

Introducir en el sector la prestación de servicios de la empresa EverClean services, dedicada a la limpieza y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua potable



Facultad de Ciencias Empresariales Programa de Administración Financiera

Para obtener título de Administrador Financiero

Presentado por:

Juan Manuel Tocancipá Leyton

Asesor:

Fernando Belalcázar Mogollón

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Centro Regional Madrid

Programa Académico Administración Financiera

Facatativá Cundinamarca

2020

## CONTENIDO

1. Introducción .....	5
2. Proyecto.....	6
3. Objetivo general .....	6
3.1. Objetivos específicos.....	6
4. Justificación.....	7
5. Mercado.....	8
5.1. Análisis del sector.....	8
5.2. Comportamiento del sector.....	9
5.3. Tendencias.....	13
6. Análisis del mercado .....	13
6.1. Oferta.....	13
6.2. Demanda.....	15
6.3. Mercado potencial .....	16
6.4. Consumo aparente .....	17
6.5. Estacionalidad de las ventas .....	17
7. Clientes.....	18
7.1. Segmentación del mercado.....	18

7.2. Competencia .....	20
8. Estrategias .....	23
8.1. PRODUCTO.....	23
8.2. Precio.....	24
8.3. Plaza .....	26
8.4. Promoción.....	27
8.5. Estrategia de comunicación.....	28
8.7. Presupuesto marketing mix .....	30
8.8. Estrategias de aprovisionamiento .....	31
8.9 Suministros.....	33
9. Proyección de ventas.....	35
9.1. Política de cartera .....	39
10. Modulo operacional.....	44
10.1. Ficha técnica del producto .....	44
10.5. Costos de servicio .....	71
10.6. Plan de compras .....	73
11. Módulo de organización .....	75
11.1. Estructura organizacional .....	75
11.1.4. Organigrama.....	77
11.1.5. Perfil del cargo y funciones.....	77

11.1.6.	Aspectos legales .....	84
11.1.7.	Tipo de sociedad a constituir.....	86
11.1.8.	Códigos CIU .....	89
11.1.9.	DOFA.....	90
12.	Modulo financiero .....	92
12.1.	Estado De Situación Financiera Proyectado .....	92
12.2.	Estados De Resultados Proyectado.....	94
12.3.	Punto de equilibrio.....	95
12.4	. Estados De Flujo De Efectivo.....	96
12.5	TIR VPN .....	97
13	CONCLUSIONES E IMPACTOS .....	98
	Referencias.....	100

## 1. Introducción

El presente estudio tiene como objeto principal establecer la factibilidad financiera, económica, técnica y operativa de una empresa dedica a prestar los servicios Especializados de limpieza y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua potable, principalmente en los conjuntos residenciales de propiedad horizontal en los municipios de Facatativá y Mosquera del departamento de Cundinamarca, siendo estos fuente de desarrollo para implementación en gran volumen este tipo de construcciones.

El crecimiento exponencial de las viviendas en propiedad horizontal, factores de longevidad en las redes de acueducto y aplicación de la normatividad vigente generan factores de impulso a la idea de negocio, es por ello que no solo basta con implementar un servicio que cumpla con las especificaciones técnicas y las necesidades del mercado, siendo el valor agregado desarrollado a lo largo del estudio el que pretende incorporar un perfil diferenciador con las personas naturales y jurídicas que ofertan en el sector.

Es por ello que es relevante para el proyecto lograr determinar claramente cada uno de los factores que intervienen en la puesta en marcha del proyecto, basados en una guía metodológica de investigación, aplicando diferentes herramientas Administrativas y financieras, las cuales permiten recopilar y analizar datos importantes para lograr el éxito del proyecto, logrando dar un enfoque solido a la idea, basado en la realidad económica, social, cultural, tecnológico, ambiental y político del país.

## **2. Proyecto**

Introducir en el sector la prestación de servicios de la empresa EverClean services, dedicada a la limpieza y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua potable.

## **3. Objetivo general**

Evaluar la factibilidad (técnica, legal, económica y financiera para la creación de la empresa EverClean Services, dedicada a la limpieza y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua potable, en los municipios de Facatativá y Mosquera del Departamento de Cundinamarca.

### **3.1. Objetivos específicos**

- Identificar la región objeto del proyecto, determinado el consumo potencial para el servicio por medio de la aplicación de un estudio de mercado.
- Realizar estudio de los requerimientos organizacionales y operativo con determinando la ingeniería específica del proyecto.
- Evaluar la factibilidad financiera determinado los indicadores financieros como valor presente neto, tasa interna de retorno y punto de equilibrio.

#### 4. Justificación

La continua aprobación de licencias de construcción para soluciones de vivienda multifamiliar y establecimientos de grandes superficies las cuales se ven sujetas al cumplimiento de la normatividad Colombiana vigente aplicable, la cual determina que con el fin de garantizar las condiciones de continuidad, calidad y presión para el suministro de agua potable, se deben realizar una impulsión del agua desde el tanque de almacenamiento de la unidad hasta cada una de sus conexiones internas, en muchas ocasiones estos tanques ven afectadas sus condiciones por sedimentos y material biológico derivado del desprendimiento de la capa orgánica de las paredes de la tubería, causado por la despresurización de la red que transporta el líquido desde la planta de tratamiento de agua potable PTAP hasta los tanques de almacenamiento ya sea por cortes en el servicio o por disminución de la oferta hídrica. Es por ello que el control de la calidad del agua de estos tanques es vital con el fin de prevenir y controlar los riesgos para la salud humana, derivado del manejo de estas estructuras de almacenamiento, dado lo anterior se genera la necesidad de incorporar en el mercado productos y servicios relacionadas con el mantenimiento de estos tanques.

La creación de empresas dedicadas a la limpieza y desinfección de las estructuras de almacenamiento de agua potable, por la característica de las actividades a realizar, requieren el cumplimiento de diferentes normas Colombianas, lo que ha provocado un crecimiento desacelerado para esta actividad durante los últimos años. El Decreto 1575 de 2007 determina que ... “En edificios públicos y privados, conjuntos habitacionales, fábricas de alimentos, hospitales, hoteles, colegios, cárceles y demás edificaciones que conglomeren individuos, los responsables del mantenimiento y conservación locativa, deberán realizar el lavado y desinfección de los tanques de

almacenamiento de agua para consumo humano, como mínimo cada seis (6) meses...”, por lo que la demandan de estos servicios ha venido en aumento, principalmente en las ciudades importantes de la provincia sabana de occidente, buscando en el productor local la respuesta a sus necesidades, siempre con el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable.

Tomando como oportunidad el crecimiento desacelerado de esta actividad en el sector de la economía sumado a la informalidad con la que se realiza, se pretende realizar un estudio con el fin de determinar la factibilidad financiera, técnica y operativa para la creación de una empresa dedicada a prestar los servicios de limpieza y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua, en la provincia sabana de occidente del departamento de Cundinamarca.

El proyecto se enmarca en el desarrollo de la partica profesional del pregrado Administración Financiera de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, con el fin de generar la factibilidad del emprendimiento productivo personal y posterior implementación en la sistematización de aprendizajes de la práctica profesional, como opción de grado.

## **5. Mercado**

### **5.1. Análisis del sector**

Para determinar la factibilidad financiera, económica, técnica y operativa de una empresa que pretende prestar los servicios de limpieza y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua potable, es importante realizar un estudio estructurado del sector, puesto que conocer el



comportamiento de la economía permite tener una visión fundamentada de la realidad nacional para el servicio que se pretende prestar, teniendo en cuenta los factores de servicios profesionales que desarrollará el proyecto productivo, pertenece al sector terciario de la economía, ya que en este se encuentran clasificadas las actividades que no producen ni transforman una materia pero su fin es suplir una necesidad, además de ser apoyo para el desarrollo de los demás sectores.

El sector terciario de Colombia es uno de los más desarrollados, de acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE) (Estadística, 2020). El sector terciario aloja más del 80 % de la fuerza laboral del país, el subsector de la prestación de servicios profesionales genera una mayor demanda de mano de obra especializada puesto que involucra un nivel ejecutivo de gestión, administrativo y/o tecnológico.

## **5.2. Comportamiento del sector**

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística determinó que, “El sector primario de la economía representó el 13,6% del PIB en 2019. Entre los principales productos agropecuarios de Colombia se encuentran: café, banano, flores, caña de azúcar, ganado, arroz. Por otra parte, en los recursos minero-energéticos es destacada la producción de carbón, petróleo, gas natural, mineral de hierro, ferroníquel y oro. El sector secundario participó del 19,1%. En el sector industrial resaltan textiles, productos químicos, metalurgia, cemento, envases de cartón, resinas plásticas y bebidas. El sector terciario representó el 67,3% del PIB con importancia de los servicios, en especial, de la dinámica del turismo; en 2019, los visitantes no residentes ascendieron a 4.5 millones con un aumento de 2,7% frente a 2018”, los números del DANE establecen la importancia del sector para

crecimiento anual del producto interno bruto PIB, el cual presento según el estadístico con corte 31 de diciembre del 2019.

Tabla 1 Participación de sectores en el PIB

<b>SECTOR</b>	<b>PARTICIPACIÓN</b>
<b>PRIMARIO</b>	13.6
<b>SECUNDARIO</b>	19.1
<b>TERCIARIO</b>	67.3

Fuente (DANE, Participacion de sectores en el PIB, 2020)

Se puede establecer la importancia significativa del sector de servicios en el desarrollo de la economía, donde según el boletín técnico del DANE mencionado, reportó que la actividad de servicios administrativos y de apoyo aportaron un 4.1% al crecimiento del PIB anual, mientras que la actividad financiera y de seguros, contribuyo un 8% a este indicador, siendo esta la actividad que genero un mayor aporte al crecimiento del PIB, así como la actividad de información y comunicaciones las cuales cerraron el periodo decreciendo un 0.4%, dadas las cifras anteriores el sector de la economía que se quiere explorar se encuentra en un crecimiento constante y en el país, lo que permite establecer que la oportunidad de incursionar en este sector es positiva para la idea de negocio.

Para el caso del PIB del departamento de Cundinamarca las cifras más actualizadas con las que cuenta el DANE, fueron reportadas con corte 2018, situación que no impide realizar un análisis del comportamiento del sector en el departamento, dado el crecimiento que ha venido generando el

sector a nivel nacional, Según el DANE en su informe Producto Interno Bruto por departamentos precios corriente serie, actualizado a marzo de 2020, genero los siguientes datos.

Tabla 2 Comparativo aporte PIB

<b>CÓDIGO</b>	<b>REGIÓN</b>	<b>2018P</b>
<b>DEPARTAMENTO</b>		<b>MILES DE MILLONES</b>
		<b>DE PESOS</b>
	COLOMBIA	\$ 985.931
<b>11</b>	Bogotá D.C.	\$ 252.511
<b>25</b>	Cundinamarca	\$ 59.140
<b>73</b>	Tolima	\$ 20.907

Fuente(DANE, DANE, 2020)

El tomar el departamento del Tolima como referencia permite generar una idea de la importancia del aporte del departamento de Cundinamarca al PIB nacional, no solo se trata de determinar si existió un aporte mayor en proporción, sino que también se puede establecer que, al comprar pares en la región, los departamentos de Cundinamarca tienen la posibilidad de explotar mejor los sectores de la economía, lo que indica que existe una mayor dinámica de capital.

Otro indicador que permite generar una imagen del comportamiento del sector terciario en la economía colombiana, es la participación por subsectores en las exportaciones e importaciones del país. El Banco de la República reporto que los ingresos de la comercialización de servicios de mantenimiento y reparaciones n.i.o.p, fueron de 64.0 millones de USD. (REPUBLICA, 2020)

Tabla 3 Comercio de servicios

<b>Importaciones</b>	<b>Comercio de servicios en Millones de USD</b>		<b>Exportaciones</b>
<b>SERVICIOS</b>		<b>9.987,7</b>	<b>13.707,8</b>
<b>SERVICIOS DE MANUFACTURA SOBRE INSUMOS</b>			
<b>FÍSICOS PERTENECIENTES A OTROS</b>		-	-
<b>MANTENIMIENTO Y REPARACIONES N.I.O.P</b>		22,5	64,0
<b>TRANSPORTE</b>		1.916,1	3.196,1
<b>VIAJES</b>		5.651,8	4.991,4
<b>CONSTRUCCIÓN</b>		-	0,2
<b>SERVICIOS DE SEGUROS Y PENSIONES</b>		14,1	1.048,6
<b>SERVICIOS FINANCIEROS</b>		90,1	1.314,5
<b>CARGOS POR EL USO DE LA PROPIEDAD</b>		99,4	476,4
<b>INTELECTUAL N.I.O.P. SERVICIOS DE</b>			
<b>TELECOMUNICACIONES, INFORMÁTICA E</b>		473, 5	849,9
<b>INFORMACIÓN</b>		1.442,1 100,0	1.549,7 94,1
<b>OTROS SERVICIOS EMPRESARIALES</b>		178,1	122,7 -0.0
<b>SERVICIOS PERSONALES</b>		-	
<b>BIENES Y SERVICIOS DEL GOBIERNO RESTO</b>			

Fuente (DANE, Participacion de sectores en el PIB, 2020)

mantenimiento y reparaciones n.i.o.p, es significativamente baja con relación a los demás subsectores, para efectos de la idea de negocio este indicador es muy bueno, ya que la competencia extranjera no estará muy presente en el mercado, y como las idea no establece generar exportaciones del servicio este indicador tampoco afecta al directo desarrollo de la actividad.

### **5.3.Tendencias**

ProColombia (2020), en el reporte de inversión en el sector servicios en Colombia afirma que: ... “El sector de servicios en Colombia compone más del 50% del PIB nacional y por lo tanto cuenta con un gran potencial de crecimiento, por ello se ha convertido en una de las mayores apuestas comerciales para el país. Actualmente, se están llevando a cabo iniciativas para explorar nuevas oportunidades y mercados, mejorando las políticas del sector y así ampliar la oferta”.

El fortalecimiento continuo de este sector en la economía del país genera confianza inversionista y proyección de crecimiento del capital, principalmente para la idea de negocio estos factores dan condiciones para que se desarrolle con éxito la actividad, sumado a que el país cuenta con disponibilidad y calidad del talento humano, mano de obra calificada y precios competitivos, a esta proyección se suma que los servicios de limpieza y desinfección no han sido explotados en mayores proporciones en departamento, especialmente en la sabana de occidente.

## **6. Análisis del mercado**

### **6.1.Oferta**

La secretaria de salud del departamento de Cundinamarca, reporta en su página web, las empresas que cumplen con los requisitos sanitarios para prestar los servicios de lavado y desinfección de tanques de agua potable para el consumo humano. (Gobernación de Cundinamarca, 2019), empresas distribuidas por todo el departamento de Cundinamarca de la siguiente manera:

Tabla 4 Empresas autorizadas para realizar limpieza y desinfección de tanques

**Nº MUNICIPAL                      EMPRESAS  
AUTORIZADAS**

1	AGUA DE DIOS	1
2	APULO	1
3	CAJICÁ	2
4	CHÍA	2
5	CHOACHI	1
6	FACATATIVÁ	1
7	MOSQUERA	2
8	NEMOCON	1
9	SASAIMA	2
10	SIBATE	4
11	SILVANIA	2
12	SOACHA	5
13	TABIO	1
14	ZIPAQUIRÁ	2
	<b>TOTAL</b>	<b>27</b>

Fuente (gov.co, 2018)

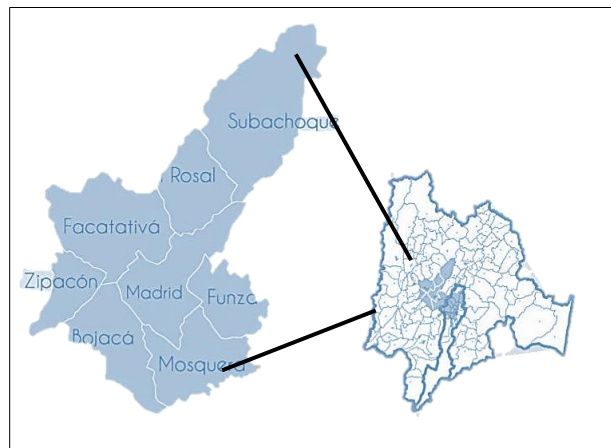
La empresa EverClean Services SAS incursionara en el mercado con la limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable para el consumo humano.

## 6.2.Demanda

La población objeto de estudio pertenece principalmente a las unidades de propiedad horizontal ubicadas en los municipios principales de sabana de occidente del departamento de Cundinamarca, las cuales cuentan con un administrador como representante legal, entre otras funciones se encarga de ejecutar los recaudos de acuerdo a las disposiciones vigentes.

La provincia de Sabana Occidente está ubicada en el centro-occidente del Departamento de Cundinamarca. Limita al norte, Provincias del Gualivá, por el sur, Provincia de Soacha Sibate, por el occidente, con la provincia del Tequendama y el oriente, con Bogotá y la provincia de Sabana Centro.

Figura 1 Sabana occidente



Fuente (Bogota, s.f.)

Está conformada por ocho (8) municipios, de los cuales dos (2) Municipios son de primera categoría, dos (2) municipios son de segunda (2°), categoría, y cuatro de sexta (6°) así:

Tabla 5 Categorización de los municipios

CATEGORÍA	MUNICIPIOS	CARACTERÍSTICA
<b>PRIMERA</b>	Mosquera	Entre 100.001 y 500.000 habitantes,
	Funza	con ingresos de 100.000 hasta 400.000 salarios mínimos legales mensuales.
<b>SEGUNDA</b>	Facatativá	Entre 50.001 y 100.000 habitantes y
	Madrid	con ingresos de 50.000 hasta (100.000) salarios mínimos legales mensuales.
<b>SEXTA</b>	Bojacà	Menos de 10.000 habitantes y con
	El Rosal	ingresos no superiores a 15.000)
	Subachoque	salarios mínimos
	Zipacon	

Fuente (gov.co, 2018)

Dado lo anterior con el fin de determinar el mercado potencial se profundizará la información del Municipio de Mosquera y Facatativá, los cuales se presume que por su categoría y cercanía cuentan con una concentración mayor de viviendas en propiedad horizontal. Para lo cual realizo la consulta de la información relevante de los municipios en los portales oficiales, (Gobernación de Cundinamarca, 2019)

### 6.3.Mercado potencial



El mercado potencial para realizar la limpieza y desinfección de tanques de agua potable aéreos, a nivel y subterráneo son las viviendas multifamiliares, edificios, centros comerciales, instituciones educativas, clínicas, hospitales e instituciones públicas o privadas.

#### **6.4. Consumo aparente**

El decreto 1575 De 2007. Establece que: ... “Con el fin de garantizar los parámetros mínimos de calidad de agua se debe realiza una limpieza semestral a los tanques de almacenamiento de agua para el consumo humano”

Dado lo anterior se puede establecer que, si el mercado potencial identificado se comporta según lo establecido en la ley, se puede determinar que el consumo unitario se presentará de manera semestral y este será recurrente en los periodos.

#### **6.5. Estacionalidad de las ventas**

El proyecto no se ve afectado por una estacionalidad de las ventas determinado o limitado por una época específica, puesto que la prestación del servicio se puede generar en cualquier mes del año. Los mantenimientos se hacen de acuerdo a hoja de vida del tanque de almacenamiento.



Límites: Por el norte: Con los Municipios de San Francisco, La Vega y Sasaima - Por el sur: Con los Municipios de, Zipacon, Bojacà y Madrid. - Por el oriente: Con los Municipios de El Rosal y Madrid. - Por el occidente: Con los Municipios de Anolaima y Albán.

Altitud: 2.560 m.s.n.m. y los 3.230 m.s.n.m.3

Temperatura: temperatura promedio de 12. 8° c

Clima: frío

N° barrios: 136, en la información verificada no se discrimina la cantidad de conjuntos, aunque en el municipio se ha presentado un aumento en la construcción de propiedad horizontal, se consultó en la red, identificando los nombres de los conjuntos se logró determinar que existe un total **de 16 conjuntos de propiedad horizontal**. (Facatativa, 2019)

**Municipio de Mosquera** (Departamento de Cundinamarca, 2020):

Figura 3 Casco Urbano Municipio De Mosquera



Fuente (MOSQUERA, 2019)

Distancia a Facatativá: 21.9 km de Facatativá. Promedio de tiempo por carretera: 30 minutos.

Límites: Al norte con Funza y Madrid; al Sur con Bosa y Soacha y al Oriente con la Localidad de Fontibón y parte de Funza; al Occidente con Bojacá y Madrid.

Altitud: 2590 metros sobre el nivel del mar.

Temperatura: temperatura promedio de 12. 8° c

Clima: frío

N° Barrios: 70

**N° conjuntos residenciales: 99**

Dado lo anterior se puede establecer que la base del mercado se encuentra en Mosquera Cundinamarca, por su gran número de unidades de vivienda multifamiliar, Dejando a Facatativá como sede administrativa para centralizar los servicios desde este municipio.

## **7.2.Competencia**

Se lograron identificar 17 empresas autorizadas a lo largo del departamento, siendo las empresas autorizadas que se encuentran ubicadas en Facatativá, Mosquera y Chía por su cercanía al municipio de Facatativá las establecidas como competencia directa para la idea de negocio, de las cuales se pudo identificar: razón social, NIT, Dirección, Representante Legal, Teléfono y Fecha de expedición del certificado.

Tabla 6 Relación Empresas Autorizadas

RAZÓN SOCIAL	N.I.T.	DIRECCIÓN	MUNICIPIO	REP. LEGAL	TELÉFONO	FECHA DE EXP.
<b>CORPORACIÓN</b>	900780097-	Calle 14 No.	Chía	Viviana	311 239 7186	2018-07-
<b>SOCIO</b>	4	11 - 124,		Naranjo	311 520 8751	03
<b>AMBIENTAL</b>		Local 19,				
<b>BIOEFICIENCIA</b>		Centro				
		Comercial				
		La Estancia				
<b>FUMHIGIENE</b>	900696205-	Calle 7 No. 1-	Chía	Álvaro	3107724395	2018-06-
<b>S.A.S.</b>	4	20		Rodríguez		07
<b>FUMIGACIONES</b>	900867292-	Carrera 1 No.	Facatativá	Abelardo	321 250 2309	2018-07-
<b>OCAMPO S.A.S.</b>	1	2 - 168		Montoya		03
				Ocampo		
<b>MCS</b>	900030891-	Vereda San	Mosquera	Erika	695 6961 -	27/03/2018
<b>INGENIERIA</b>	9	Francisco,		Milena	298	
<b>S.A.S.</b>		Vía		Ariza	9981	
		Bogotá-				
		Mosquera,				
		Km. 13				
<b>FUMIGACIONES</b>	860075858-	Parque	Mosquera	Rafael	3106885506	2018-04-
<b>YOUNG LTDA</b>	4	Agroindustrial		Augusto	-	05
		de la sabana		Becerra	3132839936	
		Km. 17 Vía				
		Bogo				
		tá -				
		Mosquera				
		Bodega				

Fuente (gov.co, 2018)

Dado lo anterior, en el municipio de Facatativá donde estará ubicada la empresa, comercialmente solo una organización cuenta con autorización del departamento para prestar los servicio de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable y en los municipios cercanos tan solo cinco empresas prestan el servicio autorizado, por lo que se puede establecer que no existe una amplia competencia, por lo que nuestro servicio tiene la oportunidad de cubrir la necesidad que en el mercado que hasta ahora había pasado inadvertido, siendo las expectativas prometedoras, dado que no muchas empresas han explotado este sector.

La poca existencia de competencia que presta los servicios de manera autorizada se puede generar por diversos factores, uno de ellos puede ser los complicados trámites ante el departamento para solicitar la autorización, por otro lado, la complejidad y riesgo de la actividad genera rechazo por parte de los empresarios, estos espacios pueden estar siendo aprovechados por la informalidad, en donde el riesgo lo asume el representante legal del conjunto.

## 8. Estrategias

### 8.1.PRODUCTO

Figura 4 Imagen de la compañía



Fuente (Elaboración propia, 2020)

El nombre de la empresa EverClean Services SAS, nace como idea al generar una identificación moderna y llamativa en la que se identifique la necesidad que tienen los conjuntos de propiedad horizontal en cuanto la limpieza y desinfección de tanques de reserva toda vez que se viene presentando una acelerada construcción de viviendas de este tipo en los Municipio de Mosquera y Facatativá y no se cuenta con un mercado amplio de empresas de esta índole que ofrezcan este servicio.

EverClean Services SAS busca su posición en el mercado bajo el slogan **“líderes en servicio y bienestar”** líder cuando nos referimos a la capacidad para poder utilizar de la mejor manera los recursos y las relaciones necesarias para desarrollar tareas específicas y afrontar las necesidades de cada cliente.

Como atributo de nuestro servicio, nos identificamos por ser una empresa líder con poca competencia, por lo tanto nos ocupamos de posicionar en la mente de los clientes como una empresa que busca lograr la satisfacción de las necesidades, lograr el objetivo en cuanto a prevención, toda vez que se trabaja con este único e importante elemento que es el agua ; con personal altamente calificado, ágil y capacitado para brindar un excelente servicio bajo los más altos estándares de calidad, honestidad y responsabilidad. El logo tiene tres figuras importantes, representados por el color Azul, el icono del tanque posee un diseño vectorial que representa el almacenamiento de agua como el principal medio en el que la empresa EverClean Services SAS está encaminada, la empresa está comprometida con el medio ambiente por tal razón en un solo icono se representa nuestra misión, el segundo icono es un grupo de edificios de color Gris que representan el mercado principal y se encuentra el nombre de la compañía como identificación.

Los colores y los iconos representan nuestra imagen corporativa, describen nuestro objeto. El color azul representa la estabilidad, la lealtad, la confianza, el Gris trasmite la limpieza, la humildad y virtud; el color verde representa el medio ambiente, la armonía y ante todo el crecimiento y la renovación.

## **8.2.Precio**

La implementación de estrategias de precios en el mercado tiene por objeto atraer posibles consumidores, la estrategia de descremación de precios podría considerarse una forma de vender nuestros servicios, ya que se puede fijar un precio alto durante la fase de introducción al mercado y



después los precios irán reduciéndose de forma progresiva toda vez que las posibles competencias ofertaran productos similares al mercado, pero uno de los grandes beneficios de esta empresa es que no contamos con un alto número de competidores en la zona que se dediquen a esta misma actividad.

Los descuentos son una valiosa herramienta que incentiva la compra de determinado servicio o producto, razón por la cual EverClean Services SAS tendrá como estrategias las siguientes:

- Descuento del 10% en el servicio de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento en la etapa de lanzamiento de la empresa JL.
- Descuento del 5% de descuento en el primer servicio de limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento a un cliente referido.
- Descuento del 10% del valor total del servicio en el segundo mantenimiento anual del tanque de almacenamiento.
- Descuento por pronto pago del 5% sobre el valor total de lo facturado, de acuerdo a las fechas pactadas en el contrato de servicios.
- El 5% de descuento sobre el valor total de lo facturado en temporada decembrina.
- Cupones o vales de descuento por el 10% por solicitud de dos o más servicios.
- Precios especiales para clientes distinguidos.
- Algunos de los medios a recurrir son: Publicar vínculos web en artículos online, redes sociales, Facebook, programas radiales, notas de prensa.

### 8.3.Plaza

La idea de negocio corresponde a un "Servicio", servicio intangible por lo tanto vender servicios de esta índole no siempre se trata de ventas personales, aunque para la idea de negocio propuesta es la estrategia de mayor importancia toda vez que el contacto siempre es directo entre vendedor y cliente, puesto que nuestro servicio es la de satisfacer todas las necesidades que el cliente tiene.

Algunas de las principales estrategias de venta que poseemos es la base de datos de posibles clientes, la cual nos ayuda a segmentar, optimizar y personalizar las campañas de marketing y ventas, además de concentrar la información general de clientes y prospectos: nombre, teléfono, dirección, email, ciudad, registrar información detallada de tus clientes y prospectos, que de otra manera puede perderse con el tiempo u olvidarse, sus hobbies, sus necesidades específicas, su personalidad, horarios de trabajo, estilo de vida, sus preferencias, elaborar campañas de email marketing o Call center de promoción o fidelización, usarla como directorio para la actividad de ventas directas u online, controlar la administración de ventas, monitorear los procesos de compra de clientes y prospectos y segmentar tu estrategia de marketing para elaborar mensajes y acciones más personalizadas y de mayor impacto.

La plaza o distribución de EverClean Services SAS consiste en ofrecer nuestro servicio vía Internet, llamadas telefónicas, envío de correos, vistas a domicilio, ubicar nuestro servicio solamente en puntos de ventas que sean convenientes para el tipo de producto que ofrecemos,

establecer alianzas estrategias con otros negocios para colocar el servicio en tiendas físicas o virtuales.

#### **8.4.Promoción**

Uno de los objetivos de la promoción de un producto, es aumentar las ventas del mismo y atraer la atención de los clientes con el propósito de influir en la actitud y comportamiento del cliente o prospectos utilizando herramientas como la publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, marketing directo y venta personal.

Algunas estrategias de promoción son los descuentos por volumen y frecuencia de adquisición del producto, ofertas y descuentos del 10% en cuanto al volumen y monto de la actividad a realizar, descuentos en ciertos meses del año, descuentos a los clientes por personal referido, incentivos de ventas a los trabajadores y/o vendedores como Rápels por cantidad vendida (PUSH).

Figura 5 Tarjeta de presentación



Fuente (Elaboración propia, 2020)

### 8.5. Estrategia de comunicación

Las herramientas de ventas adecuadas proporcionan generar interés en los posibles clientes, es importante impartir una imagen corporativa que hable de las ventajas como profesional, que explique lo que se ofrece y se describa lo que hace diferente totalmente al resto de la competencia.

Nuestra estrategia principal y diferente a la competencia consiste en lanzar nuestro servicio mediante estrategias innovadoras, estrategias nuevas en el campo del marketing digital.

Algunas de estas estrategias que utilizara EverClean Services SAS son las siguientes:

EverClean Services SAS tiene como estrategia de Lanzamiento primordial de marketing digital, la creación de un blog o página web en la que en su primera etapa de lanzamiento será dirigida a los conjuntos de propiedad horizontal del municipio de Facatativá y Mosquera.

Una de las estrategias iniciales es el newsletter que consiste en publicar nuestra empresa EverClean Services SAS a los probables clientes e informarles de nuestros servicios, las mejores promociones y las últimas noticias de interés.

Toda vez que nuestra estrategia de comunicación principal es el marketing digital, la presentación de nuestra empresa se hará mediante los diferentes influencers que corresponden a Facebook, Twitter, YouTube e Instagram.

### **8.6.Estrategia de distribución**

La estrategia de distribución más viable para esta empresa será el intercambio entre el productor y el consumidor, la distribución concurrirá de una manera SIMPLE o de CANAL DE NIVEL 0, toda vez que el contacto es directo, donde el asesor comercial y/o vendedor capacitado, tendrán contacto directo con los clientes mediante visitas comerciales de sitio. Sin embargo, las nuevas tecnologías mejoran el canal de comunicación en cuanto servicio al cliente.

Algunos elementos necesarios con los que contara la empresa para atender los requerimientos de los clientes son los siguientes:

- Vendedores – Asesores
- Servicio página web – Oficina virtual
- Servicio telefónico

Para el desarrollo de las estrategias se tomó base el planteamiento de 10 estrategias de marketing para lanzar tu producto por <sup>1</sup>Estela Viñarás, publicado en 13 marzo 2020/ ciberlink.

### **8.7.Presupuesto marketing mix**

Inicialmente el proyecto no contará con una mayor inversión relacionada al Marketing, puesto que la promoción será 100% virtual por página web, dejando de lado la creación de software, publicidad y anuncios, almacenamiento en la nube entre otros.

Al no contar con un espacio físico de atención la idea de negocio debe desarrollar su idea desde una plataforma digital, moderna, interactiva e innovadora, que permita que el cliente sienta que se encuentra en un espacio físico y que su atención es personalizada.

Tabla 7 Presupuesto marketing mix

<u>CONCEPTO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>COSTO</u>
		<u>MENSUAL</u>
<b>PÁGINA</b>	Copy y lenguaje visual cuidado Para que una	\$180.00
<b>WEB</b>	web corporativa cumpla con su objetivo.	
	<input type="checkbox"/> Página de inicio <input type="checkbox"/> Página sobre nosotros <input type="checkbox"/> Story Telling <input type="checkbox"/> Página del equipo <input type="checkbox"/> Fotografía real <input type="checkbox"/> Nombre completo <input type="checkbox"/> Labor que desempeña en el equipo <input type="checkbox"/> Redes sociales <input type="checkbox"/> Forma de contactar <input type="checkbox"/> Página de servicios <input type="checkbox"/> Página de contacto <input type="checkbox"/> Portfolio <input type="checkbox"/> Tienda	

Fuente (Elaboración propia, 2020)

### 8.8.Estrategias de aprovisionamiento

El ciclo de aprovisionamiento para la empresa EverClean Services SAS es el periodo comprendido entre el momento en que se realiza la compra de materias primas a los proveedores hasta que el servicio terminado y/o vendido al cliente. Este ciclo, por tanto, sigue un orden cronológico.

El proceso comienza con la empresa adquiriendo en el exterior los bienes necesarios para la prestación del servicio. Aquellos que no sean utilizados serán llevados al almacén.

En este sentido, dos son los movimientos que se generan en el almacén:

Entrada de suministros.

Salida para su utilización.

Por lo anterior se hace necesaria una fase que es el proceso de compras, esta actividad de aprovisionamiento, tiene dos funciones principales que son la gestión de compras y la gestión de inventarios.

La gestión de compras hace referencia al suministro responsable de materiales, suministros mediante la negociación con los proveedores.

Podemos mencionar cinco fases:

- Identificación de necesidades, así como la manera en que deben ser satisfechas.

Explicar

- Selección de proveedores, previa investigación del mercado. Explicar
- Análisis de ofertas y negociación con el proveedor.



- Seguimiento y vigilancia de la mercancía. Control cualitativo y cuantitativo.
- Gestión y organización de los diferentes materiales recibidos.

La conclusión que podemos extraer de un aprovisionamiento eficiente es que da como resultado un abastecimiento económico.

Para el aprovisionamiento de la empresa xx se tendrá en cuenta la demanda mensual y la dinámica del negocio para la adquisición de productos y suministros a nuestros proveedores registrados.

## 8.9 Suministros

Tabla 8 Elementos de protección personal

<b>ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL APP</b>	GUANTES PVC USO INDUSTRIAL ÁCIDOS (NEOPRENO, NITRILO, BUTYL, POLIVINILO) MONO GAFAS DE SEGURIDAD RESPIRADOR PURIFICANTE (CON MATERIAL FILTRANTE O CARTUCHOS) CASCO DE SEGURIDAD ARAÑA CON 8 APOYOS ARNÉS DE CUATRO ANILLOS SOPORTE ESPALDA OVEROL IMPERMEABLE SLINGAS DE SEGURIDAD PARA ALTURAS POR PERSONA
---	---

SLINGA DE SEGURIDAD PÉLVICO PECTORAL

HORIZONTAL

SLINGA DE SEGURIDAD CONTRA CAÍDAS

SLINGA DE SEGURIDAD LÍNEA DE VIDA DE 30 M

SOPORTE ELEVADOR

PUNTO FIJO

GANCHOS DE SEGURIDAD

BOTAS INDUSTRIALES

---

Fuente (Elaboración propia, 2020)

Tabla 9 Elementos de aprovisionamiento

<b>INSUMO QUIMICO</b>		<b>HIPOCLORITO DE SODIO</b>			
<b>MAQUINARIA</b>	Hidrolavadora				
	Bomba aspersora Motobomba				
<b>OTROS ELEMENTOS</b>	Lámparas	de pila o			
	Cepillos	linterna			
	Escobas				
	Balde				
	Rodillo				
<b>PRODUCTO</b>	<b>PROVEEDOR</b>	<b>PLAZO DE ENTREGA</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>FORMA DE PAGO</b>	<b>DISPONIBILIDAD</b>

<b>INSUMOS QUIMICOS</b>	QUIMPAC DE COLOMBI A SAS BRINSA QUIMICA SAS	Inmediato	Lts	Contado	Inmediato
<b>MAQUINAS PARA LIMPIEZA DE TANQUES</b>	SINTEMA R	Inmediato	Und	Contado	Inmediato
<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL APP</b>	AALCOM SAS FERRESO L	Inmediato	Und	Contado	Inmediato
<b>OTROS ELEMENTOS</b>	AGENCIA FULLER	Inmediato	Und	Contado	Inmediato

Fuente (Elaboración propia, 2020)

## 9. Proyección de ventas

Con el propósito de tomar decisiones respecto a la idea de negocio se aplica el método de prospección Delphi, el cual permite conocer las opiniones frente a la situación financiera, técnica, de servicios de la prestación de servicios de estructuras de almacenamiento de agua potable; con el fin de atender a necesidades que tienen los usuarios y permitiéndoles ofrecer unos servicios más preparados para las demandas del público.

También es una herramienta importante a la hora de tomar decisiones que puedan afectar a la empresa en muy diferentes ámbitos que van desde el precio o la distribución, la técnica, la preparación, la oferta, etc...el objetivo es revisar los resultados y ofrecer soluciones.

1. La primera fase del proceso corresponde a la identificación del panel de expertos, los cuales corresponden a diversas profesiones especializadas en aguas, estructuras de almacenamiento y desarrollo regional; los cuales se describen a continuación:

NOMBRE	PROFESIÓN
Jorge Eduardo De La Torre	Administrador de empresas, especialista en Gerencia para el desarrollo organizacional) (Subgerente de Mercadeo y Ventas Empresa Aguas de Facatativá)
Orlando Castro Rojas	Administrador de empresas y Abogado (Gerente Empresa Aguas de Facatativá 2016-2019)
Diana Carolina Vega Romero	Ingeniero Ambiental y Sanitaria Magister en Ingeniería Civil Especialista Hidráulica Ingeniera de diseño Consultora Plan Maestro De acueducto Y Alcantarillado
Leidy Yineth Ríos	Ingeniera Química (Profesional de laboratorio)
Raúl Rueda Velandia	Administrador de Empresas Conjunto residencial San Rafael I Y II, Villa Alba, Buganvillas, Amarilo, Santa Helena, Tierra Linda I.
Omar Alexis Casallas Santos	Arquitecto Supervisor de Vivienda FONADE Secretario de urbanismo del Municipio de Facatativá

	Especialista en Derecho Urbano y Magister Gestión Urbana
Ludivia Moreno Campos	Contador Público Especialista Auditoria Tributaria Secretaria de Hacienda Alcaldía Facatativá 2013 Contratista asesoría implementación de costos Acueducto del Municipio de Madrid

Una vez determinados los perfiles se procedió a realizar la reunión individual con cada uno de ellos, la reunión fue moderada por Juan Manuel Tocancipá Leyton la cual inicio con la exposición por parte del moderador acerca del proyecto de emprendimiento propio. Se explicó a cada uno de ellos que para calcular la proyección de ventas inicial, el estudio de mercado estableció que contamos con 115 clientes potenciales los cuales tienen dos tanques de almacenamiento cada dando 230 uno, estos deben realizar dos limpiezas por año, lo que nos genera un total real de 460 servicios.

Tabla 10 Proyección de servicios

<b>CONJUNTOS RESIDENCIALES</b>	<b>115</b>
<b>NUMERO DE TANQUES</b>	230
<b>NUMERO DE SERVICIOS</b>	460
<b>PROYECTADOS</b>	
<b>% PROYECCIÓN DE SERVICIOS</b>	2,00%
<b>PRIMER SEMESTRE</b>	
<b>CANTIDAD DE SERVICIOS</b>	9,00
<b>% PROYECCIÓN DE SERVICIOS</b>	3,00%
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>	

<b>CANTIDAD DE SERVICIOS</b>	14,00
<b>CRECIMIENTO ANUAL</b>	10%

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Los servicios objetivos se estimaron en 460, las medias de los servicios se tomaron como el 2% del estimado de servicios con un error del 5%. Para el primer semestre, el segundo semestre se calculó con una población total atendida de 3% sosteniendo este porcentaje durante el segundo semestre por capacidad operativa y administrativa.

Posteriormente solicitar a cada uno de ellos generen una consideración de los factores que pueden influir en el pronóstico que se está realizando, una vez se realiza la reunión se ajusta la proyección a lo determinado por los especialistas, como se puede verificar en el anexo Delphi.

**PROPUESTA AJUSTADA METODO DELPHI**

<b>CONJUNTOS RESIDENCIALES</b>	115
<b>NUMERO DE TANQUES</b>	230
<b>NUMERO DE SERVICIOS PROYECTADOS</b>	460
<b>% PROYECCIÓN DE SERVICIOS PRIMER SEMESTRE</b>	1,30%
<b>CANTIDAD DE SERVICIOS</b>	6,00
<b>% PROYECCIÓN DE SERVICIOS SEGUNDO SEMESTRE</b>	2,17%
<b>CANTIDAD DE SERVICIOS</b>	10,00

**CRECIMIENTO ANUAL** | 7%

(Elaboración propia, 2020)

Tabla 11 Proyección de ventas

#	VENTAS EN UNIDADES	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
1	Limpieza y desinfección de tanque de almacenamiento	96	103	110	118	126

#	VENTAS ANUALES EN PESOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
	Limpieza y desinfección de tanque de almacenamiento	\$86.400.000	\$92.700.000	\$99.000.000	\$106.200.000	\$113.400.000

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Para el primer año se espera que se hagan efectivos los 96 servicios proyectados y ejecutados atendiendo el 20.86 % de las unidades de vivienda establecidas en el estudio del mercado. Lo que generaría un ingreso bruto para el primer año de CIENTO VEINTICUATRO MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS.

### 9.1. Política de cartera

La presente política de cartera es de obligatorio cumplimiento por parte de la empresa EverClean Services SAS para preparar información financiera a partir del año 2020 de acuerdo con los requerimientos de la Ley 1314 de 2009 y el Decreto reglamentario 3022 de diciembre de 2013, adicionado con el Decreto 2129 de 2014. Estas normas, además de regular los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia.

La empresa evalúa permanentemente el riesgo de su cartera de créditos y/o cuenta por cobrar introduciendo las modificaciones (acuerdos de pago, proceso de cobro jurídico, etc.) del caso en las respectivas calificaciones cuando haya nuevos análisis o información que justifique dichos cambios. Este cálculo lo hará con base en un análisis individual por cliente en donde determinará si existe incertidumbre de incobrabilidad de los saldos por cobrar a un tercero. Se estima que las cuentas por cobrar pueden sufrir deterioro cuando existe evidencia objetiva de que la empresa no podrá cobrar todos los importes y/o saldos vencidos de acuerdo con las condiciones originales de la misma, dando lugar a una estimación de cuentas de cobranza dudosa. Esta estimación es revisada periódicamente para ajustarla a los niveles necesarios para cubrir potenciales pérdidas relacionadas con los saldos de clientes.

Algunos de los parámetros a tener en cuenta para el análisis de los clientes y su incobrabilidad son:

- La evaluación de la cartera se realizará al cierre de cada mes.
- Infracciones de las cláusulas contractuales, tales como incumplimientos o moras en el pago de las obligaciones
- Cambios adversos en el estado de los pagos de los prestatarios incluidos en el grupo (por ejemplo, un número creciente de retrasos en los pagos o condiciones económicas locales o nacionales que se correlacionen con incumplimientos en los activos del grupo (por ejemplo, parálisis del país por pandemia mundial)

La idea de negocio generara sus ingresos por medio de facturas las cuales serán emitidas de la siguiente manera:



Una Primera factura por el 50% del valor total contrato, una vez firmado el contrato y con el establecimiento de la paliza requerida por el contratante. Una vez confirmada la transacción se realiza la orden de trabajo correspondiente.

Una segunda factura por el 50% restante del valor total pactado, previa entrega del informe de actividades y recibido a satisfacción por parte del contratante.

Dado lo anterior la cartera de la empresa será de un 50% de contado y un 50% que generará una cobranza a 30 días, por lo que se puede establecer que el flujo de efectivo por ventas en el primer año proyectado se comportará de la siguiente manera:

Tabla 12 Ingresos por ventas

%	VENTAS EN AÑO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
	Ventas en Pesos	\$5.400.000	\$5.400.000	\$5.400.000	\$5.400.000	\$5.400.000	\$5.400.000
50%	Anticipo	\$2.700.000	\$2.700.000	\$2.700.000	\$2.700.000	\$2.700.000	\$2.700.000
50%	Cobranza a 30 días		\$2.700.000	\$2.700.000	\$2.700.000	\$2.700.000	\$2.700.000
	Deterioro de cartera	\$108.000	\$108.000	\$108.000	\$108.000	\$108.000	\$108.000
100%	Total	\$2.592.000	\$5.292.000	\$5.292.000	\$5.292.000	\$5.292.000	\$5.292.000

%	VENTAS EN AÑO	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
	Ventas en Pesos	\$9.000.000	\$9.000.000	\$9.000.000	\$9.000.000	\$9.000.000	\$9.000.000	\$86.400.000
50%	Anticipo	\$4.500.000	\$4.500.000	\$4.500.000	\$4.500.000	\$4.500.000	\$4.500.000	\$43.200.000
50%	Cobranza a 30 días	\$2.700.000	\$4.500.000	\$4.500.000	\$4.500.000	\$4.500.000	\$4.500.000	\$38.700.000

	Deterioro de cartera	\$180.000	\$180.000	\$180.000	\$180.000	\$180.000	\$180.000	\$1.728.000
<b>100%</b>	Total	\$7.020.000	\$8.820.000	\$8.820.000	\$8.820.000	\$8.820.000	\$8.820.000	\$80.172.000

**PENDIENTE DE COBRO** **\$6.228.000**

	7,21%
--	-------

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Análisis de provisión o castigo de cuentas por cobrar. Como consecuencia de cualquier hecho ocurrido, circunstancia o situación adversa surgida después de su reconocimiento inicial, la empresa evidencie que ha aumentado la probabilidad de incumplimiento de las obligaciones derivadas de los clientes. En la empresa el deterioro de los activos de cuentas por cobrar dependerá del cumplimiento de las siguientes condiciones: Se castigará la cartera al 100% en los siguientes casos:

1. Informe del abogado en donde relacione la cartera sujeta de castigo por no pago (títulos valores prescritos y agotamiento de todos los recursos).
2. Que supere los 720 días de antigüedad, excepto los pagos pendientes de recibir indemnización en los casos que el deudor firme un acuerdo de pago con la empresa, siempre y cuando este total cumplimiento (independiente de la antigüedad de la deuda)
3. Que el deudor presente un deterioro representativo o se encuentre en proceso de quiebra o disolución.
4. En caso de muerte del deudor, sin el amparo de una póliza de seguro (Vida). 91
5. Clientes desaparecidos por información falsa 6. Cliente con manifiesto de NO pago.
6. La gestión de cobro se realizará por parte de EverClean Services SAS

7. Los honorarios generados por la cobranza Pre Jurídica y Jurídica a través de terceros serán asumidos en su totalidad por el deudor o deudores teniendo la Política Administración de Cartera y Gestión de Cobranza.
8. se tendrá como límite permisivo para el deterioro de la cartera de hasta un 2%.

Cobranza administrativa se define como gestión administrativa al proceso realizado a los clientes que presentan mora desde un (1) día de vencido hasta el momento que se traslada a cobro pre- jurídico.

En caso de no pago a la fecha de vencimiento, en el día 1 de mora, se realizará llamada de seguimiento, con el fin de investigar las causas de no pago y concretar una nueva fecha para la cancelación, la cual no debe ser superior a 5 días.

En continuidad con la Circular Externa 048 de 2008, de la Superintendencia Financiera de Colombia, la gestión de cartera contará con los siguientes principios:

**Confidencialidad:** asegurando que solo quienes estén autorizados pueden acceder a la información.

**Integridad;** asegurando que la información y sus métodos de proceso son exactos y completos.

**Disponibilidad;** asegurando que los usuarios autorizados tengan acceso a la información y a sus activos asociados cuando lo requieran.



La labor debe adelantarse con profesionalismo, buen trato, respeto por los clientes y en horarios adecuados. Suministrar al deudor la información clara, suficiente, actualizada y de fácil

comprensión, sobre el monto de la obligación, saldo pendiente, interés corriente y de mora, fechas de vencimiento y de pago, días de mora, datos de contacto de los funcionarios o terceros autorizados.

## 10. Modulo operacional

### 10.1. Ficha técnica del producto

Tabla 13 Ficha técnica

	<b>FICHA TÉCNICA SERVICIO</b>		
	Código. Xx-xx-v1	Página 1 de 1	

<b>NOMBRE DEL SERVICIO</b>	Limpeza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable
<b>RESPONSABLE DEL PROCESO</b>	Director Administrativo y Técnico
<b>DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO</b>	Describir las actividades asociadas para realizar la limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, de los sistemas de suministro interno multifamiliar, con el fin de garantizar las condiciones sanitarias.

**PROCEDIMIENTO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUE DE  
 ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE**

ITEM	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
1	<b>Alistamiento predio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que efectivamente la comunidad esté enterada del desarrollo de esta actividad.</li> <li>• Disponer del plano de identificación del sistema de suministro que incluya tuberías de alimentación, desagües, válvulas, escotillas, ubicación del sistema de presión constante y la existencia de un vi pass, que garantice el suministro directamente de la red a los primeros pisos, si se trata de una edificación de más de dos (2) piso *cuando aplique.</li> <li>• El día anterior al lavado del tanque se deberá cerrar el registro o válvula de entrada de agua a este de tal forma que sea por medio del desarrollo de actividades propias del predio se consuma el agua contenida en el tanque y se garantice las condiciones óptimas para realizar la actividad.</li> <li>• Esta actividad se realiza don el fin de garantizar el suministro permanente de agua en las viviendas, sin generar mayores traumatismos.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para realizar todo el proceso de lavado y desinfección del tanque el personal técnico de la que realice la actividad, debe de utilizar los elementos y equipo de protección personal establecidos.</li> <li>• Verificar las condiciones físicas del tanque, empaques, válvulas y tuberías “desgaste, grietas y hermeticidad” si se evidencia alguna anomalía se debe reportar en la lista de chequeo.</li> <li>• De existir residuos sólidos presentes en el tanque realice la remoción manual.</li> <li>• Abra la válvula de entrada de agua al tanque para garantizar un nivel de agua entre 10 y 20 cm de altura, cuando se haya logrado la lámina de agua deseada, cierre la válvula</li> </ul>
--	--	--

2	<b>Limpieza y lavado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con el agua presente en el tanque se indica el lavado en forma manual, comenzando por las paredes internas y luego con el piso del tanque, utilizando material no abrasivo, con el fin de remover los residuos adheridos al tanque.</li> </ul>
---	--------------------------	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abra la válvula de salida de agua del tanque hasta drenar todo el líquido del mismo, de no contar con válvula de salida retire de forma manual los residuos sólidos y líquidos generados en el proceso.</li> <li>• Abra la válvula de entrada y salida del tanque para permitir el ingreso de agua con el fin de enjuagar el tanque dejando que esta recorra las tuberías, pasado un tiempo en donde se garantice la remoción total de los residuos cierre las válvulas con el fin de comenzar el proceso de desinfección.</li> </ul>
3	<b>Desinfección</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para realizar la solución de desinfectante la persona deberá contar con los respectivos elementos de protección personal según la ficha técnica del producto a utilizar, y el profesional deberá realizar la dosificación para disolver los químicos.</li> <li>• Después de realizar la solución impregne las paredes del tanque con un rodillo de felpa y deje actuar por un tiempo de 20 a 30 min.</li> <li>• Abra la válvula de entrada de agua al tanque con el fin de generar un lavado manual del desinfectante.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abra la válvula de salida del tanque y deje que este fluya por las tuberías de suministro de agua al predio con el fin de generar una purga.</li> <li>• Realice dos o tres lavados del tanque y las tuberías con agua potable asegurando la ausencia de olor y sabor en el agua.</li> <li>• Inicie el llenado del tanque, séllelo herméticamente de tal forma que evite la contaminación y se minimice el contacto con agentes externos.</li> </ul>
--	--	--

**Elementos de protección personal**

<b>Ojos y rostro</b>	Monógamas de seguridad	Cuando tenga exposición a salpicaduras de productos químicos o ante la presencia de gases , vapores y humos
----------------------	------------------------	---

	Careta de seguridad	Utilícela en trabajos que requieran la protección de la cara completa o cuando se manejen químicos en grandes cantidades.
<b>Aparato respiratorio</b>	Respirador purificante (con	Cuando en su ambiente tenga gases, vapores, humos y neblinas. sienta Solicite cambio de filtro cuando sienta olores penetrantes de gases y vapores



	material filtrante o cartuchos)	
	Respiradores auto contenidos	Cuando exista peligro inminente para la vida por falta de oxígeno, como en la limpieza de tanques o el manejo de emergencias por derrames químicos
<b>Manos</b>	Guantes resistente a productos químicos	Protegen las manos contra corrosivos, ácidos, aceites y solventes. Existen de diferentes materiales: PVC, Neopreno, Nitrilo, Butyl, Polivinilo.
<b>Ojos y rostro</b>	Botas plásticas	Cuando trabaja con químicos
	Zapatos con suela antideslizante	Cuando se esté expuesto a humedad en actividades de aseo
<b>Elementos requeridos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangueras</li> <li>• Hidro-lavadora</li> <li>• Bomba y accesorios</li> <li>• Caja de herramientas y repuestos</li> <li>• Señalizaciones de seguridad</li> <li>• Llaves de tubo</li> <li>• Reflectores para la iluminación interna y otros equipos</li> <li>• Baldes Plásticos</li> <li>• Cepillos</li> <li>• Escobas</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodillos</li> <li>• Desinfectante</li> </ul>
--	---

**DOCUMENTOS SOPORTES.**

Constancia de inscripción de la empresa prestadora del servicio de mantenimiento.

Certificaciones de las competencias de la persona natural que realizará la labor de mantenimiento.

Carné de afiliación del personal a la ARL.

Carné de afiliación a la EPS.

Certificación y referencia de los equipos, elementos e insumos requeridos para el mantenimiento de los tanques de almacenamiento de agua potable.

Certificación de los productos químicos utilizados en la actividad de mantenimiento, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua para consumo humano.

**DOCUMENTOS LEGALES**

- Resolución 2115 de junio 9 de 2.007. Control y vigilancia para la Calidad del Agua de Consumo Humano. Ministerios de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial.
- Reglamento Técnico de Agua Potable de Saneamiento Básico (RAS 2000)

Sección II, Título C: Sistemas de Potabilización.

- NTC 4576. Desinfección de instalaciones de almacenamiento de Agua Potable. Icontec.
- Ley 373 de 1997

### CONDICIONES DE CONSERVACIÓN

Según el Listado maestro de registros del proceso: XX-XX-00 Listado Maestro de Registros.

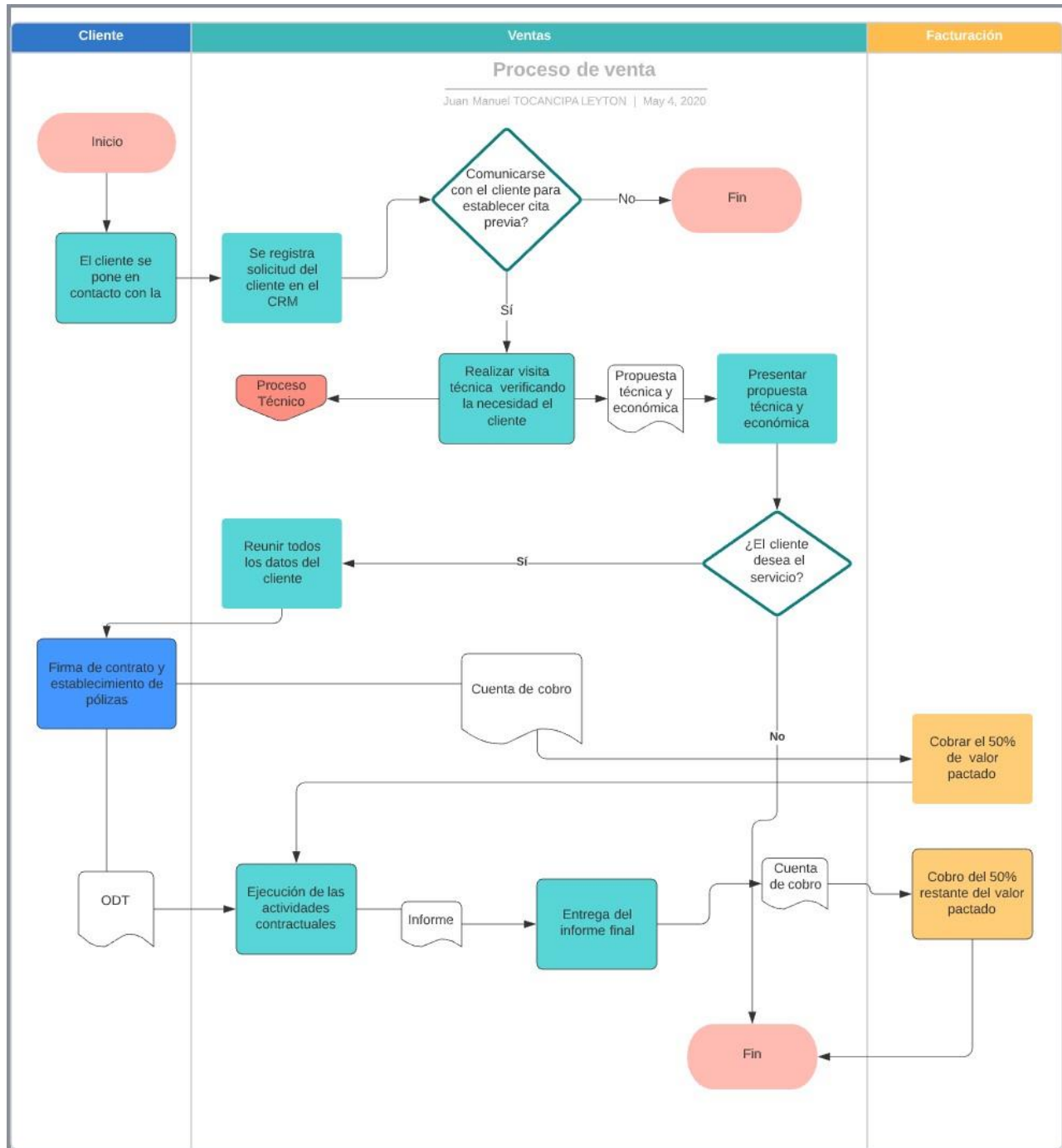
CONDICIONES DE CONFIDENCIALIDAD Ley de Protección de datos personales: 1581 de 2012.

<p><b>Responsable</b></p> <p><b>Juan Manuel Tocancipa CC</b></p> <p><b>1070961373</b></p>	 <p>Ilustración 6 Ficha Técnica Producto</p>
---	--

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

## 10.2. Diagrama de flujo

Figura 6 Diagrama de flujo



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

### **10.3. Necesidades y requerimientos**



En la viabilidad operacional se pretende analizar la composición óptima de los elementos que utilizaran para que la prestación del servicio se eficaz y eficiente, para el desarrollo de la idea de negocio se tienen en cuenta todos los elementos requeridos para su desarrollo, como lo son los insumos, la maquinaria, el equipo, el personal y la infraestructura, las especificación técnicas de cada elemento y sus valores de comercialización fueron tomados del catálogo virtual de la gran superficie Homecenter, así:

- Identificación de cada elemento, cantidad, uso y costo.
- Clasificación del elemento.

Tabla 14 Ficha especificaciones técnicas

	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>		
	<b>INSUMOS</b>		
	Código. Xx-xx-v1	Página 1 de 1	
<b>Proyecto:</b>	limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable		
<b>IDENTIFICACIÓN</b>			
<b>Actividad</b>	• Desinfección del suelos y paredes		
<b>Elemento</b>	• Hipoclorito de sodio		
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
El hipoclorito de sodio (NaClO) es un compuesto químico, altamente oxidante elemento utilizado comúnmente como desinfectante por su característica química.			
<b>DESARROLLO</b>			
* Esta tarea consiste en la aplicación por aspersión a baja presión del producto químico de manera uniforme sobre las paredes y pisos internos del tanques a intervenir,			
<b>MATERIALES</b>			
* Herramienta menor			
<b>EQUIPOS</b>			
Equipos de protección personal.			
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>			
* Verificación en planos del sitio donde se va a realizar la actividad			
* impregnar el rodillo con la mezcla, aprobada por el especialista químico			
* Verificación y desarrollo.			
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>			
* Certificado de calidad del Cloro.			
<b>CALIDAD</b>			
<b>ENSAYOS A REALIZAR</b>	SI	<input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
<b>DESPERDICIOS</b>	SI	<input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
<b>NO CONFORMIDAD</b>			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, se deberá realizar de nuevo la actividad a costo y sin que implique modificaciones en el valor del contrato.			
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>			

<b>UNIDAD DE MEDIDA DE PAGO</b>	Litros
<b>CONDICIONES DE COMPRA</b>	
*Se realiza compra directa en establecimiento comercial acreditado para tal fin.	
<b>Valor:</b> \$ 67.973/20 litros. Valor unitario: \$ 3.398	

	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS MAQUINARIA</b>	
<b>Proyecto:</b>	limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable	
<b>IDENTIFICACIÓN</b>		
<b>Actividad</b>	Limpieza y desinfección	
<b>Elemento 1</b>	Bomba sumergible	
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Bomba sumergible Ø 2,5", 58,3 lps, 2 HP, tipo sumergible, variador de frecuencia incluido en hierro fundido, Impulsor: Semiabierto, de doble canal, construido en hierro, Sello mecánico: Doble sello en carburo de silicio, cerámica/carbón, Eje en acero inoxidable 420, Cable: Incluye 10 m de cable sumergible tomacorriente, Interruptor flotador para operación automática • Tornillería de la motobomba en acero inoxidable 304</p>		
<b>DESARROLLO</b>		

Esta tarea consiste en la instalación de un equipo que permita succionar agua, extraer residuos sólidos o descargar el agua dependiendo del requerimiento para el caso de cada estructura.

### MATERIALES

Herramientas menores

### EQUIPOS

Equipos de protección personal

### COSTO

Valor unitario: \$ 1'950.000

### IDENTIFICACIÓN

- Alistamiento del tanque, desinfección de suelos y paredes
- Hidrolavadora B&d 2030 Psi

### DESCRIPCIÓN

Alta presión + Carrete manguera 6lt/min en el cual el agua emerge presurizada y a alta velocidad a través de una manguera en cuyo extremo se conecta una fina boquilla, produciendo un chorro de gran fuerza para desprender la suciedad, no sólo son de 10 a 50 veces más potentes que una manguera de jardín, sino que además cuentan con la ventaja de utilizar hasta un 80 % menos de agua. Además del motor y la bomba de alta presión, todas las hidrolavadoras cuentan con una manguera de alta presión y una lanza, en cuyo extremo se encuentra un interruptor de gatillo de



tipo pistola. o Presión Max. 1740 psi o caudal Max. 6,3 l/m o potencia 1600w o motor a inducción o bomba en aluminio o largo de manguera 8 metros  
 o incluye filtro de agua, pistola, boquilla, manguera de 8m, frasco de 0,4l

**DESARROLLO**

\* Esta tarea consiste en la aplicación a presión cuando se requiera del producto químico de manera uniforme sobre las paredes y pisos internos del tanques a intervenir,

**MATERIALES**

N.A

**EQUIPOS**

Equipos de protección personal.

**COSTO**

Valor unitario: \$ 1'440.100

**IDENTIFICACIÓN**

- Alistamiento del tanque, desinfección de suelos y paredes

Fumigadora Manual

**DESCRIPCIÓN**

Construcción robusta, Control de gatillo, Filtro en línea para prevenir la obstrucción de la boquilla, Pistón de alta resistencia, Correa de transporte ancha para un transporte más fácil y cómodo, Capacidad útil 20 L, Peso 3.6 kg, Altura 39 cm, Ancho 19 cm, Largo 53 cm, Manguera Sí.

**DESARROLLO**

Esta tarea consiste en la aplicación a baja presión cuando se requiera del producto químico de manera uniforme sobre las paredes y pisos internos del tanques a intervenir,

**MATERIALES**



N.A

**EQUIPOS**

Equipos de protección personal.

**COSTO**



Valor unitario: \$149.900



	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS EQUIPO</b>		
<b>Proyecto:</b>	limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable		
<b>IDENTIFICACIÓN</b>			
<b>Actividad</b>	• Actividades en general		
<b>PROTECCIÓN PERSONAL</b>			
<b>ELEMENTO</b>	<b>DESCIPCION</b>	<b>VALOR</b>	
Guante Nitrilo Verde 18 Pulgadas	Los guantes resistentes a químicos G80 proporcionan protección de las manos cuando es necesario entrar en contacto con solventes, combustibles y grasas. Tienen un forro interno en algodón para mayor frescura y un recubrimiento externo en nitrilo verde que proporciona la barrera contra la penetración de sustancias químicas. Los guates son texturizados en la punta de los dedos y en la palma para brindar mayor agarre en seco y en húmedo, y son lisos en las demás áreas para evitar la acumulación de sustancias que puedan degradarlos en el tiempo.	\$ 50.000	
Mono gafas	Fabricadas en Policarbonato, con armazón liviano y lente mono lenticular, protección UV. Brazos ajustables y flexibles para mayor comodidad, Las gafas de seguridad protegen contra las partículas de mediano impacto proyectadas en	\$ 6.500	

	oficios tales como carpintería y talla en madera, o al desplazarse por sitios en los cuales existe el riesgo de partículas en proyección como el taller de mantenimiento.	
Respirador purificante con cartucho	Mascarilla respirador 1 filtro Surtek Para uso en la industria química, agrícola, minera, forestal, etc Sistema de sellado en la parte superior e inferior Comodidad y seguridad al respirar Doble cinta que permite un mejor ajuste en la	\$ 160.000
Casco de seguridad	Diseñado para proteger la cabeza contra golpes y objetos pesados, Casquete interno en Icopor para mayor atenuación de impactos, Suspensión en cinta y banda anti-sudor. • Sistema Ratchet para ajustar a la cabeza, Liviano, Barbuquejo de 4 apoyos, Sin ventilación, 6 puntos de apoyo, ranura apta para montar protector facial o protector auditivo, Banda de Alta Visibilidad.	\$ 40.000
Overol impermeable PVC	Material – PVC, Composición Material: Calibre 25, Descripción Confección, Tiras del mismo material para ajuste, Tiene adherida a la prenda botas de la referencia Workman Safety Amarilla, Técnica de Sellado: Electro Frecuencia.	\$ 107.900
<b>OTROS ELEMENTOS</b>		
<b>ELEMENTO</b>	<b>DESCIPCION</b>	<b>VALOR</b>

<p>LAMPARAS PILA</p>	<p>DE Los guantes resistentes a químicos G80 proporcionan protección de las manos cuando es necesario entrar en contacto con solventes, combustibles y grasas. Tienen un forro interno en algodón para mayor frescura y un recubrimiento externo en nitrilo verde que proporciona la barrera contra la penetración de sustancias químicas. Los guantes son texturizados en la punta de los dedos y en la palma para brindar mayor agarre en seco y en húmedo, y son lisos en las demás áreas para evitar la acumulación de sustancias que puedan degradarlos en el tiempo.</p>	<p>\$ 50.500</p>
<p>Cepillo rígido</p>	<p>La cabeza de escoba para trabajo pesado con cerdas duras y resistentes no se deforma ni se deshace adecuado para varios tipos de pisos como pisos de baldosas mármol piedra y madera en el baño de su hogar cocina patio garaje terraza, cabeza de escoba angulada de 45 grados ancho medio de 26 cm 1023 pulgada adecuada para limpiar pisos y llegar a algunas esquinas y lugares estrechos para eliminar la suciedad la mugre el moho y la espuma de jabón.</p>	<p>\$ 24.400</p>
<p>Escoba suave</p>	<p>Fabricadas con filamentos firmes y resistentes que permiten, atrapar eficazmente el polvo. Mayor duración y variedad en diseños, que se ajustan a diferentes superficies.</p>	<p>\$ 15.000</p>

Balde	Balde diseñado especialmente para brindar gran resistencia al desgaste, con manija para transportar fácilmente, maneja una capacidad de 12 Litros.	\$ 34.900
Rodillo	Rodillo de Piel de Oveja para aplicación de Pisos Epóxicos y Porcelanito liquido esencial para distribuir de manera uniforme el material listo para pasar el rodillo de púas y eliminar las burbujas para dejar secar.	\$ 52.500
<b>DESARROLLO</b>		
* Estos elementos son utilizados como herramienta menor para el desarrollo de las actividades		
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>		
<b>UNIDAD DE MEDIDA DE PAGO</b>		
		UND
<b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>		
N.A		
<b>NO CONFORMIDAD</b>		
En caso de no conformidad con estas especificaciones, se procederá a la solicitud de garantía por parte del vendedor.		

	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS OBRAS FISICAS</b>	
<b>Proyecto:</b>	limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable	
<b>IDENTIFICACIÓN</b>		
<b>Actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenamiento</li> </ul>	
<b>Elemento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodega</li> </ul>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Se requiere de un espacio físico de <math>6m^2</math>, en el cual se almacenará la maquinaria y herramienta de propiedad de la empresa, con el fin de brindar protección, seguridad a los equipos y evitar que estén expuestos a los agentes climáticos.</p>		
<b>DESARROLLO</b>		
<p>* No requiere una localización especial siempre y cuando se encuentre en el municipio de Facatativá. * Estructura en mampostería o en tolete común y construcción de los elementos en concreto. * debe contar con plomos.</p> <p>* cubierta para la estructura necesaria</p> <p>*Canales que permitan el reusó de las aguas lluvias</p>		
<b>MATERIALES</b>		
<b>CONDICIONES DE COMPRA</b>		
Se tomara en arriendo por periodos semestrales		
<b>Valor:</b> \$ 350.000 litro		

	<b>ESPECIFICACIONES TECNICASMUEBLES Y ENSERES</b>	
<b>Proyecto:</b>	limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable	
<b>IDENTIFICACIÓN</b>		
<b>Actividad</b>	• Actividades en general	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Tabla 15 Ficha técnica elementos requeridos

<b>Protección Personal</b>		
<b>ELEMENTO</b>	<b>DESCIPCION</b>	<b>VALOR</b>
Computador de mesa	MARCA HP  TIPO All in One  REFERENCIA 20-c4111a  PROCESADOR Intel Celeron J4005 2,0 Ghz  SISTEMA OPERATIVO Windows  CAPACIDAD DEL DISCO DURO DEL COMPUTADOR 500GB  PULGADAS 19.5 Pulgadas  RESOLUCIÓN PANTALLA HD	\$ 1.150.000



	<p>CONECTIVIDAD BLUETOOTH, HDMI, USB, WIFI</p> <p>Otros Bajo contenido de halógenos, Luz de fondo de la pantalla sin mercurio, Cristal de la pantalla sin arsénico.</p>	
<p>Impresora multifuncional</p>	<p>MARCA HP</p> <p>TIPO DE IMPRESIÓN Láser</p> <p>TIPO DE INSUMO Tóner</p> <p>COLORES DE IMPRESIÓN Blanco y Negro</p> <p>IMPRESORA MULTIFUNCIONAL PARA USO Empresarial</p> <p>CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE LA IMPRESORA MULTIFUNCIONAL Copiadora, Escáner</p> <p>TIPO DE USO Empresa</p> <p>REFERENCIA Multifuncional Laser HP 1200w BI Of</p> <p>TIPO DE IMPRESIÓN Láser</p>	<p>\$ 900.000</p>

	<p>FUNCIONES Copiadora, Escáner,          Impresora</p> <p>VELOCIDAD DE IMPRESIÓN 20 Páginas          por minuto blanco/negro</p> <p>RESOLUCIÓN DE IMPRESIÓN 600 x          600 dpi en blanco/negro</p> <p>INCLUYE CABLE DE CONEXION USB          NO</p> <p>CONECTIVIDAD USB 2.0, WIFI</p> <p>Garantía 12 meses</p> <p>Otros Cable USB no incluido</p>	
<p>Silla Ergonómica</p>	<p>Base resistente con ruedas giratorias de PU          lisas y silenciadas, capacidad máxima de          250 lb. Si tiene algún problema de calidad,          ubíquese con nuestro servicio de atención al          cliente para obtener una pieza de repuesto o          una nueva silla de reemplazo</p> <p>Color: Negro - Material: malla, base de          nylon -</p> <p>Dimensiones del paquete: 30.5 "L x 12.5"          W x 23 "H - Peso del producto: 33.4 lb</p>	<p>\$ 914.000</p>

	Contenido del paquete: - 1 x silla de malla - 1 x bolsa de ajuste de hardware - 1 x aviso de instrucciones	
--	--	--

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

#### 10.4. Balance de requisitos y necesidades

Tabla 16 Balance de muebles y enseres

ÍTEM	UND	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
<b>COMPUTADOR DE MESA</b>	1	\$ 1.150.000	\$ 1.150.000
<b>IMPRESORA MULTIFUNCIONAL</b>	1	\$ 900.000	\$ 900.000
<b>SILLA ERGONÓMICA</b>	1	\$ 914.000	\$ 914.000
<b>ARCHIVADOR</b>	1	\$ 650.000	\$ 650.000
		Total	\$ 3.614.000

(Elaboración propia, 2020)

**Tabla 17 Balance obras de infraestructura**

Ítem	Cantidad (m <sup>2</sup> )	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)
Bodega	6	\$ 350.000	\$ 350.000
Total			\$ 350.000

**Tabla 18 Balance de insumos para el servicio**

Ítem	Cantidad (Unidad)	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)
Hipoclorito de sodio	20	3.398	\$67.973
Total			\$67.973

**Balance de maquinaria y equipos**

Detalle de Inversiones en Bienes de Uso	Monto	Vida Útil en	
		Años	valor residual
1 Hidrolavadora	\$ 1.440.100,00	10	\$ 144.010
2 Bomba sumergible	\$ 1.950.000,00	10	\$ 195.000
3 Fumigadora Manual	\$ 149.000,00	10	\$ 14.900
7 silla ergonómica	\$ 914.000,00	10	\$ 91.400
8 archivador dos cuerpos	\$ 650.000,00	10	\$ 65.000
4 lámparas de pila	\$ 101.000,00	5	\$ 10.100
5 computador de mesa	\$ 1.150.000,00	5	\$ 115.000
<u>6 impresora multifuncional</u>	<u>\$ 900.000,00</u>	<u>5</u>	<u>\$ 90.000</u>
<b>Total Inversión en Bienes de Uso</b>	<b>\$ 7.254.100,00</b>		<b>\$ 725.410</b>

### Misceláneos

Elemento	Valor	Vida útil	Cantidad	valor mensual
7 Escoba suave	\$ 30.000	1	\$ 1 \$	30.000
8 Balde	\$ 69.800	1	\$ 1 \$	69.800
9 Rodillo	\$ 35.000	1	\$ 1 \$	35.000

(Elaboración propia, 2020)

**Tabla 19 Elementos de protección personal**

Elemento	Valor	Vida útil		Valor d	Valor mensual
		meses	Cantidad Anual		
Guante Nitrilo					
Verde 18				\$	
1 Pulgadas	\$ 100.000,00	6	2	\$ 400.000	\$ 33.333
				\$	
2 Mono gafas	\$ 13.000,00	6	2	\$ 52.000	\$ 4.333
Respirador					
purificante con				\$	
3 cartucho	\$ 320.000,00	6	2	\$ 1.280.000	\$ 106.667
Casco de					
4 seguridad	\$ 80.000,00	6	2	\$ 320.000	\$ 26.667
Overol					
impermeable	\$ 215.800,00	6	2	\$ 863.200	\$ 71.933

5 PVC

\$

6 Cepillo rígido      \$    48.400,00    6      1      \$    96.800    \$    8.067

---

(Elaboración propia, 2020)

**Tabla 20 Personal requerido**

Cargo	Número de puestos	Modo de contratación	valor unitario (\$)	Valor total (\$)
Gerente	1	Directa	\$1.302.854	\$1.302.854
Representante legal				
Técnico de laboratorio	1	A disponibilidad	\$60.000/tanque	\$ 60.000
Contador	1	A disponibilidad	\$480.000	\$480.000
Operario	2	Tercerización	\$ 55.000 /Día	\$ 110.000
Vendedor	1	Directa	\$980.657	\$980.657

---

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

## 10.5. Costos de servicio

Los costos de producción se determinaron a partir de las necesidades y requerimientos que se identificaron en el estudio técnico, siendo el Hipoclorito de sodio el único insumo requerido para el desarrollo de la actividad, la mano de obra directa e indirecta corresponde a los técnicos que se relacionan en el balance de personal y la depreciación de los bienes de uso se calculó teniendo en cuenta la vida útil de cada elemento así como el valor de la inversión en maquinaria y equipo requerido para la prestación del servicio.

**Tabla 21 Costos del servicio**

COSTOS DEL SERVICIO		MES 1
<b>MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</b>		\$203.880
<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>		\$1.020.000
<b>DEPRECIACIÓN BIENES DE USO</b>		\$70.538
<b>Total, Costos del servicio</b>		\$1.294.418

COSTOS DEL SERVICIO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</b>	\$3.262.080	\$3.588.288	\$3.947.117	\$4.341.828	\$4.776.011
<b>MANO DE OBRA</b>	\$16.320.000	\$17.952.000	\$19.747.200	\$21.721.920	\$23.894.112
<b>AMORTIZACIÓN BIENES DE USO</b>	\$846.459	\$846.459	\$846.459	\$846.459	\$846.459
<b>TOTAL COSTOS DEL SERVICIO</b>	\$20.428.539	\$22.386.747	\$24.540.776	\$26.910.207	\$29.516.582

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Para determinar los gastos que se incurren en la prestación del servicio se tomaron los salarios administrativos mensuales, el salario comercial mensual, las cargas sociales, las provisiones de las prestaciones, publicidad que corresponde al pago por página Web, asesor contable y el arriendo de la bodega, los servicios públicos, los seguros y la papelería contemplados en los balances de necesidades y requerimientos para la actividad, calculando el gasto para el primer mes de funcionamiento así como la relación para los cinco años de funcionamiento dando la siguiente información:

**Tabla 22 Gastos**

<b>GASTOS</b>	<b>MES 1</b>
<b>GASTO GERENTE GENERAL</b>	\$1.302.854
<b>GASTO COMERCIAL</b>	\$980.657
<b>PROVISIONES</b>	\$687.070
<b>PUBLICIDAD</b>	\$130.000
<b>EPP</b>	\$80.000
<b>MISCELÁNEOS</b>	\$68.000
<b>SERVICIOS PÚBLICOS</b>	\$200.000
<b>SEGUROS</b>	\$100.000
<b>ASESOR CONTABLE</b>	\$480.000
<b>ARRIENDO</b>	\$350.000
<b>PAPELERÍA</b>	\$100.000
<b>TOTAL GASTOS</b>	\$4.478.581

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Posterior mente se realizó el cálculo para la anualidad:

<b>GASTOS</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>
<b>SUELDOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	\$15.634.248	\$16.181.447	\$16.747.797	\$17.333.970	\$17.940.659
<b>SUELDOS COMERCIALES</b>	\$11.767.884	\$12.179.760	\$12.606.052	\$13.047.263	\$13.503.918
<b>CARGAS SOCIALES</b>	\$8.244.840	\$8.533.409	\$8.832.079	\$9.141.201	\$9.461.144
<b>PUBLICIDAD</b>	\$1.560.000	\$1.614.600	\$1.671.111	\$1.729.600	\$1.790.136
<b>EPP</b>	\$960.000	\$993.600	\$1.028.376	\$1.064.369	\$1.101.622



<b>MISCELÁNEOS</b>	\$816.000	\$844.560	\$874.120	\$904.714	\$936.379
<b>SERVICIOS PÚBLICOS</b>	\$2.400.000	\$2.484.000	\$2.570.940	\$2.660.923	\$2.754.055
<b>SEGUROS</b>	\$1.200.000	\$1.242.000	\$1.285.470	\$1.330.461	\$1.377.028
<b>ASESOR CONTABLE</b>	\$5.760.000	\$5.961.600	\$6.170.256	\$6.386.215	\$6.609.732
<b>ARRIENDO</b>	\$4.200.000	\$4.347.000	\$4.499.145	\$4.656.615	\$4.819.597
<b>PAPELERÍA</b>	\$1.200.000	\$1.242.000	\$1.285.470	\$1.330.461	\$1.377.028
<b>TOTAL GASTOS</b>	\$53.742.972	\$55.623.976	\$57.570.815	\$59.585.794	\$61.671.296

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

## 10.6. Plan de compras

El plan de compras para la idea de negocio se calculó teniendo en cuenta la inversión inicial, así como de los elementos de protección personal y los elementos misceláneos de la siguiente manera:

**Tabla 23 Inversión**

Detalle de Inversiones		Monto	Vida Útil en Años
en Bienes de Uso			
1	Hidrolavadora	\$ 1.440.100,00	10
2	Bomba sumergible	\$ 1.950.000,00	10
3	Fumigadora Manual	\$ 149.000,00	10
7	silla ergonómica	\$ 914.000,00	10
8	archivador dos cuerpos	\$ 650.000,00	10
4	lámparas de pila	\$ 101.000,00	5
5	computador de mesa	\$ 1.150.000,00	5
6	impresora multifuncional	\$ 900.000,00	5

Total Inversión en Bienes de Uso \$ 7.254.100,00

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Los elementos de protección personal para el personal operativo de compra semestral:

**Tabla 24 Elementos de protección personal**

Elementos de protección personal

	Elemento	Valor
1	Guante Nitrilo Verde 18 Pulgadas	\$ 100.000,00
2	Mono gafas	\$ 13.000,00
3	Respirador purificante con cartucho	\$ 320.000,00
4	Casco de seguridad	\$ 80.000,00
5	Overol impermeable PVC	\$ 215.800,00
6	Cepillo rígido	\$ 48.400,00

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Elementos básicos de compra mensual

**Tabla 25 Elementos básicos**

Elementos básicos

	Elemento	Valor
7	Escoba suave	\$ 9.000
8	Balde	\$ 13.000
9	Rodillo	\$ 12.000

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

## **11. Módulo de organización**

### **11.1. Estructura organizacional**

La estructura organizacional se definió a partir de la necesidad de contar con flexibilidad administrativa

#### **11.1.1. Misión**

Ser reconocidos como la empresa líder en calidad y servicio logrando con esto satisfacer las necesidades y expectativas de nuestro cliente, llevando los servicios a conjuntos residenciales ubicados en sabana de occidente, incursionado en el mercado de la prestación de servicios para competir y establecer un perfil diferenciador, atrayendo nuevos clientes con responsabilidad social y ambiental.

#### **11.1.2. Visión**

##### **11.1.2.1. Cortó plazo**

Incursionar en el sector terciario de la economía con la incorporación de una empresa estructurada dedicada a la prestación de servicios de limpieza y desinfección de estructurada de almacenamiento de agua potable.

##### **11.1.2.2. Mediano plazo**

Consolidar la prestación de servicios de limpieza y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua potable, estableciendo alianzas estratégicas que permitan fortalecer la empresa.

### **11.1.2.3. Largo plazo**

Para el año 2025 buscamos ser reconocidos en sabana de occidente como una empresa pionera en la limpieza y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua potable, garantizando el cumplimiento de la normatividad, aplicando tecnologías amigables con el medio ambiente y principalmente contribuyendo con la calidad de vida de los ciudadanos.

### **11.1.3. Valores corporativos**

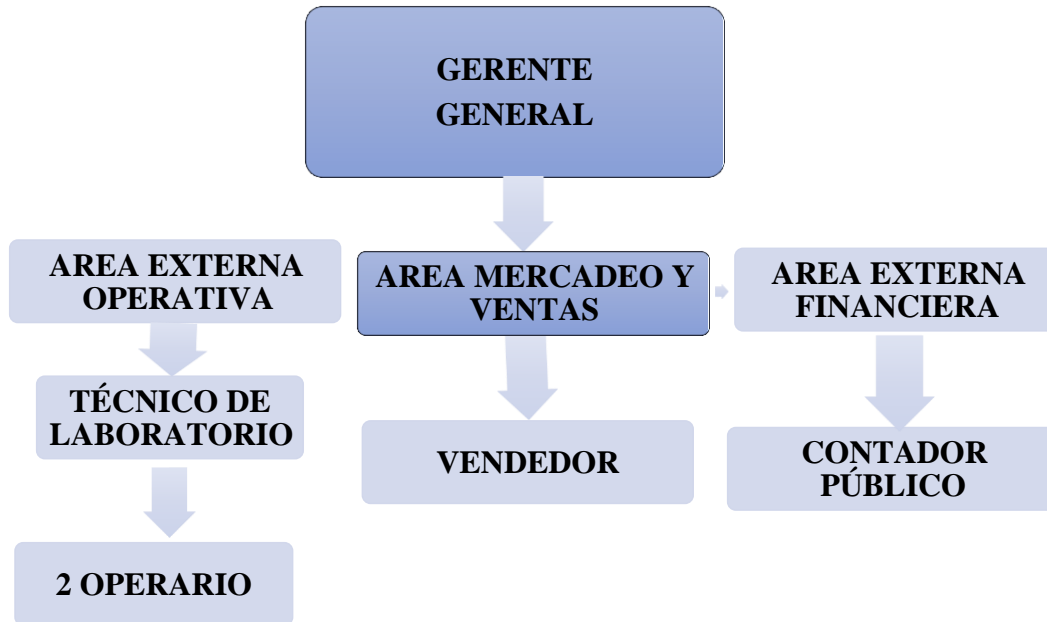
**Calidad:** realizar la actividad siguiendo los protocolos y los manuales establecidos por la compañía, con el fin de garantizar la calidad del servicio.

**Experiencia:** Los años de experiencia darán a la compañía bases sólidas y buen nombre en el mercado para realizar la actividad establecida.

**Responsabilidad:** Como instrumento diario de actuar en la empresa, será fundamental en la toma de decisiones de cada uno de sus miembros, siempre pensando en el cumplimiento de lo propuesto.



**Integridad:** Este valor reúne en uno solo todas las actuaciones que se deben realizar dentro del marco del desarrollo de la actividad comercial, creando funcionarios ambiental y socialmente responsables.

### 11.1.4. Organigrama



Fuente: (Elaboración propia, 2020)

### 11.1.5. Perfil del cargo y funciones

	<p>MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y                  COMPETENCIAS LABORALES                  EverClean Services SAS Limpieza y desinfección</p>	
---	---	---

El Manual Específico de funciones y de competencias laborales, para los empleos que conforman la planta de personal de la Empresa EverClean Services SAS cuyas funciones deberán ser cumplidas por los funcionarios con criterios de eficiencia y eficacia en orden al

logro de la misión, objetivos y funciones que la Ley y los Reglamentos le señalan a la institución.

## **I. DESCRIPCION DEL CARGO**

- NOMBRE DEL CARGO: Gerente General
- AREA: Gerencia
- NIVEL: Directivo
- NÚMERO DE CARGOS: 1

## **II. DESCRIPCION DE FUNCIONES**

### **AREA: GERENCIA GENERAL**

1. Tiene a su cargo la representación legal de la empresa, la gestión comercial y la acción administrativa y financiera, la coordinación y la supervisión general la cual se cumplirá bajo las normas de los estatutos y las disposiciones legales.
2. Dirigir, controlar y velar por el cumplimiento de los objetivos de la empresa, en concordancia con los planes y políticas trazadas.
3. Planear y organizar el funcionamiento de la empresa, proponer ajustes a la organización interna y demás disposiciones que regulan los procedimientos y trámites administrativos internos.

4. Organizar y orientar en coordinación con las distintas áreas de la Empresa, las actividades, planes, programas y proyectos.
5. Propender que la Empresa cumpla con las normas sobre protección, conservación y cuando así se requiera, la recuperación de los recursos naturales o ambientales.

Ejecutar o hacer ejecutar los actos y celebrar los contratos que tendrán a desarrollar el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

#### **IV. CONOCIMIENTOS BASICOS O ESENCIALES**

Constitución política colombiana.

- Organización y estructura del Estado Colombiano.
- Normas de contratación y administración de personal.
- Normas sobre presupuesto.
- Gerencia de mercados.

#### **REQUISITOS DE FORMACIÓN ACADEMICA**

Nueve semestres de formación profesional en Administración financiera.

#### **I. DESCRIPCION DEL CARGO**

NOMBRE DEL CARGO: Operario de área Operativa

- AREA: Área Operativa □ NIVEL: Asistencial
- NÚMERO DE CARGOS: 2

#### **II. DESCRIPCION DE FUNCIONES**

**AREA: OPERATIVA**

1. Ejecutar las actividades y órdenes de trabajo asignadas por el jefe inmediato.
2. Realizar con eficiencia la prestación del servicio.
3. Ejecutar las actividades de desinfección y limpieza bajo las normas y parámetros establecidos.
4. Responder por el buen estado de los materiales y herramientas de trabajo.
5. Responder por el adecuado uso y conservación de los materiales, herramientas y demás elementos suministrados para sus labores.
6. Atender las Peticiones, Quejas Reclamos que sobre la prestación del servicio, presenten los clientes.
7. Realizar actividades manuales y ejecutar las labores establecidas en los procesos productivos.
8. Realizar seguimiento a los trabajos entregados al jefe inmediato como apoyo a la gestión de los procesos.

### **III. COMPETENCIAS COMPORTAMENTALES**

#### **REQUISITOS DE FORMACIÓN ACADÉMICA**

Título de bachiller en cualquier modalidad.

Curso certificado en alturas.

Conocimientos en equipos de bombeo, válvulas y registros de todo tipo de material y diámetros.

#### **I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO**



- NOMBRE DEL CARGO: Técnico de laboratorio
- AREA: Área Operativa □ NIVEL: Técnico
- NÚMERO DE CARGOS: 1

## **II. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES**

### **AREA: OPERATIVA**

1. Velar por que se cumplan los procedimientos e instructivos implementados por la empresa.
2. Desarrollar y coordinar conocimientos, políticas y estrategias en los diferentes campos del área técnica de los laboratorios.
3. Promover la comunicación efectiva y eficaz con el cliente que solicita la prestación de los servicios concerniente a la limpieza y desinfección de estructuras.
4. Apoyar a la gerencia en la elaboración, revisión de los servicios de desinfección.
5. Elaborar las respectivas fichas y técnicas para la aplicación de productos de acuerdo a los parámetros y normas establecidas por la ley sanitaria y ambiental.

## **V. REQUISITOS DE FORMACIÓN ACADÉMICA**

Título profesional en Ingeniería Química.

### **DESCRIPCIÓN DEL CARGO**

NOMBRE DEL CARGO: Vendedor del área de Mercadeo

AREA: Área Mercadeo

NIVEL: Asistencial

NÚMERO DE CARGOS: 1

### **III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES**

#### **AREA: MERCADEO**

1. Conocer las políticas y los rasgos de la cultura organizacional que describen a la empresa.
2. Emitir los mensajes promocionales, ofertas y eslogan de eso que vende.
3. Destacar sus beneficios y detectar la forma de mejorar las posibles fallas.
4. Ofrecer siempre la mejor opción que resulte favorable a ambas partes de la negociación.
5. Asesorar a los potenciales compradores.
6. Asesorar a sus clientes y posibles compradores sobre cómo ese producto o servicio va a satisfacer sus necesidades.
7. Vender el producto o servicio que tiene a cargo.
8. Vender servicios como sea capaz en el menor tiempo posible, pero debe hacerlo con atención y calidad para que sean ventas efectivas; es decir, que se paguen y que satisfagan la necesidad del cliente.
9. Fidelizar a los clientes.

#### **REQUISITOS DE FORMACIÓN ACADÉMICA**

Título de bachiller en cualquier modalidad.

Técnico en gestión Comercial y Marketing.

### **I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO**

NOMBRE DEL CARGO: Contador Publico

AREA: Área Financiera

NIVEL: Profesional

NÚMERO DE CARGOS 1

## **II. DESCRIPCION DE FUNCIONES**

### **AREA: FINANCIERA**

1. Responder ante el Gerente por la eficaz y eficiente administración de los recursos financieros y físicos de la empresa.
2. Responder por la elaboración y presentación oportuna ante la Gerencia los estados financieros.
3. En coordinación con la Gerencia, elaborar el plan de inversiones de la empresa y garantizar su cumplimiento.
4. Elaborar los informes de gestión que solicite la gerencia.
5. Coordinar la ejecución de las actividades administrativas para garantizar el adecuado desarrollo de los procedimientos administrativos.
6. Definir y aplicar los parámetros para presupuestar los ingresos, gastos y compra de activos, de acuerdo con las políticas definidas por la Gerencia.
7. Responder por la definición y adopción de estrategias tendientes a la obtención de recursos financieros requeridos para la ejecución de los planes de inversión.

## **I. REQUISITOS DE FORMACIÓN ACADÉMICA**


Título profesional en Contaduría Pública.

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

### **11.1.6. Aspectos legales**

La normatividad vigente aplicable a la idea de negocio se centra principalmente en la calidad de agua para el consumo humano, es por ello que las actividades que se desarrollen entorno de esta actividad se encuentra reglamentadas, la limpieza y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua potable para el consumo humano se encuentra reglamentado no solo por la nación, el Departamento de Cundinamarca toma la normatividad nacional y la aplica al departamento, pero no solo se encuentran estas normas relacionadas a la idea de negocio, por tratarse de una actividad que requiere trabajo en alturas, espacios confinados y manejo seguro de productos químicos, se hace necesario revisar cada una de las normas que se encuentran relacionadas en el siguiente nomograma:

**Tabla 26 Normatividad**

	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO EverClean Services SAS	
	PROCESO	INSTITUCIONAL
	NOMBRE	NORMOGRAMA
NORMA /LEY	DESCRIPCION	
Decreto 1575 del 9 de mayo de 2007	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.	
Resolución 2190 de 1991	Por la cual se reglamentan las condiciones para transporte de agua en carro tanque, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento domiciliario y Empresas que realizan la actividad de lavado y desinfección de tanques domiciliarios.	
Resolución 2115 de 2007	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.	
Decreto 624 de 1989	Estatuto Tributario de los impuestos administrados por la Dirección General de	

	Impuesto Nacionales.
Decreto 410 de 1971	Código de Comercio
Decreto 667 del 18 de abril de 2018	Por el cual se agrega una sección al capítulo 41 del título 2 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Ministerio de comercio, industria y turismo – Sección 6.
Resolución 273 de 2018	Lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable en el departamento de Cundinamarca.
ley 9 de 1976	Protección del medio ambiente
Resolución 0736 de 2009	trabajo seguro en alturas

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

### 11.1.7. Tipo de sociedad a constituir

El tipo de sociedad de la empresa será **SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS**, (*Ley 1258 de 5 de diciembre de 2008 – Diario Oficial No. 47.194 Congreso de la República*) la cual es sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las

actividades previstas en su objeto social. Para efecto tributario, la sociedad por acciones simplificadas se registrará por las reglas aplicables a la sociedad anónima.

La empresa será de carácter privado y funcionará como una sociedad teniendo como razón social EverClean Services SAS la cual será constituida acorde a las disposiciones legales exigidas. La Naturaleza de EverClean Services SAS es comercial. Se decidió este tipo de sociedad toda vez que se constituye como una sociedad de estructura ágil, con menos costos, en donde una sola persona puede ser el titular de la propiedad.

Algunas de las principales características de la sociedad por acciones simplificadas SAS son la de constituirse por documento privado, termino de duración indefinido, objeto social indeterminado, limitación de la responsabilidad por obligaciones fiscales y laborales, libertad de organización, no es obligatoria la revisoría fiscal, ni la junta directiva.

Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificadas SAS se rige por las reglas aplicables a la sociedad anónima, es decir se aplica el régimen ordinario del impuesto sobre la renta y sus complementarios. En lo que se refiere al impuesto sobre las ventas, somos responsables (Sujetos pasivos jurídicos).

EverClean Services SAS es contribuyente del impuesto de industria y comercio debido a que se realizan actividades industriales, que no estén excluidas o exentas, igualmente estamos en la obligación de ser agentes retenedores a título de renta IVA e ICA.

La creación de la Sociedad SAS se realiza por medio de documento privado, se realizará inscripción en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio. La sociedad EverClean Services SAS S no está obligada a tener junta directiva, salvo previsión estatutaria en contrario. La totalidad de funciones de administración y representación legal corresponden al representante legal.

#### **11.1.7.1. Número de socios**

Esta sociedad será constituida por un socio de acuerdo a los para metros establecidos en la ley 1258 de 2008... *“La sociedad por acciones simplificada podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes...”*

#### **11.1.7.2. Objeto social**

La Actividad Principal de EverClean Services SAS es la Limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua y su lugar de domicilio será el municipio de Facatativá Cundinamarca.



### 11.1.8. Códigos CIU

#### 8129 Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales

- La limpieza exterior de edificios de todo tipo, incluyendo oficinas, fábricas, almacenes, instituciones, otros negocios y establecimientos profesionales y edificios con múltiples unidades residenciales.
- Las actividades especializadas de limpieza de edificios, tales como limpieza de ventanas, de chimeneas, estufas, incineradores, calderas, hornos, ductos de ventilación y unidades de escape (extractores de aire).
- Los servicios de limpieza y mantenimiento de piscinas.
- La limpieza de maquinaria industrial.
- La limpieza de buses, aviones, trenes, entre otros.
- La limpieza interior de camiones cisterna y buques petroleros.
- Las actividades de desinfección y exterminación de plagas y roedores, en edificios, fabricas, plantas industriales, trenes, buques, entre otros.
- El barrido y lavado de calles, remoción de granizo.
- La limpieza de botellas.
- Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales n.c.p.

### 11.1.9. DOFA

FORTALEZAS F		DEBILIDADES D
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de nuevas técnicas para limpieza y desinfección de tanques.</li> <li>• Empresa pionera especializada en el implemento de nuevas tecnologías</li> <li>• Perfiles profesionales y actitudinales</li> </ul>		<input type="checkbox"/> Inestabilidad en las administraciones de propiedad horizontal. • Desarrollo competitivo para la empresa. • Sistema tributario para las Pymes.
OPORTUNIDADES O      ESTRATEGIAS FO		ESTRATEGIAS DO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segunda empresa en lavado de tanques a nivel municipal.</li> <li>• Capacitación laboral externa por parte de la empresa. <input type="checkbox"/></li> <li>• Fidelización de clientes.</li> <li>• Evolución de la población en Sabana de Occidente</li> <li>• Oportunidad de <input type="checkbox"/> desarrollo de nuevas</li> </ul>	Contar con un equipo de amplio conocimiento en <input type="checkbox"/> manejo seguro de productos químicos, trabajo e espacios confinados, entre otros. <input type="checkbox"/> Implementación de nuevas tecnologías para la limpieza y desinfección de estructuras de almacenamiento de agua potable, principalmente en tecnologías amigables con medio ambiente.	Sacar un mejor provecho a las tecnologías de la información y la comunicación enfocado a la promoción por medios masivos. <input type="checkbox"/> investigación e incorporación de nuevas tecnologías puede generar un perfil diferenciador a la hora de competir

<p>táticas empresariales          mediante ayudas estatales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normatividad por parte de secretaria de salud.</li> <li>• Expansión en el comercio de limpieza de tanques a nivel nacional.</li> </ul>		
<p><b>AMENAZAS A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Política económica y desarrollo competitivo para PyMES.</li> <li>• Apertura económica para la prestación de servicios especializados en agua potable            Corrupción en la asignación de contratos</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS FA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener la certificaciones necesarios para el mejoramiento continuo del sistema de gestión ambiental</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS DA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la factibilidad financiera, pretende prestar el comportamiento de la empresa, conocer el comportamiento de la economía y obtener una visión fundamentada de la realidad nacional para el servicio que se pretende prestar</li> </ul>

## 12. Modulo financiero

### 12.1. Estado De Situación Financiera Proyectado

Tabla 19 Estado de la situación financiera

ACTIVO		PASIVO	
<b>CAJA</b>	\$ 11.415.589	Proveedores	\$ -
<b>CUENTA POR COBRAR</b>	\$ 6.228.000	Sueldos y cargas	\$ 4.670.581
		Impuesto a pagar	\$ -
<b>MATERIAS PRIMAS</b>	\$ 101.940	<b>Pasivo corriente</b>	\$ 4.670.581
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	\$ 17.745.529		
		Préstamo	
		<b>Pasivo no corriente</b>	\$ -
		<b>Total pasivo</b>	\$ 4.670.581
		<b>Patrimonio neto</b>	
<b>BIENES DE USO</b>	\$ 7.254.100	Capital	\$ 7.254.100
<b>DEPRECIACIÓN</b>	-\$ 846.459	Resultado	\$ 12.228.489
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	\$ 6.407.641		\$ 19.482.589
<b>TOTAL ACTIVO</b>	\$ 24.153.170	<b>Total pasivo + PT</b>	\$ 24.153.170

Se presenta el balance inicial con corte 31 de diciembre del Año 0 , en el cual se evidencia que el flujo de caja se ve afectado por la inversión inicial, puesto que la tasa interna de retorno de la inversión se calcula para 5 años, entrando en negativo para el año 1, sumado a las cuentas no cobradas en diciembre que se trasladan inmediatamente para enero del año 1, por lo que se espera que estas cuentas se conviertan rápidamente en efectivo, los bienes de uso se deprecian según lo proyectado en las tabla de inversiones; el pasivo del servicio está marcado por la carga salarial que es el valor más relevante y la utilidad para el año 0 representa la recuperación de la inversión inicial.

Por medio de los indicadores financieros podemos determinar diferentes situaciones de la idea de negocio por lo que se analizan los principales:

### **Razón corriente:**

Razón corriente = Activo corriente / Pasivo Corriente

$$\text{Razón corriente} = \$ 17.745.529 / \$ 4.670.581 = 4$$

La empresa cuenta con efectivo para pagar sus cuentas a corto plazo ya que por cada peso que debe cuenta con 4 pesos para cubrir las obligaciones, por lo que al final del año puede evaluar la posibilidad de aumentar sus obligaciones a corto plazo, como personal de ventas y operativo.

### **Capital de trabajo:**

Capital de trabajo = Activos corrientes - Pasivos corrientes.

$$\text{Capital de trabajo} = \$ 17.745.529 - \$ 4.670.581 = \$ 13.074.948$$

Se genere un valor positivo en el capital de trabajo, mostrando que la empresa contara fondo de maniobra para soportar la operación sin presentar contratiempo, pero no puede comprometerse con trabajos que superen su capacidad financiera.

### **Rotación de cartera:**

Rotación de cartera: ventas a crédito en el periodo/promedio de cuentas por cobrar

$$\text{Rotación de cartera: } \$ 86.400.000 / \$ 6.450.000$$

Rotación de cartera: 13

La rotación de cartera para la empresa es 13 días, al dividir los 360 días con la rotación de cartera, se puede determinar que la empresa rotara 27 veces en un año, si se tiene en cuenta que la cartera está marcada por facturas a 30 días, solo tarda 13 días en generar los ingresos por las ventas.

## 12.2. Estados De Resultados Proyectado

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>VENTAS NETAS</b>	\$ 86.400.000	\$ 92.700.000	\$ 99.000.000	\$ 106.200.000	\$ 113.400.000
<b>MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</b>	-\$ 3.262.080	-\$ 3.588.288	-\$ 3.947.117	-\$ 4.341.828	-\$ 4.776.011
<b>COSTOS FIJOS</b>	-\$ 17.166.459	-\$ 18.798.459	-\$ 20.593.659	-\$ 22.568.379	-\$ 24.740.571
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	\$ 65.971.461	\$ 70.313.253	\$ 74.459.224	\$ 79.289.793	\$ 83.883.418
<b>GASTO GERENTE GENERAL</b>	\$ 15.634.248	\$ 16.181.447	\$ 16.747.797	\$ 17.333.970	\$ 17.940.659
<b>GASTO COMERCIAL</b>	\$ 11.767.884	\$ 12.179.760	\$ 12.606.052	\$ 13.047.263	\$ 13.503.918
<b>PROVISIONES</b>	\$ 8.244.840	\$ 8.533.409	\$ 8.832.079	\$ 9.141.201	\$ 9.461.144
<b>PUBLICIDAD</b>	\$ 1.560.000	\$ 1.614.600	\$ 1.671.111	\$ 1.729.600	\$ 1.790.136
<b>EPP</b>	\$ 960000	\$ 993600	\$ 1028376	\$ 1064369	\$ 1101622
<b>MISCELÁNEOS</b>	\$ 816000	\$ 844560	\$ 874119	\$ 904713	\$ 936378
<b>SERVICIOS PÚBLICOS</b>	\$ 2.400.000	\$ 2.484.000	\$ 2.570.940	\$ 2.660.923	\$ 2.754.055
<b>SEGUROS</b>	\$ 1.200.000	\$ 1.242.000	\$ 1.285.470	\$ 1.330.461	\$ 1.377.028
<b>ASESOR CONTABLE</b>	\$ 5.760.000	\$ 5.961.600	\$ 6.170.256	\$ 6.386.215	\$ 6.609.732
<b>ARRIENDO</b>	\$ 4.200.000	\$ 4.347.000	\$ 4.499.145	\$ 4.656.615	\$ 4.819.597
<b>PAPELERÍA</b>	\$ 1.200.000	\$ 1.242.000	\$ 1.285.470	\$ 1.330.461	\$ 1.377.028
<b>TOTAL OTROS GASTOS</b>	\$ 53.742.972	\$ 55.623.976	\$ 57.570.815	\$ 59.585.794	\$ 61.671.296
<b>UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b>	\$ 12.228.489	\$ 14.689.277	\$ 16.888.409	\$ 19.703.999	\$ 22.212.121
<b>INTERESES</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	\$ 12.228.489	\$ 14.689.277	\$ 16.888.409	\$ 19.703.999	\$ 22.212.121
<b>IMPUESTO A LAS GANANCIAS</b>	\$ -	\$ 4.035.401	\$ 4.847.461	\$ 5.573.175	\$ 6.502.320
<b>UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS</b>	\$ 12.228.489	\$ 10.653.876	\$ 12.040.948	\$ 14.130.824	\$ 15.709.802
<b>TASA DE IMPUESTO A LAS GANANCIAS</b>	33%				

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

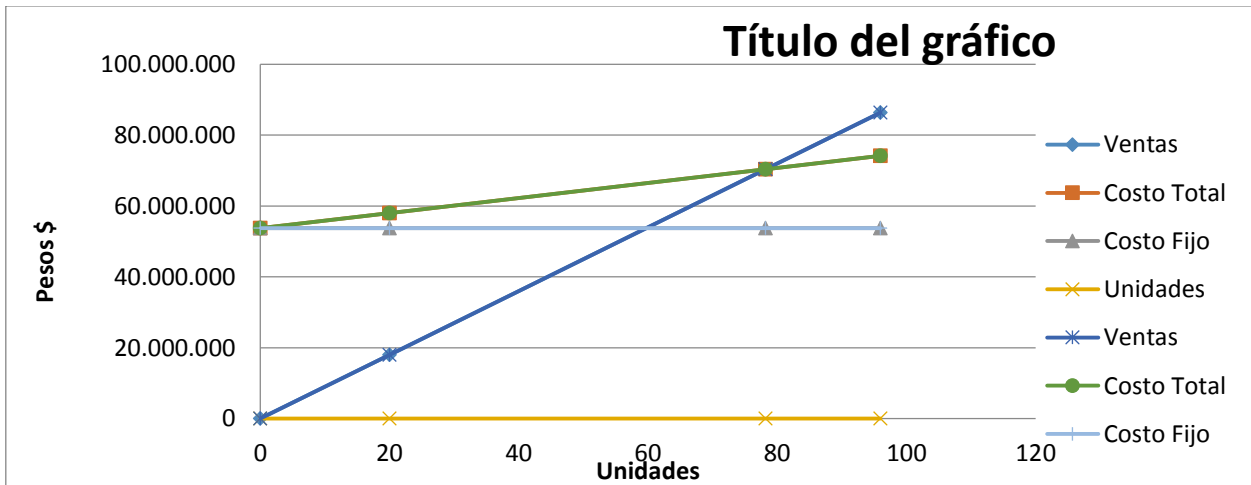
### 12.3. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio señala el nivel de ventas que se debe alcanzar para cubrir los costos totales, siendo 78 servicios los que se deben alcanzar para que la empresa quede en su equilibrio financiero, y a partir de este punto empezar a generar rentabilidad.

<b>PRECIO PROMEDIO</b>	\$ 900.000
<b>COSTO VAR. PROMEDIO</b>	\$ 212.797
<b>CONTRIBUCIÓN MARGINAL</b>	\$ 687.203
<b>COSTO FIJO</b>	\$ 53.742.972

<b>EQUILIBRIO UNIDADES</b>	<b>78</b>
<b>EQUILIBRIO EN PESOS</b>	\$70.384.871

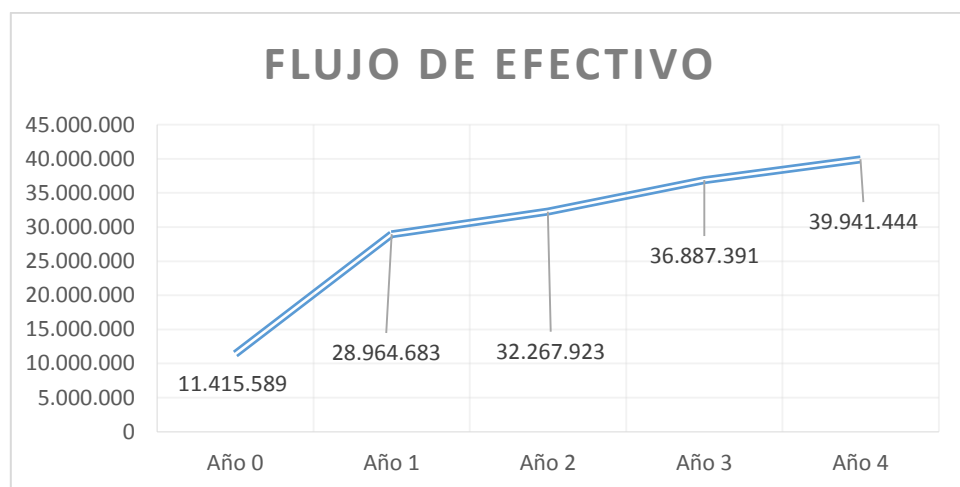
UNIDADES	0	20	78	96
<b>VENTAS</b>	0	18.000.000	70.384.871	86.400.000
<b>COSTO TOTAL</b>	53.742.972	57.998.918	70.384.871	74.171.511
<b>COSTO FIJO</b>	53.742.972	53.742.972	53.742.972	53.742.972



13. Tabla 21 Punto de equilibrio

## 12.4. Estados De Flujo De Efectivo

El flujo de efectivo para la idea de negocio aumenta de forma lineal a medida que se trascurren los periodos, puesto que la inversión inicial está marcada por la compra de maquinaria y equipo, elementos que en su mayoría cuentan con una depreciación a 10 años, por lo que no se requiere generar inversiones nuevas en los primeros 5 años de funcionamiento del servicio, el flujo de los demás periodos aumenta significativamente con relación al año 0.



CUENTA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	80.172.000	85.896.000	91.620.000	98.676.000	105.282.000
<b>RECAUDO CUENTAS POR COBRAR</b>		6.228.000	6.804.000	7.380.000	7.114.540
<b>EGRESOS POR COMPRAS M.P.</b>	3.364.020	3.499.940	3.737.800	4.009.640	4.281.480
<b>SUELDOS Y CARGAS</b>	47.296.391	36.894.616	38.185.928	39.522.435	40.905.720
<b>OTROS GASTOS DE PRODUCCIÓN</b>	0	0	0	0	0
<b>OTROS GASTOS DE ADM. Y VENTAS</b>	18.096.000	18.729.360	19.384.888	20.063.359	20.765.576
<b>IMPUESTO A LAS GANANCIAS</b>	0	4.035.401	4.847.461	5.573.175	6.502.320
<b>TOTAL EGRESOS OPERATIVOS</b>	68.756.411	63.159.317	66.156.077	69.168.609	72.455.096
<b>DIFERENCIA OPERATIVA</b>	11.415.589	28.964.683	32.267.923	36.887.391	39.941.444
<b>INVERSIONES</b>	7.254.100				
<b>DIFERENCIA INGRESOS - EGRESOS</b>	4.161.489	28.964.683	32.267.923	36.887.391	39.941.444



<b>APORTE DEL EMPRENDEDOR</b>	7.254.100				
<b>FLUJO DE FONDOS</b>	<b>11.415.589</b>	<b>28.964.683</b>	<b>32.267.923</b>	<b>36.887.391</b>	<b>39.941.444</b>

14. Tabla 20 Flujo de efectivo

## 12.5 TIR VPN

El Valor Presente Neto permitió evaluar la conveniencia de realizar inversión en el proyecto propuesto a un plazo no mayor a 5 años, por medio del cálculo del valor presente para cada uno de los Flujos de Efectivo proyectados y tomando como base la inversión inicial.

Con el fin de generar un VPN que refleje la realidad de proyecto, se calculó la tasa de descuento en un 32.2% esto basado en la rentabilidad anual esperada (35%) para un proyecto que no requiere una inversión inicial de gran magnitud, descontando la inflación para el año 2019 la cual se calculó en un 3.8%, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 22 TIR VAN

<b>TASA DE DESCUENTO</b>	<b>31,20%</b>
<b>% RENTABILIDAD</b>	<b>35%</b>
<b>IPC 2019</b>	<b>3,8%</b>

FLUJO DEL PROYECTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>		\$ 80.172.000	\$ 85.896.000	\$ 91.620.000	\$ 98.676.000	\$ 105.282.000
<b>EGRESOS OPERATIVOS</b>		\$ 68.756.411	\$ 63.159.317	\$ 66.156.077	\$ 69.168.609	\$ 72.455.096
		\$ 11.415.589	\$ 22.736.683	\$ 25.463.923	\$ 29.507.391	\$ 32.826.904
<b>INVERSIÓN</b>	-\$7.254.100					
<b>FLUJO DEL PROYECTO</b>	-\$7.254.100	\$ 11.415.589	\$ 22.736.683	\$ 25.463.923	\$ 29.507.391	\$ 32.826.904
<b>VALOR PRESENTE NETO POR PERIODO</b>	<b>-\$7.254.100</b>	\$ 6.631.788	\$ 13.208.680	\$ 14.793.047	\$ 17.142.065	\$ 19.070.508

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

VPN	CONCLUSIÓN
\$ <b>63.591.989</b>	El valor presente del flujo de efectivo de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará valor, por lo que el proyecto presenta beneficios al inversionista

El cálculo de la Tasa Interna De Retorno permitió determinar que el porcentaje de beneficio para la inversión propuesta teniendo en cuenta la tasa de ganancia requerida por el inversionista (31.2%), permite generar un 212% de rentabilidad al término de los 5 periodos proyectados, devolviendo hasta dos veces el capital invertido

### 13 CONCLUSIONES E IMPACTOS

Una vez se desarrolló el estudio de factibilidad financiera, técnica y operativa para la idea de negocio, se puede determinar que se cuenta con un gran potencial por utilizar puesto que desde el sector que se pretende incursionar hasta la revisión del módulo financiero genera una expectativa positiva para realizar la inversión.

Inicialmente se realiza un estudio estructurado del mercado, en la que la proyección para la prestación del servicio fue amplia, toda vez que abarcaba el área de Sabana de Occidente; y en su desarrollo se logró determinar que, por capacidad técnica y operativa, el proyecto debe generarse tan solo en los Municipios de Facatativá y Mosquera del Departamento de Cundinamarca. Partiendo de esto se logró determinar la escasa competencia que existe en estos municipios, enfocando los mayores esfuerzos en diseñar un servicio atractivo para el consumidor, que cumpla con la normatividad aplicable vigente.

Como atributo del servicio, se pudo identificar que la empresa tiene la posibilidad de ser líder en la prestación del servicio de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable, siempre atendiendo a la necesidad del cliente y pensando en la calidad de vida de los habitantes de propiedad horizontal.

Se indica claramente que los objetivos principales junto con los objetivos específicos se desarrollaron a plenitud, permitiendo fortalecer la idea de negocio inicial, además de llevar a la realidad y generar la estructura con la que se puede partir para que la creación de la empresa se lleve a éxito.

Si bien es cierto con el desarrollo del presente estudio la idea de negocio cuenta con una sólida estructura, el emprendimiento permite seguir desarrollando actividades para su fortalecimiento y lograr con ello abordar a fondo algunos temas, tales como la aplicación de la encuesta estructurada que se creó, ya que por la contingencia Covid – 19 este proceso se vio afectado.

La idea de negocio se puede clasificar como de alto impacto por su característica puesto que pretende incursionar en un mercado poco desarrollado y con un alto potencial de mercado, además por contar con un solo socio capitalista la utilidad que se genera permite evidenciar que hacer dinero es una de las funciones del proyecto.

Contar con talento humano capacitado en diferente área del conocimiento permite colaborar con el desarrollo de la ciudadanía además de permitir y garantizar empleo para los ciudadanos, fortaleciendo los lazos entre las familias.

## Referencias

Bogota, A. d. (s.f.). *Diagnostico de la region capital*. Obtenido de

[http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/documentos/diagnostico\\_region\\_capital\\_dirni.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/documentos/diagnostico_region_capital_dirni.pdf)

DANE. (2020). *DANE*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-portema/cuentas-nacionales>

DANE. (2020). *Participacion de sectores en el PIB*. Obtenido de DANE:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/indicador-de-seguimiento-a-la-economia-ise>

Elaboración propia. (2020).

Facatativa, A. d. (2019). *Mapas y Territorios*. Obtenido de

<http://www.facatativacundinamarca.gov.co/municipio/nuestro-municipio-mapas-yterritorios>

gov.co. (2018). *DATOS ABIERTOS* . Obtenido de <https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/EMPRESAS-AUTORIZADAS-PARA-LAVADO-DE-TANQUES/h8gx-umqf>

GOV.co. (Abril de 2020). *CUNDINAMARCA REGION QUE PROGRESA* . Obtenido de

<http://www.cundinamarca.gov.co/>

MOSQUERA. (2019). *fICHA BASICA DE ESTADISTICA* . Obtenido de <https://www.mosquera-cundinamarca.gov.co/municipio/ficha-basica-estadistica-2018municipio-de-mosquera>

REPUBLICA, B. D. (2020). *BANCO DE LA REPUBLICA* . Obtenido de

<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/productointerno-bruto-pib>

TOCANCIPA, J. (3000). *GVJ,BNLK.M,L*. Obtenido de WWW.ELDIARIO.COM