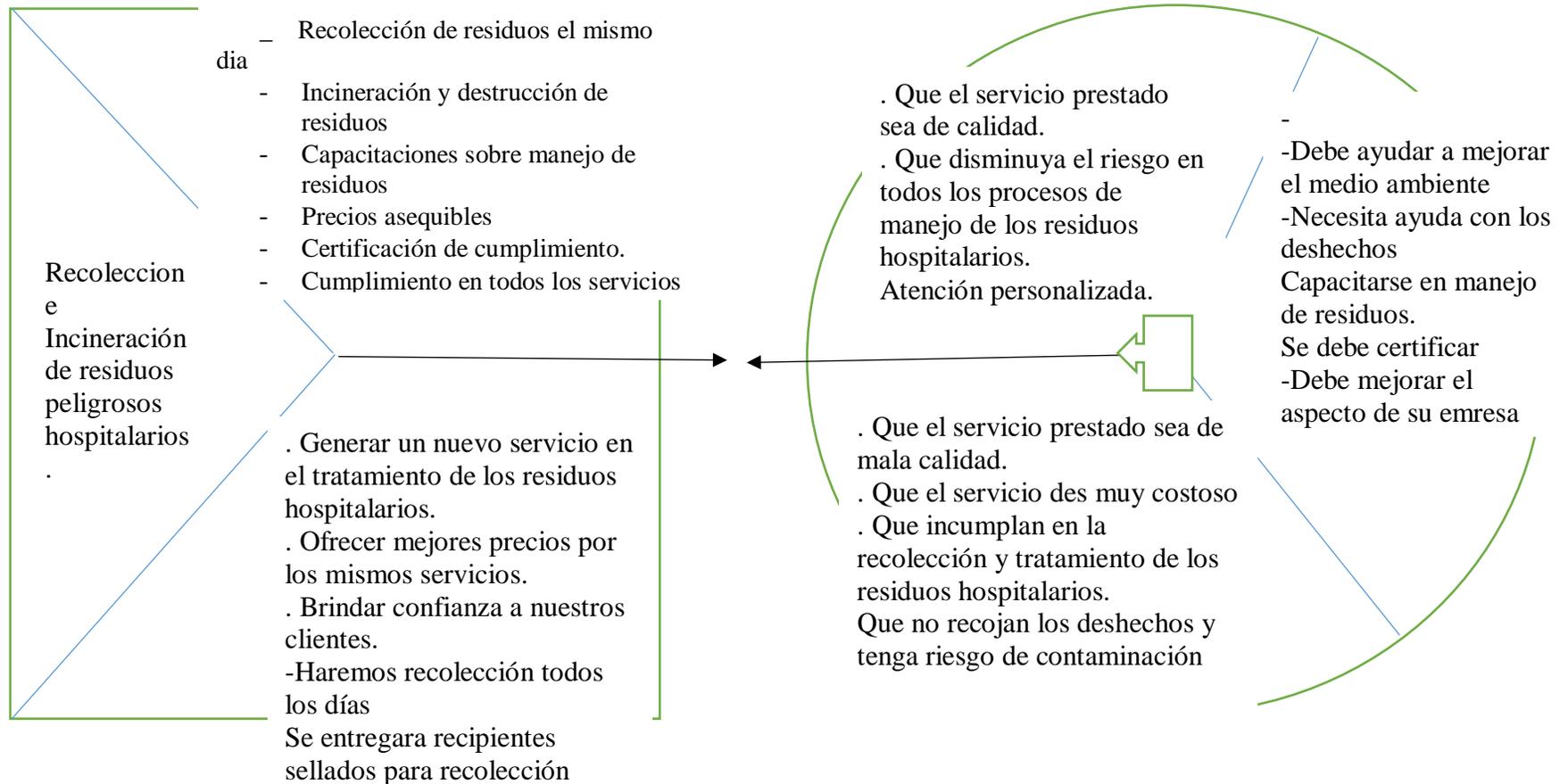
Los clientes serán empresas por lo cual repartiremos folletos a todas la empresas donde nos interesa ingresar y convertir en nuestros clientes..

- Canales Online. Se colocara publicidad por redes sociales como Facebook para así llegar a todos los clientes interesados, también vamos a crear un blog sencillo pero de valor ofreciendo nuestros servicios de limpieza.

7. Propuesta de Valor

Figura 4.

Propuesta de Valor



Declaración De La Propuesta De Valor.

“Con RESPEL obtendrás seguridad y mejores precios además serás amigable con el medio ambiente”

8. Diseño del Producto

Figura 5,

Autoclave a implementar



Fuente Google

Tabla 10.

Brochure de la empresa

<p>+</p> <p>Nuestro principal objetivo</p> <p>Servir al mejoramiento de la calidad del medioambiente y a mejorar día a día la recolección y destrucción de los residuos peligrosos que deja tanto la industria como el sector salud y de belleza.</p>		 <p>"Con RESPEL obtendrás seguridad y mejores precios además serás amigable con el medio ambiente"</p> 
--	---	---

Fuente Propia



Hágalo suyo



Conozca los residuos peligrosos



"Su compañía es la mejor. No puedo imaginarme la vida sin ella".
- Cliente muy inteligente

Nos puedes encontrar en todas las redes sociales y pagina web de la empresa además tendremos un app exclusiva para nuestros clientes, para así estar conectados las 24 horas, y así prestar el mejor servicio de la ciudad.



Céntrese en lo que se le da mejor

La empresa ha adquirido una serie de autoclaves, que se distribuirán en las instalaciones de nuestros clientes más grandes, con la función de realizar la incineración directamente en el sitio y no correr riesgos innecesarios transportando dichos residuos.

Ofertas clave

Lixiviados del Huila RESPEL SAS, nace como respuesta a un problema de contaminación ambiental, ocasionado desde la recolección, transporte y disposición final de los residuos hospitalarios de la ciudad de Neiva y el departamento del Huila, para tal fin, a dispuesto de una nueva tecnología, la AUTOCLAVE, que es un sistema integro que involucra todos los procesos y amigable con el medio ambiente y que reduce la contaminación en un 99.99% durante todo el proceso.

Cientes principales

Todas las clínicas, consultorios médicos, hospitales salones de belleza, peluquerías, veterinarias, laboratorios clínicos de la ciudad de Neiva, Según datos estadísticos publicados por el Dane y la Alcaldía del municipio de Neiva y el consejo municipal (Consejo de Neiva, 2016), este cuenta con 378 peluquerías , y salones de belleza registrados, 487 consultorios clínicos, para un total de 2.147 entidades entre laboratorios, clínicas especializadas y el hospital general

Figura 6.

Autoclaves Para Alquiler



Fuente Google

8.1.Ficha Técnica

Tabla 11.

Ficha Técnica

Lixiviados del Huila	
Nombre Del Producto	Incinerador Autoclave
Nombre Comercial	Lixiviados del Huila
Calidad	Cumplir con NTC 1240

Generalidades	<p>Es una autoclave automática de puertas deslizables automáticas, fabricado bajo los más altos estándares de calidad, equipado con los mejores componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos del mercado, diseñado para trabajo continuo y entrega de máximo rendimiento. Este dispositivo esterilizador a vapor está controlado por un sistema PLC que mediante el manejo preciso de las variables de temperatura, tiempo y presión asegura un rápido y eficiente ciclo de esterilización, eliminando todos los microorganismos vivos residentes en instrumental quirúrgico, textiles, líquidos, envases y en general para todo tipo de material de laboratorio, industrial y hospitalario.</p> <p>Capacidades: de 100 @ 1.000 lts</p>
Normas de Calidad	<p>Nuestros equipos cuentan con registro INVIMA y certificación de las normas ISO 9001-2008 al igual que la norma NTC 13485</p>
Requisitos Específicos	<p>Sistemas de control Sistemas de control PLC o PC Identificación y resolución de problemas en línea – conexión en red de PLC Capacidad de integrar y vincular información externa Una conexión de red Programación de ventana Sistemas de control Sistemas de control PLC o PC Identificación y resolución de problemas en línea – conexión en red de PLC Capacidad de integrar y vincular información externa Una conexión de red Programación de ventana Sistema de Alto Vacío Tecnología propia de alto vacío Control efectivo de posibles problemas Alta Presurización/Temperatura Asegura el tratamiento efectivo de basura médica y el tratamiento de basura USDA/APHIS</p>
Empaque y Rotulado	<p>No aplica</p>
Presentación	<p>Autoclave 40 a 150 Litros El autoclave automático de Sobremesa es un dispositivo esterilizador a vapor controlado por un módulo lógico programable que mediante el manejo preciso de las variables Vertical de Piso Autoclaves Industriales Vertical de Piso Sterilof - Equitecnos Ltda Autoclave 40 a 250 Litros Autoclave tipo vertical de cámara circular y una puerta. Cámara fabricada en acero inoxidable calidad 304 Horizontal de Piso Autoclaves Industriales, horizontal de piso automática sterilof smartplus - Equitecnos Ltda.</p>

	Autoclave 80 a 5000 Litros El autoclave automático horizontal de piso es un dispositivo esterilizador a vapor controlado por un sistema PLC
--	--

8.2. Ciclo de Vida

La empresa por ser una empresa de prestación de servicios no aplica al ciclo de vida pero si se puede hablar del ciclo de vida del proyecto pues en este momento se encuentra en una etapa de introducción por medio de la cual se está desarrollando las estrategias y definiendo la capacidad financiera para la implementación del proyecto.

Definición Estratégica

- Decreto 1594 de 1984: establece la exigencia del permiso de vertimientos líquidos otorgado por la Autoridad Ambiental competente.

- Constitución Nacional de Colombia 1991: (Art. 31) Todo ser humano tiene derecho a tener un ambiente sano.

- Ley 99 de 1993: por la cual se adopta el Sistema Nacional Ambiental SINA y se crea el Ministerio del Medio Ambiente.

- Resolución 619 de 1997, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente: establece factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas y establece los criterios y clasificación para industrias que requieren permiso. (Osterwalder & Pigneur, 2016)

Diseño de Concepto

Los materiales que se necesitan son:

Tabla 12.

Tangibles Equipos Necesarios

Equipos	Característica del equipo	Inversión	% sobre el total inversión
Depósitos y almacenamiento	(1)	2.500	4%
Equipo de alimentación	(2)	2.500	4%
Horno rotatorio	(3)	15.000	23%
Cámara de Post-Combustión	(4)	10.000	16%
Caldera	(5)	10.000	16%
Turbina	(6)	10.000	16%
Equipo de lavado de Gases	(7)	10.000	16%
Sistema de control de emisiones		1.000	2%
Columna de producción de N2(l)	(8)	1.000	2%
Sistemas de bombas		1.000	2%
Estación de Depuración de Aguas Residuales		700	1%
Sistema de tuberías de efluentes líquidos		300	0.5%
TOTAL		64.000	100%

Fuente Pirisa

8.2. Diseño en detalle

Tabla 13.

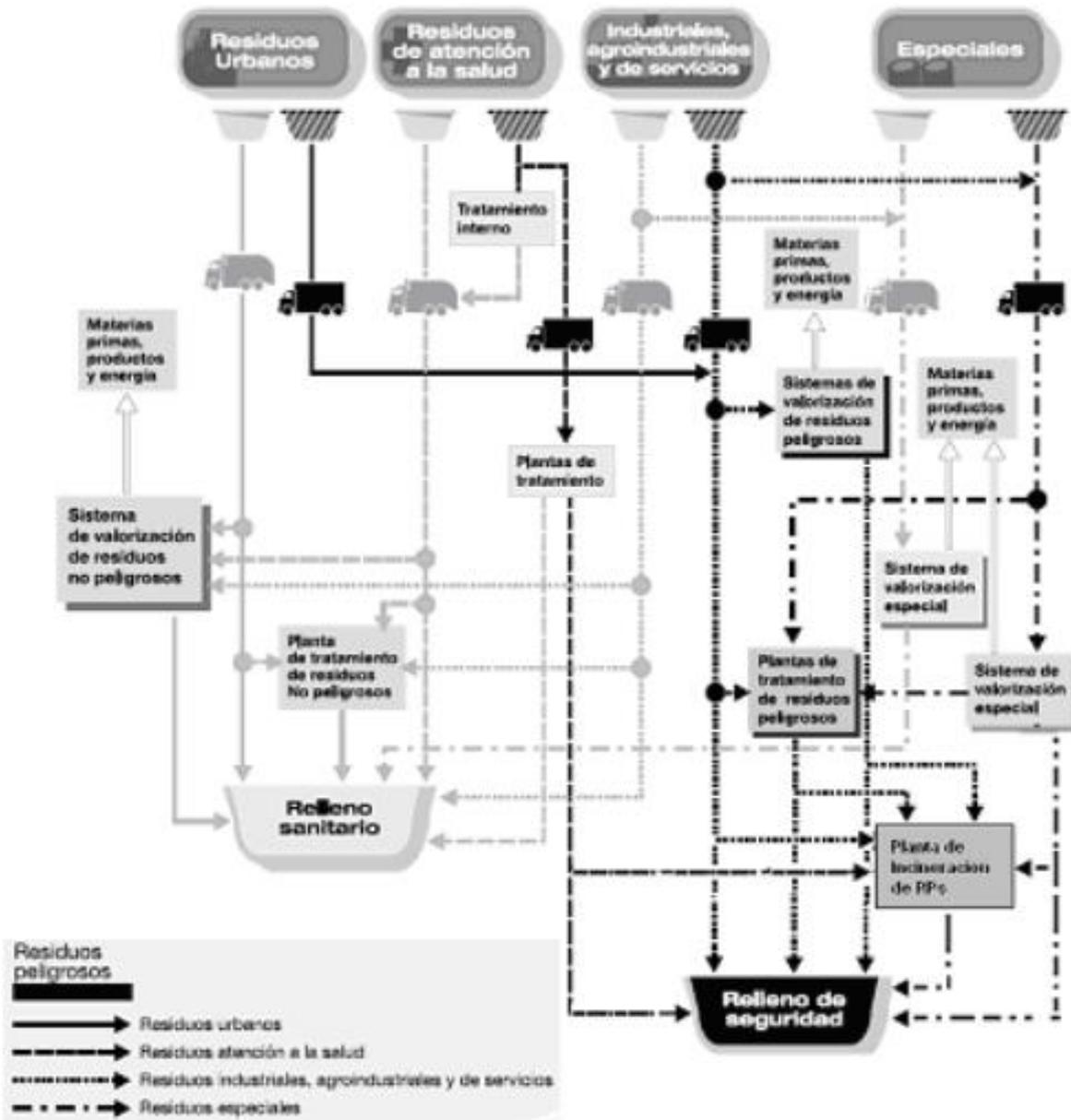
Diseño Planta



Fuente, Pirisa

Tabla 14.

Flujograma



Fuente, Prisa

8.3.Indicadores de Calidad

1. Cobertura:

Se define como la proporción entre el número de artículos disponibles en los mercados y las personas que demandan una necesidad que espera ser satisfecha. Este indicador es propio de proyectos que buscan penetrar de forma masiva entre los consumidores o que están pensados a largo plazo. Sin embargo, no siempre es así. A veces basta con que una empresa cubra los pocos frentes en los que suele desempeñarse para obtener un indicador positivo en términos de cobertura. (Isotools, 2018)

2. Eficacia:

La eficacia no es otra cosa que la relación entre un producto disponible y la necesidad para la que ha sido creado. Cuando esta relación es positiva, la eficacia del producto es alta. Pero si la necesidad del cliente sigue sin ser atendida tras la adquisición de dicho producto, el indicador es negativo. Algo en el proceso ha fallado. (Isotools, 2018)

3. Valoración de ventas:

El volumen de ventas es, sin duda, el elemento más empleado para medir la calidad de un producto. Vender mucho casi siempre es sinónimo de éxito: indica que el artículo ha tenido una buena acogida y que ha generado gran interés. No obstante, esta relación no supone en todos los casos un grado alto de calidad. Se puede vender mucho sin que el producto sea del todo bueno. (Isotools, 2018)

4. Satisfacción del cliente:

De hecho, el siguiente paso tras la venta de un producto es la evaluación del grado de conformidad de quien lo ha adquirido. La venta no garantiza satisfacción. Numerosos ejemplos dan cuenta de ello. Al utilizar este indicador, las empresas deben desplegar varias vías de retroalimentación para poder evaluar con acierto lo que se conoce como la etapa de post-venta, que es crucial de cara a nuevas líneas de producción. (Isotools, 2018)

5. Competitividad:

Hace referencia a la capacidad de las empresas para explotar aquellas cualidades que hacen distintos a sus productos. También tiene que ver con el nivel de adaptación a las dinámicas del mercado y a la capacidad de innovación y cambio. Un producto incapaz de competir es, por lo general, un producto de escasa calidad. (Isotools, 2018)

9. Precio de Venta

Haciendo el estudio de los precios que cobran varias empresas en el país

EMPRESA	TIPO DE TRATAMIENTO	COSTO (\$/Kg)
Ecocapital	Autoclave de desinfección	785,45
Tecniamsa	Incineración	1.200,00
Prosarc	Incineración	1.500,00
InciHuila	Incineración	1.100,00
Biotratamientos de residuos el Muña	Incineración	1.800,00
Interaseo	Incineración	1.500,00

REII	Incineración	1.200,00
Ecoentorno	Incineración	1.400,00

Al realizar la comparación de costos se evidencia que la empresa

Eco capital ofrece las tarifas más bajas del mercado con un valor inferior a los mil pesos, mientras que el restante de las empresas que superan dicho valor, La empresa lixiviados del Huila tendrá un precio tomando el promedio de todas las empresas a nivel nacional y tratando de tener una tarifa mas económica decidimos implementar un valor de 1000 pesos por kilogramo.

Tabla 15 .

Costos de Produccion

COSTOS DE PRODUCCION	
Costo unitario de Materiales	\$ 300
Costo unitario de Mano de obra	\$ 200
Costo unitario de CIIF	\$ 100
Costo total Unitario	\$ 600

$$PV = \frac{\text{costo unitario}}{1 - \text{utilidad}} = \frac{600}{0,65} = 923 \text{ pesos es el precio de venta por kilo}$$

10. Prototipo

10.2. Características del producto o servicio

El nombre de la empresa es Lixiviadas del Huila Respel sas., nuestro servicio radica en realizar recolección e incineración de todos los residuos peligrosos que se derivan de las actividades de la salud y otras labores como la peluquería y la industria. Todo

comienza con la recolección de los residuos por personal altamente calificado y en un transporte totalmente hermético y libre de contaminante, luego estos residuos son llevados a nuestra planta donde por medio de un tratamiento térmico estos residuos son calcinados y algunos reciclados luego de la incineración en el autoclave. Como empresa prestadora de servicios de aseo, nos preocupamos por capacitar nuestros empleados en atención al cliente así como en seguridad para así evitar accidentes que lamentar y además ofrecer un servicio excelente para todos nuestros clientes.

10.3. Características del prototipo

Para prototipar nuestro servicio creo una página web, y una app, por medio de las cuales nuestros clientes van a conocer nuestros servicios e igualmente van a poder contratar sin necesidad de salir de casa o en este caso de sus oficinas, se utilizó la plataforma Website para crear nuestra página web.

Igualmente por medio de la página Goodbarber app y appypie.com, se creó una aplicación y página web por medio de la cual nuestros clientes harán sus respectivas solicitudes de servicio.

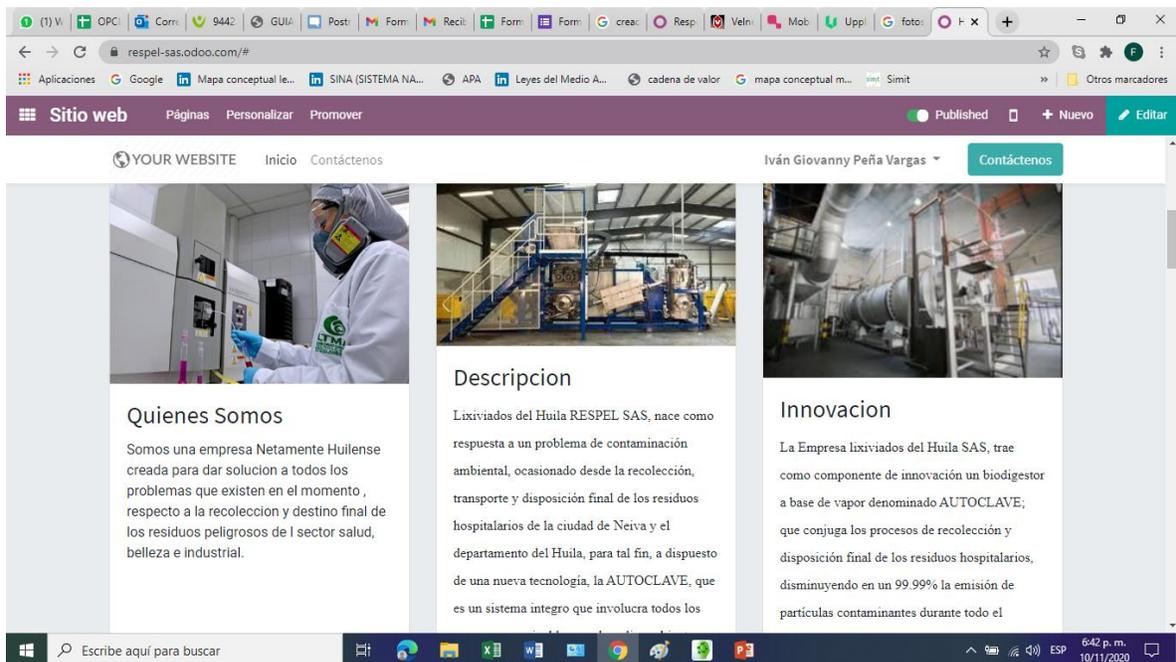
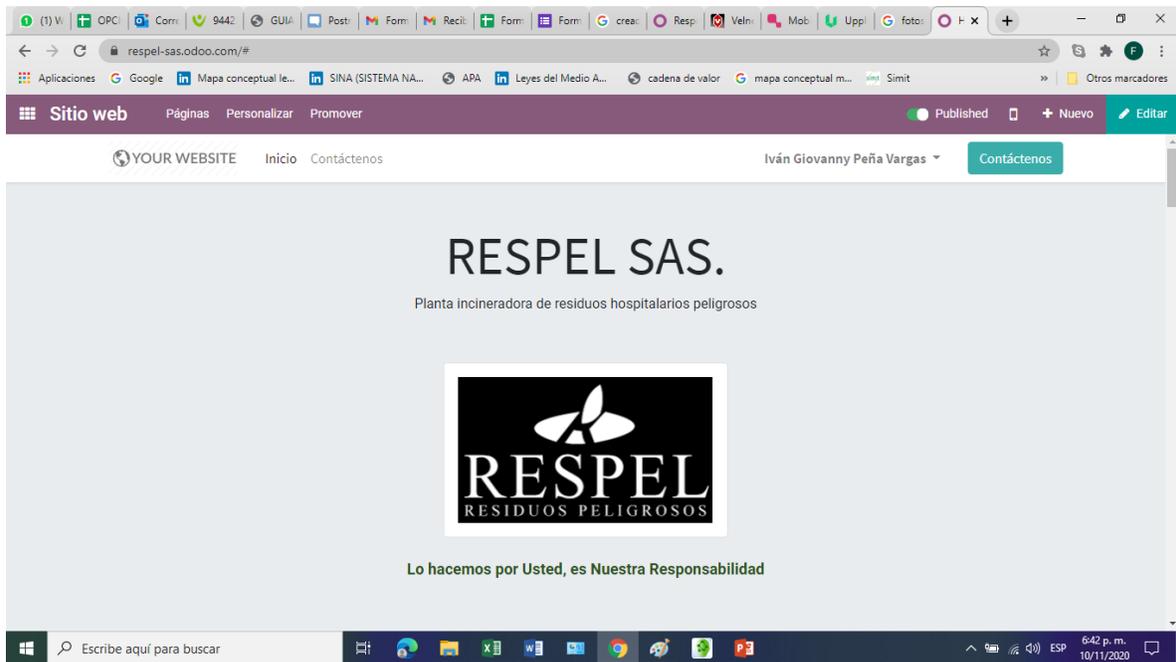
10.4. Evidencia del Prototipo

Se colocan imágenes de la página web creada y el link de dicha página

<https://respel-sas.odoo.com/>.

Figura 7.

Pagina web



respel-sas.odoo.com/#

Sitio web Páginas Personalizar Promover Published + Nuevo Editar

YOUR WEBSITE Inicio Contáctenos Iván Giovanni Peña Vargas Contáctenos

6:42 p. m. 10/11/2020

respel-sas.odoo.com/#

Sitio web Páginas Personalizar Promover Published + Nuevo Editar

YOUR WEBSITE Inicio Contáctenos Iván Giovanni Peña Vargas Contáctenos

LISTA DE PRECIOS

Se discrimina el precio por kilogramos de producto recogido.

Incinerados	
Organicos	900.00
<i>Partes humanas, sangre</i>	
Metales	750.00
<i>Agujas, bisturi, cuchillas</i>	
General	850.00
<i>Gasas, Algodones, Cabellos,</i>	

6:43 p. m. 10/11/2020

Browser tabs: (1) V., OPC, Corri, 9442, GUIA, Post, Form, Recib, Form, Form, G. creat, Resp, Velni, Mob, Uppl, G. foto, +, -, X.

Address bar: respel-sas.odoo.com/#

Navigation: Inicio Contáctenos Iván Giovanni Peña Vargas Contáctenos

Site Header: Sitio web Páginas Personalizar Promover Published + Nuevo Editar

YOUR WEBSITE



Iván Giovanni Peña Vargas
Socio Accionista
Universidad CUN



Fernando Munar Arias
Socio Accionista
Universidad CUN.



Eduarth Ibarra Cabanzo
Socio Accionista
Universidad CUN

Windows taskbar: Escribe aquí para buscar, 6:43 p. m., 10/11/2020

Browser tabs: (1) V., OPC, Corri, 9442, GUIA, Post, Form, Recib, Form, Form, G. creat, Resp, Velni, Mob, Uppl, G. foto, +, -, X.

Address bar: respel-sas.odoo.com/#

Navigation: Inicio Contáctenos Iván Giovanni Peña Vargas Contáctenos

Site Header: Sitio web Páginas Personalizar Promover Published + Nuevo Editar

YOUR WEBSITE

Your Question *

Enviar

Useful Links

- Inicio
- Acerca de
- Productos
- Servicios
- Legal
- Contáctenos

Acerca de

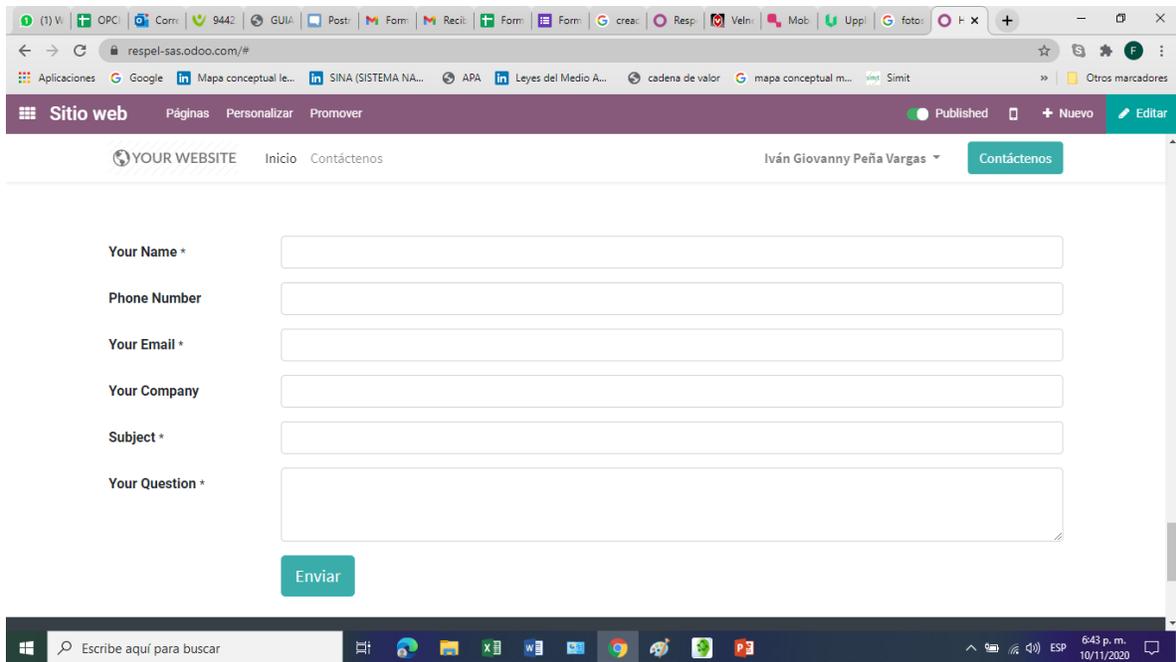
Somos una empresa responsable, Nos puedes encontrar en todas las redes sociales y pagina web de la empresa además tendremos un app exclusiva para nuestros clientes, para así estar conectados las 24 horas, y así prestar el mejor servicio de la ciudad.

Contacte con nosotros

- Contáctenos
- info@respel-sas.com
- 317 5467890



Windows taskbar: Escribe aquí para buscar, 6:43 p. m., 10/11/2020



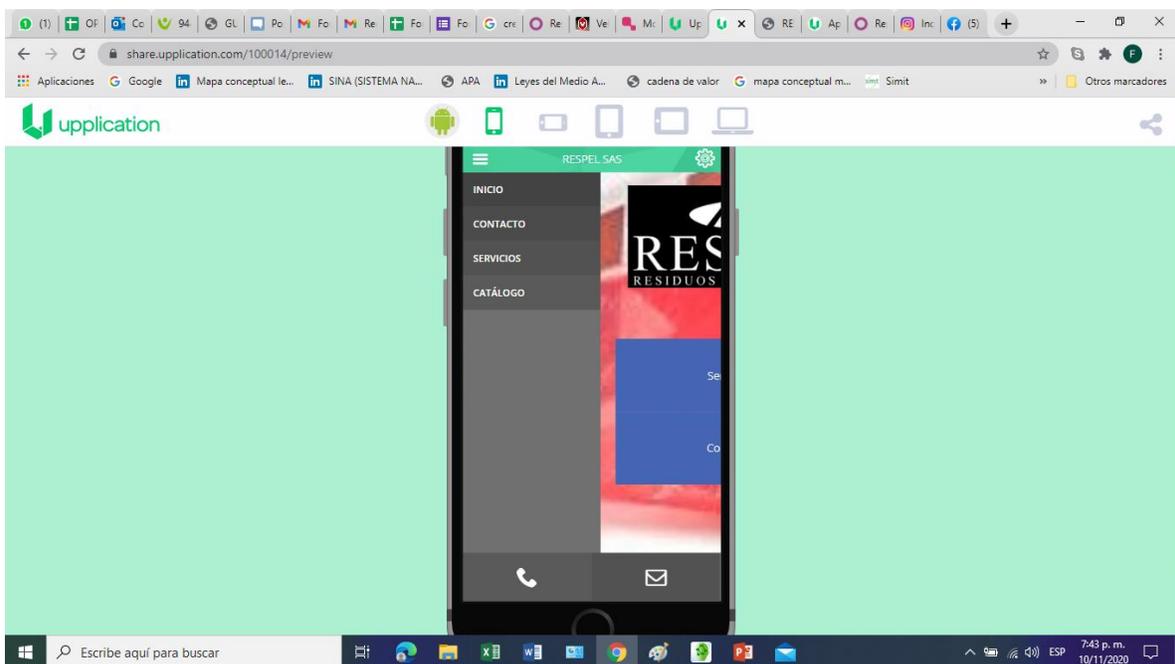
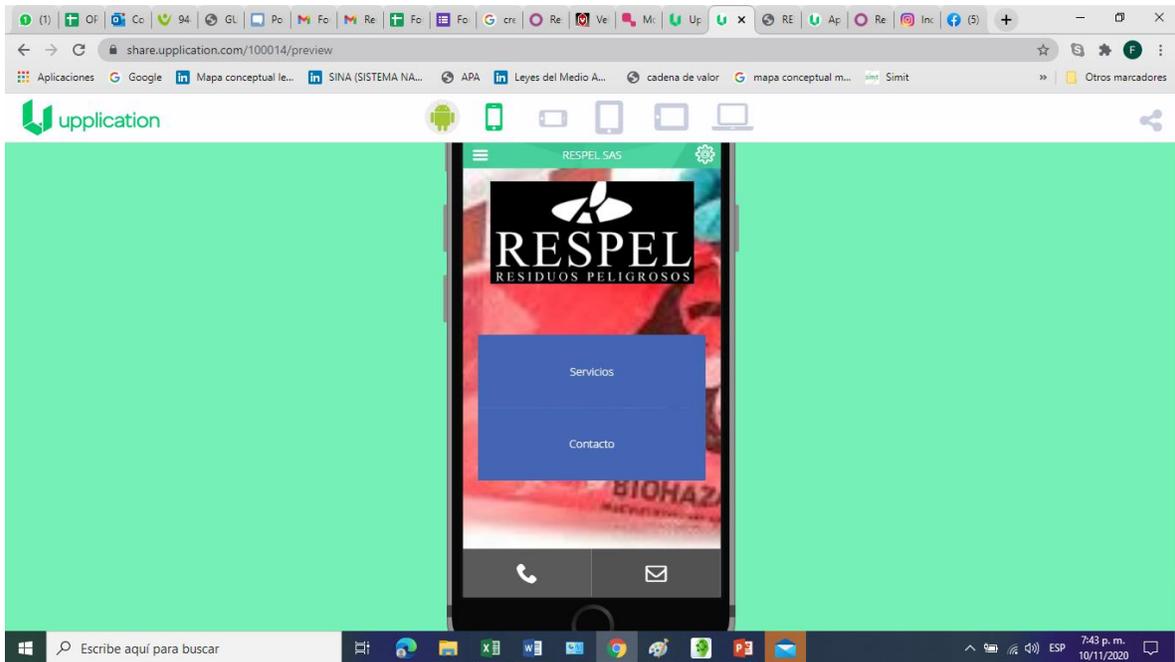
Fuente Propia

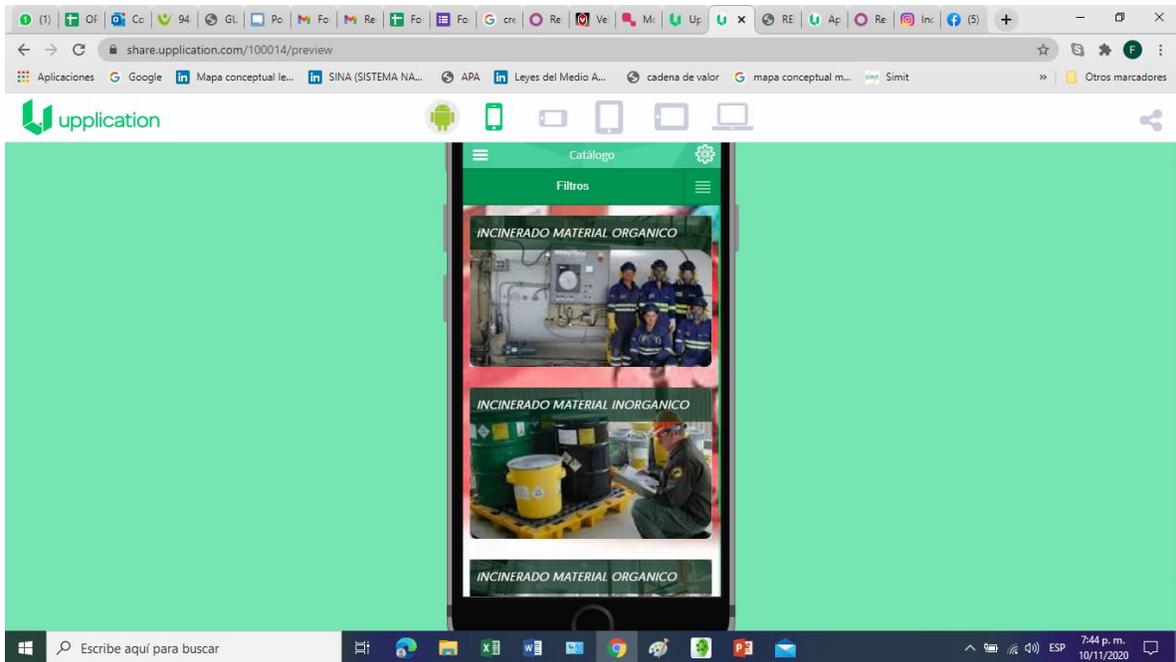
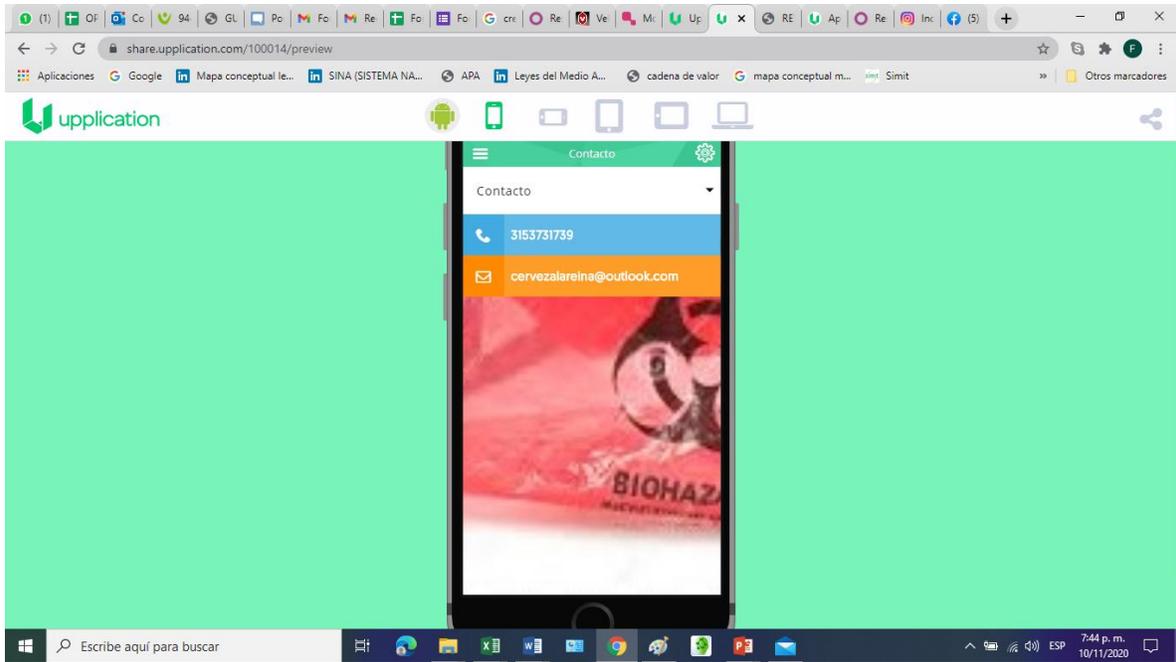
APP.

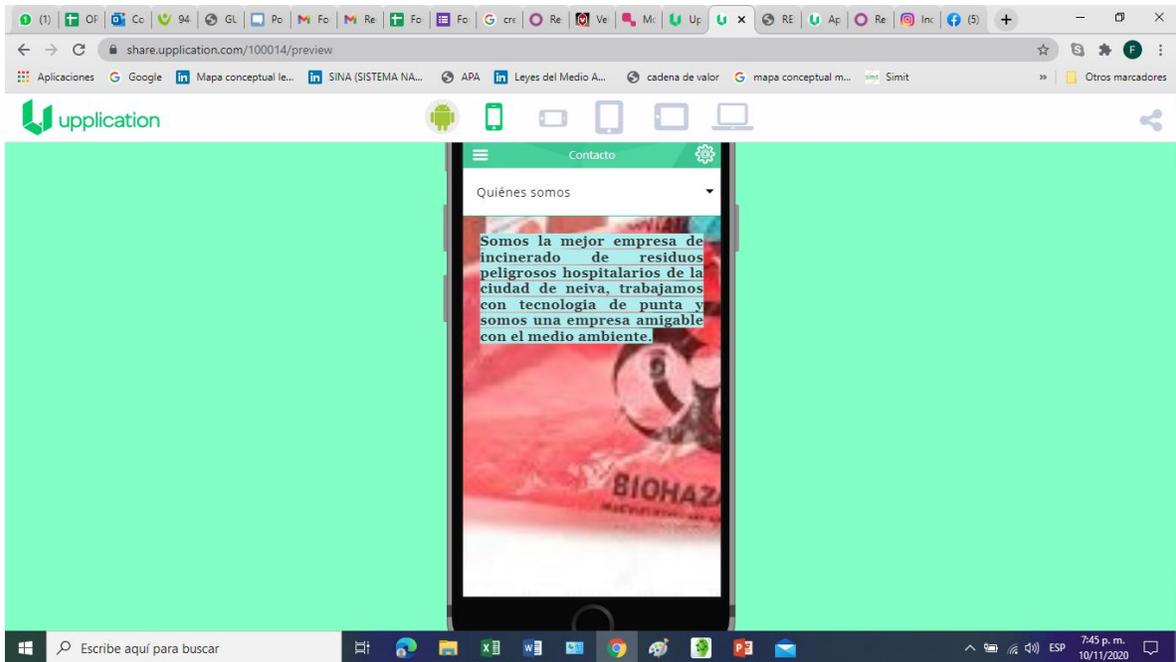
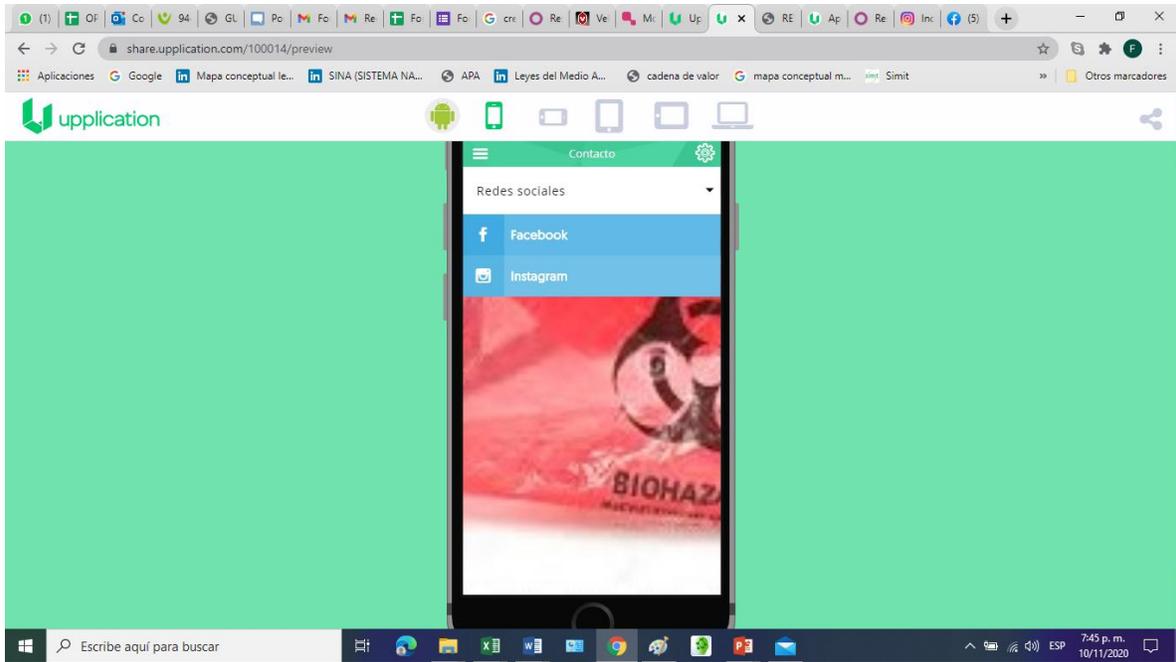
Nuestra app es <https://respelsas.application.com/#/>

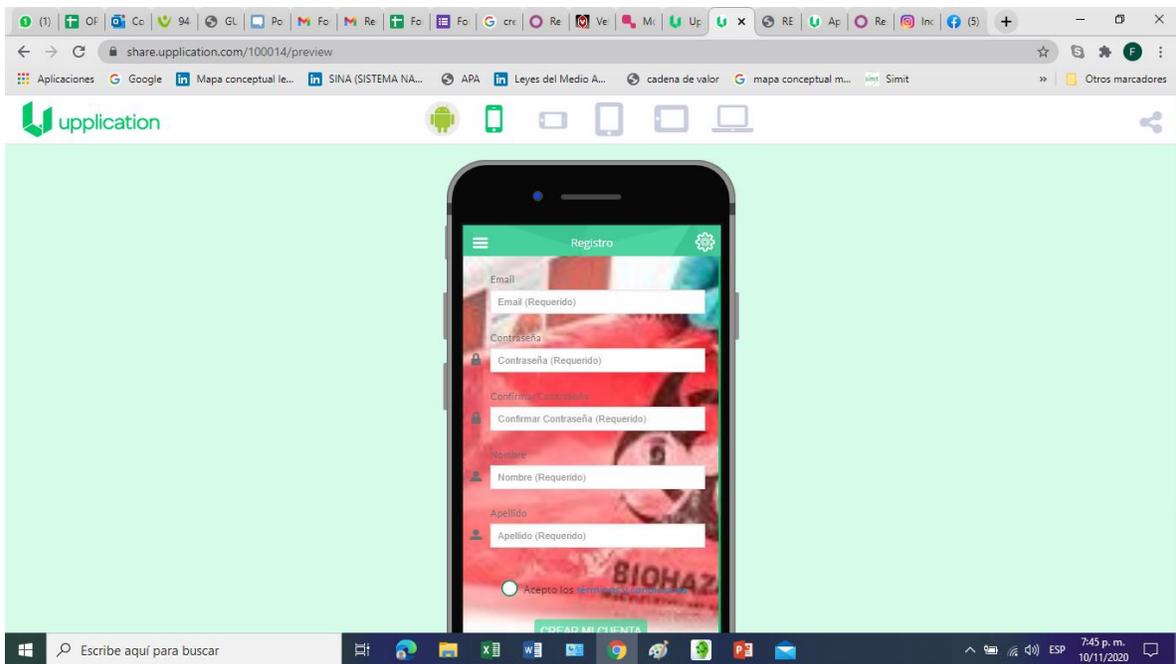
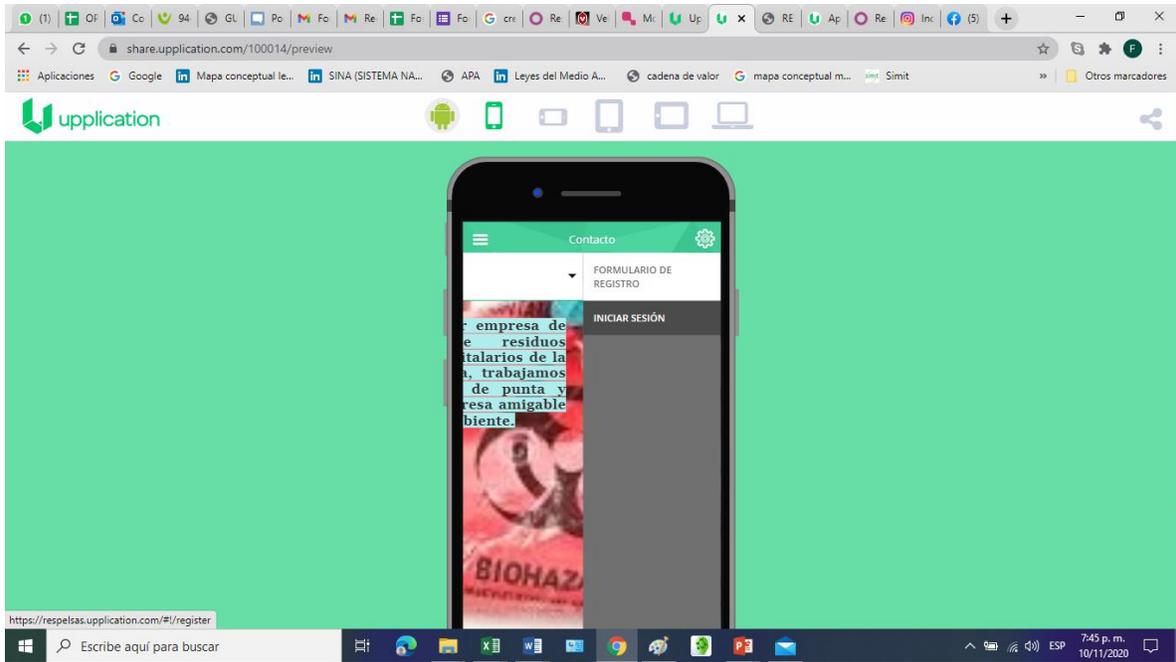
Figura 8.

APP RESPEL









Fuente Propia

11. Modelo Running Lean Canvas

Tabla 16.

Lean Canvas

Problema	Solución	Propuesta de valor	Ventaja especial	Segmentos de Clientes
<ul style="list-style-type: none"> . Manejo adecuado y disposición final de residuos sólidos. . Contaminación ambiental. . Cumplir con todas normas y protocolos ambientales vigentes de bioseguridad de las autoridades ambientales. . Eficiente servicio de la recolección de los residuos hospitalarios. . Buenos precios. 	<ul style="list-style-type: none"> . Uso de biodigestor a vapor AUTOCLAVE. . Recolección y disposición final de los residuos hospitalarios. Uso de tecnología de punta en el tratamiento de los residuos hospitalarios. . es un servicio amigable con el medio ambiente. 		<ul style="list-style-type: none"> . Uso de tecnología de punta para reducir la contaminación Biodigestor AUTOCLAVE. . Cumplimos con todos los protocolos de bioseguridad y normas vigentes para el manejo y disposición final de residuos hospitalarios.		Canales . Páginas web. . Redes sociales. . Visitas empresariales. . Campañas de aseo. . listado de clientes. Potenciales (base de datos).
<p style="text-align: center;">Estructura de Costes</p> <ul style="list-style-type: none"> . Nómina de empleados, costos de redes sociales, costo de equipos e insumos, transporte de personal, arriendo, servicios públicos, incentivos salariales y costos de mercadeo. 		<p style="text-align: center;">Estructura de Ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> . Por venta de servicios a los clientes potenciales. . Campañas de aseo en la ciudad, por parte de la empresa. 		

Fuente Propia

12. Validación de la idea de Negocio

12.1. Objetivo de la investigación

Saber que tan viable es la instauración de una empresa de servicios de limpieza de las diferentes ubicaciones e instalaciones del sector salud en el municipio de Villavicencio Meta,

12.2. Tipo de Investigación

Se realizara una investigación Cuantitativa y se realizara por medio de una encuesta realizada a varios empresarios del sector salud, industria y belleza de la ciudad..

“La investigación cuantitativa implica el uso de herramientas informáticas, estadísticas, y matemáticas para obtener resultados. Es concluyente en su propósito ya que trata de cuantificar el problema y entender qué tan generalizado está mediante la búsqueda de resultados proyectables a una población mayor” (SIS, 2020).

Tamaño de la Muestra

$$\underline{n = \frac{(Z^2 pqN)}{(Ne^2 + Z^2 pq)}}$$

- Nivel de confianza (Z) = 1.96
- Grado de error (e) = 0.05
- Universo (N) = 1.050
- Probabilidad de ocurrencia (P) = 0.5
- Probabilidad de no ocurrencia (Q) = 0.5

$$n = \frac{((196)^2 (0.5) (0.5) (1.050.00))}{((1.050.00) (0.05)^2 + (196)^2 (0.5) (0.5))} n = \frac{((3.84) (0.25) (1.050))}{((1.050) (0.0025) + (3.84) (0.25))} =$$

$$n=1,0084200/9606.46 = 10,4978$$

n= 10 Empresas

13. Encuesta

Figura 9,

Encuesta

ENCUESTA EMPRESARIAL RESPEL SAS

Lugar y fecha de la encuesta: _____

Nombre de la empresa: _____

Nombre del encuestado: _____

La presente encuesta empresarial tiene por objeto conocer sobre el servicio de tratamiento de residuos hospitalarios en los hospitales, clínicas, consultorios médicos, consultorios odontológicos, clínicas veterinarias, en el departamento del Huila.

Su respuesta es muy importante para nosotros y la proyección de nuestros servicios.

1. ¿Ustedes cuentan con un buen servicio de recolección y tratamiento de los residuos hospitalarios? Si _____ No _____
2. ¿Cada cuánto realizan la recolección? Diario _____ Semanal _____
3. ¿Este servicio que presta la empresa de recolección cuenta con todos los protocolos de bioseguridad exigidos por las autoridades de saneamiento básico exigido por las autoridades ambientales y de salud pública? Si _____ No _____
4. ¿Ustedes conocen los procedimientos que realizan la empresa de tratamiento de residuos hospitalarios? Si _____ No _____
5. ¿En la prestación de este servicio en su empresa, alguna vez han tenido problema para la recolección de estos residuos hospitalarios con la empresa recolectora?

Si _____ No _____

6. ¿le gustaría cambiar de operador de este servicio de recolección de residuos hospitalarios? Si _____ No _____
7. ¿Si le ofrecieran un nuevo y mejor servicio de recolección y disposición final de los residuos hospitalarios con mejor tecnología, ustedes estarían dispuestos a cambiar de proveedor de este servicio? Si _____ No _____
8. ¿Del prestador de los servicios de recolección y disposición hospitalarios para su empresa le gustaría que tuviera lo último en tecnología y buenos precios?
Si _____ No, _____
9. ¿Si encontrara una empresa de aseo con estas características la contrataría?
Si _____ No _____
10. ¿La actual empresa que presta los servicios de recolección y disposición de residuos hospitalarios, incluyen programas de prevención y manejo de estos residuos hospitalarios como una política de prevención a todo su empleado?
Sí _____ No _____

GRACIAS POR SUS RESPUESTAS.

Esta encuesta se realiza Como parte de mi trabajo de grado en la facultad de administración de empresas de la Universidad Cun, estamos realizando una investigación sobre el servicio de aseo en la ciudad de Neiva y el Huila.

Fuente Propia

Tabulación De La Encuesta

1. ¿Ustedes cuentan con un buen servicio de recolección y tratamiento de los residuos hospitalarios?

SI -----10 NO-----0

Figura 10. 1.

¿Ustedes cuentan con un buen servicio de recolección y tratamiento de los residuos hospitalarios?



Fuente Propia

De acuerdo con los resultados arrojados por las empresas encuestadas, el 100% de las empresas respondieron que sí.

2. ¿Cada cuánto realizan la recolección? Diario__8_ Semanal_2

Figura 11.

Cada cuánto realizan la recolección?



Fuente Propia

Varía de acuerdo al contrato de recolección hecha con la empresa de recolección.

3. ¿Este servicio que presta la empresa de recolección cuenta con todos los protocolos de bioseguridad exigidos por las autoridades de saneamiento básico exigido por las autoridades ambientales y de salud pública? Si__10___ No__0___

Figura 12. 3.

¿Este servicio que presta la empresa de recolección cuenta con todos los protocolos de bioseguridad exigidos por las autoridades de saneamiento básico exigido por las autoridades ambientales y de salud pública?



Fuente Propia

De acuerdo con los entrevistados todas las empresas, deben tener y cumplir con los requerimientos de las autoridades sanitarias, y este es un requisito indispensable para poder contratar estos servicios.

4. ¿Ustedes conocen los procedimientos que realizan la empresa de tratamiento de residuos hospitalarios? Si__1__
No__9__

Figura 13. 4.

¿Ustedes conocen los procedimientos que realizan la empresa de tratamiento de residuos hospitalarios?



Fuente Propia

Esta grafica nos muestra que el 90% de las empresas que contratan estos servicios especiales, desconocen si el operador de estos servicios está cumpliendo o no, con los requisitos como lo establecen los protocolos de seguridad, lo que nos permite inferir que las operaciones que lleva a cabo el operador quedan en duda por omisión de información necesaria para las empresas contratantes, esto nos permitiría, desarrollar charlas informativas y de seguridad con los empresas con las que lleguemos a contratar.

5. ¿En la prestación de este servicio en su empresa, alguna vez han tenido problema para la recolección de estos residuos hospitalarios con la empresa recolectora?

Si__10__ No__0__

Figura 14.

En la prestación de este servicio en su empresa, alguna vez han tenido problema para la recolección de estos residuos hospitalarios con la empresa recolectora?



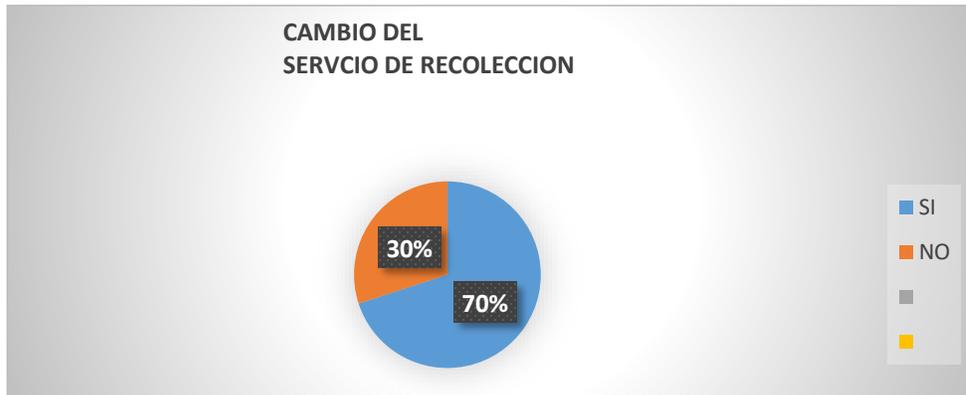
Fuente Propia

Todas las empresas han tenido problemas en la recolección de los residuos sanitarios porque no tienen horarios fijos de recolección y a veces atrasa y entorpece otras actividades por no llegar a tiempo. son muy pocas las empresas que prestan ese servicio.

6. ¿le gustaría cambiar de operador de este servicio de recolección de residuos hospitalarios? Si 7 No 3

Figura 15.6.

Le gustaría cambiar de operador de este servicio de recolección de residuos hospitalarios?



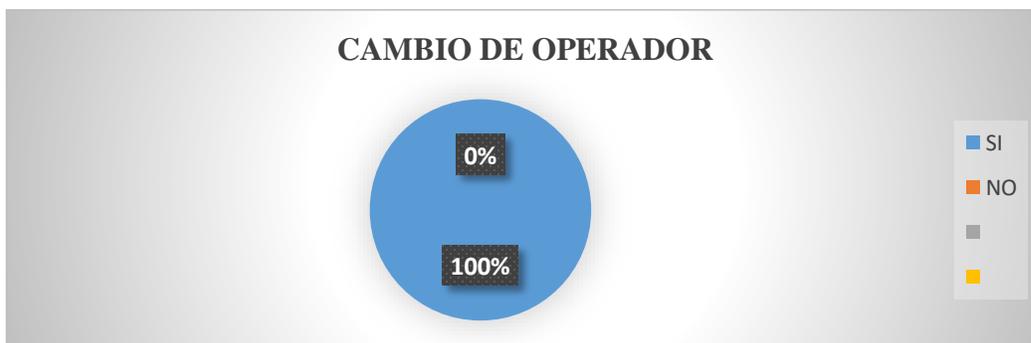
Fuente Propia

La respuesta para la mayoría 70% si les gustaría cambiar de operador porque se han presentado algunos problemas en la recolección de los residuos hospitalarios, no tienen horarios definidos, es una deficiencia que deberíamos aprovechar.

7. ¿Si le ofrecieran un nuevo y mejor servicio de recolección y disposición final de los residuos hospitalarios con mejor tecnología, ustedes estarían dispuestos a cambiar de proveedor de este servicio? Si 10 No 0

Figura 16.

Si le ofrecieran un nuevo y mejor servicio de recolección y disposición final de los residuos hospitalarios con mejor tecnología, ustedes estarían dispuestos a cambiar de proveedor de este servicio



Fuente Propia

Esta respuesta nos permite proyectar nuestros servicios en todo el departamento del Huila, en razón a que somos una empresa nueva y con la mejor tecnología del mercado,

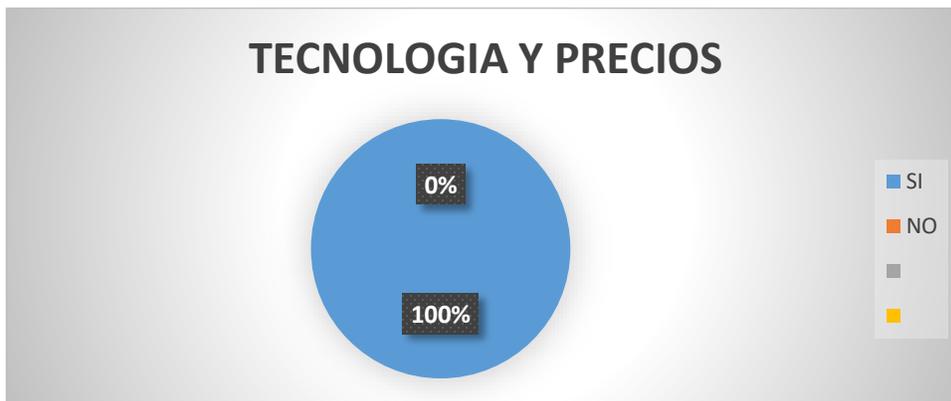
impactando fuertemente la competencia, lo que nos permitiría crecer de forma exponencial en este mercado de los servicios.

8. ¿Del prestador de los servicios de recolección y disposición hospitalarios para su empresa le gustaría que tuviera lo último en tecnología y buenos precios?

Si 10 No, 0

Figura 17.

¿Del prestador de los servicios de recolección y disposición hospitalarios para su empresa le gustaría que tuviera lo último en tecnología y buenos precios?



Fuente Propia

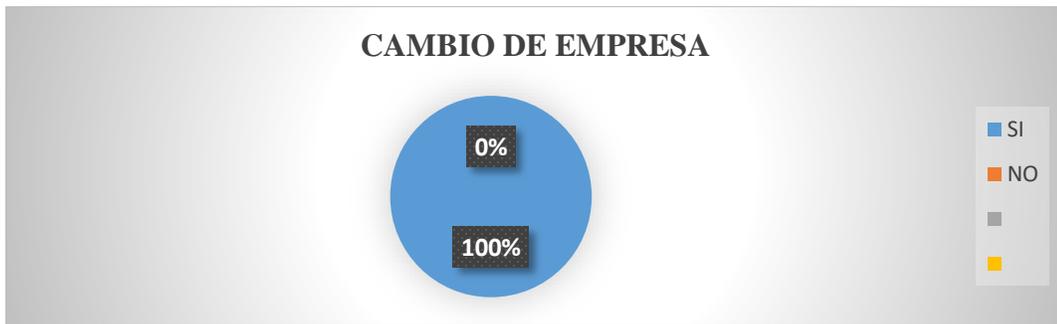
Todas las empresas están urgidas de nuevos procesos en la eliminación de residuos hospitalarios, mas aun con el surgimiento de esta pandemia del CORONA VIRUS, que ha incrementado este servicio en más del 100% en todo el país, las nuevas tecnologías hacen que los procedimientos sean más confiables y rápidos por parte de los operadores, además, que las autoridades sanitarias han incrementado las normas de seguridad por el caso de la pandemia. Esto nos representa una buena alternativa en la prestación de nuestros servicios, porque contamos con lo último en tecnología de punta para esste tipo de servicios.

9. ¿Si encontrara una empresa de aseo con estas características la contrataría?

Si 10 No 0

Figura 18.

Si encontrara una empresa de aseo con estas características la contrataría



Fuente Propia

En esta respuesta podemos reconfirmar como la mayoría de las empresas tienen más confianza en la tecnología y el mejoramiento continuo, hace parte de los cambios, más ahora que se acercan un sinnúmero de elementos patógenos y que deben ser tratados de la mejor forma posible para evitar contagios o casos similares.

10. ¿La actual empresa que presta los servicios de recolección y disposición de residuos hospitalarios, incluyen programas de prevención y manejo de estos residuos hospitalarios como una política de prevención a todo su empleado?

Sí ___ 0 ___ No ___ 10 ___

Figura 19.

La actual empresa que presta los servicios de recolección y disposición de residuos hospitalarios, incluyen programas de prevención y manejo de estos residuos hospitalarios como una política de prevención a todo su empleado



Fuente Propia

Como en la encuesta detectamos que ninguna empresa realiza cursos de prevención manejo de los residuos sólidos, la empresa RESPEL SAS, ofreceremos capacitación permanente a todos los empleados que estén encargados del manejo de los residuos hospitalarios, disminuyendo el riesgo de contagio o infección de los empleados de los hospitales y clínicas.

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
PREGUNTA	SI	NO	D	S	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
EMPRESA																				
1	X			X	X		X		X		X		X		X		X			X
2	X			X	X		X	X		X		X		X		X				X
3	X		X		X		X	X			X	X		X		X				X
4	X		X		X		X	X		X		X		X		X				X
5	X		X		X		X	X		X		X		X		X				X
6	X		X		X		X	X			X	X		X		X				X
7	X		X		X		X	X		X		X		X		X				X
8	X		X		X		X	X			X	X		X		X				X
9	X		X		X		X	X		X		X		X		X				X
10	X		X		X		X	X		X		X		X		X				X
RESULTADOS	10		8	2	10		1	9	10		7	3	10		10		10			10

14. Lecciones Aprendidas y Recomendaciones

Lo aprendido hasta ahora, ha sido a poder desarrollar todos los ítems del proyecto para así poder hacer un minucioso estudio que nos demuestre la viabilidad y factibilidad de la colocación de nuestro servicio en el mercado, igual aprendimos como conocer nuestros clientes, proveedores y competencia además de los factores que influyen a la hora de escoger y desarrollar un producto o servicio.

Las recomendaciones como siempre es que al realizar la viabilidad financiera se debe tener en cuenta también los costos de realización del proyecto, puesto que este es un costo importante a la hora de desarrollar los estados financieros de la empresa.

Igualmente se debe tener muy en cuenta para una empresa como la nuestra la capacitación constante de los empleados y la dotación de equipos de protección de primera categoría puesto que la pandemia del covis esta latente y no queremos que ninguno de nuestros colaboradores resulte infectado y/o muerto por este virus tan fatal.

Por último se concluye que según los estudios realizados a la empresa, que esta es muy factible y viable puesto que cumple con todos los requisitos y parámetros para la implementación de esta.

15. Bibliografía

Ainhoa, A., Estevez, J. J., Ramon, R., Ruiz, P., & Villar, P. (2009). *Eoi.es*. Obtenido de

Pirirsa Proyecto empresarial, Planta incineradora de residuos industriales peligrosos: www.eoi.es/file/download/pdf

Alcaldía Bogota. (2019). *Uasp.gov*. Obtenido de Marco legal y regulatorio y política ambiental, legislación nacional (leyes y decretos) :

http://uaesp.gov.co/images/ANEXO_1_POLITICAS_NORMATIVIDAD_NACIONAL_DISTRITAL_M26.pdf

Consejo de Neiva. (2016). *Cpd.blob*. Obtenido de Diagnostico acuerdo 012 de 2016:

<https://cpd.blob.core.windows.net/test1/41001planDesarrollo.pdf>

Gido , J., & P. Clements, J. (2009). *Administracion Exitosa de Proyectos*. Londres:

Cengage Learning.

Isotools. (08 de 02 de 2018). *Isotools.Org*. Obtenido de 5 ejemplos de indicadores de calidad que no pueden faltar en tu plan: <https://www.isotools.org/2015/07/27/5-ejemplos-de-indicadores-de-calidad-que-no-pueden-faltar-en-tu-plan/>

Mintic.Co. (2018). Plan TIC 2018-2022. *Mintic.gov.co*, 19.

Nextop. (16 de Abril de 2018). *Nextop*. Obtenido de <https://nextop.es/claves-del-exito-de-un-proyecto/>

Osterwalder, A., & Pigneur, I. (2016). *Generacion de Modelos de Negocio*. Londres: Terri Clark.

SIS. (2020). *Sisinternational.com*. Obtenido de Que es la investigacion cuantitativa: <https://www.sisinternational.com/investigacion-cuantitativa/>