



FACULTAD DE POSTGRADO

TESIS DE POSTGRADO

**FACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE LIMPIEZA
RESIDENCIAL EN HOUSTON, USA**

SUSTENTADO POR:

CINTHYA ELIZABETH SALGADO GOMEZ

ROGER EDUARDO PUERTO MENOCA

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE MÁSTER EN
DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS, C.A.

FEBRERO, 2023



FACULTAD DE POSTGRADO

FACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE LIMPIEZA RESIDENCIAL EN HOUSTON, USA

NOMBRE DE LOS MAESTRANDOS:

CINTHYA ELIZABETH SALGADO GOMEZ

ROGER EDUARDO PUERTO MENOCA

RESUMEN

El objetivo de este informe de investigación es analizar la factibilidad de establecer una empresa que suministre servicios de limpieza residencial en la ciudad de Houston, Estados Unidos. Se estableció como objetivo principal el determinar la factibilidad a través del análisis de los resultados del estudio mercado, técnico y financiero. La hipótesis de investigación indica que es financieramente rentable si genera una TIR superior al costo de capital. Se implementó una metodología con enfoque mixto, diseño cuantitativo no experimental, de tipo transeccional y alcance descriptivo. La muestra poblacional no probabilística fue de 385 individuos, a quienes se le aplicó una encuesta para la recolección de información del mercado. Se determinó la localización y tamaño óptimo, los equipos, insumos, procesos y la organización humana y jurídica requeridos para operar, al igual que el cronograma de ejecución y el presupuesto asignado. Se realizó una evaluación económica para determinar la rentabilidad y reducir el riesgo de pérdidas económicas. La hipótesis de investigación indica que la creación de una empresa de limpieza residencial sí genera una tasa interna de retorno superior al costo de capital. Para que este proyecto se lleve a cabo debe de realizarse una inversión inicial de \$156,111.71 con un financiamiento de 20% del monto de la inversión. Por ello se recomienda implementar el proyecto.

Palabras claves: Costo de Capital, Empresa de Servicio de Limpieza Residencial, Prefactibilidad, Rentabilidad, TIR.



POSTGRADUATE SCHOOL

FEASIBILITY OF A RESIDENTIAL CLEANING COMPANY IN HOUSTON, USA

STUDENT NAMES:

CINTHYA ELIZABETH SALGADO GOMEZ

ROGER EDUARDO PUERTO MENOCA

ABSTRACT

The purpose of this research report is to analyze the feasibility of establishing a company that provides residential cleaning services in the city of Houston, United States. The main objective was established to determine the feasibility through the analysis of the results of the market, technical and financial study. The research hypothesis indicates that it is financially profitable if it generates an IRR higher than the cost of capital. A methodology with a mixed approach, non-experimental quantitative design, transectional type and descriptive scope was implemented. The non-probabilistic population sample was 385 individuals, to whom a survey was applied to collect market information. The optimal location and size, the equipment, inputs, processes, and the human and legal organization required to operate were determined, as well as the execution schedule and the assigned budget. An economic evaluation was carried out to determine profitability and reduce the risk of economic losses. The research hypothesis indicates that the creation of a residential cleaning company does generate an internal rate of return that is higher than the Cost of Capital. For this project to be carried out, an initial investment of \$156,111.71 must be made with financing of 20% of the amount of the investment. Therefore, it is recommended to implement the project.

Key Words: Cost of Capital, IRR, Pre-feasibility, Profitability, Residential Cleaning Company.

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis final de maestría, lo dedico al Primero y al Último, de quien emana toda la sabiduría y el entendimiento, la inspiración de todo lo real y verdadero: Jesucristo.

A mi bella esposa Hilena Franco, quien es y ha sido mi motor y fuerza de impulso para continuar alcanzando nuestros sueños; mi compañera leal en los retos de la vida y mi alegría perenne. A mis preciosos hijos Diego e Isabella quienes con sus hermosas sonrisas elevan mi vida y me hacen soñar cada vez más alto.

A mis padres, Roger Puerto y Sonia Menocal quienes con su sacrificio y amor incondicional me han sostenido y han forjado el hombre que hoy soy. A mis hermanos Mauricio y Yeron, que a lo largo de la vida han sido mis mejores amigos y fuentes de incontables alegrías y aprendizajes.

Roger Eduardo Puerto Menocal

El presente trabajo está dedicado con todo mi corazón primeramente a Dios, quien me ha dado salud y sabiduría a lo largo de mi vida.

Con todo mi amor y cariño se lo dedico a mi esposo Miguel Valladares, quien es parte de mi vida en donde me ha brindado todo su apoyo incondicional, así como comprensión y por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día y así pude luchar por un futuro mejor. A mi bebe que viene en camino y en buena hora recibí la mejor noticia.

A mi madre Miriam Gómez por su impresionante amor y por darme su bendición a diario y a lo largo de mi vida y me lleva por el camino del bien. A mis hermanos Sebastián, Daniel y Abigail, que día a día con su cariño me impulsan a salir a delante.

Cinthya Elizabeth Salgado Gómez

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Tecnológica Centroamericana por ofrecernos las herramientas y recursos que hoy nos permiten finalizar este programa de postgrado.

A cada uno de los docentes que con esfuerzo y dedicación nos compartieron sus conocimientos, experiencias profesionales y de vida para lograr concretar este trabajo final.

A nuestros asesores Máster Abel Salazar Mejía, Máster Juan Carlos Almendárez y a la doctora Carla Cardona quienes han entregado de su tiempo y conocimientos en poder afinar este documento de tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	1
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	5
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	6
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO	7
1.4.1 OBJETIVOS GENERAL	7
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	8
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	9
2.1 ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	9
2.1.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO	9
2.1.1.1 ASIA DEL ESTE	10
2.1.1.2 EUROPA.....	11
2.1.1.3 NORTE AMÉRICA.....	12
2.1.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO.....	13
2.1.2.1 CALIFORNIA	14
2.1.2.2 FLORIDA	14
2.1.2.3 TEXAS.....	14
2.1.2.4 NUEVA YORK	15
2.1.3 ANÁLISIS INTERNO	15
2.1.3.1 HOUSTON	15
2.2 TEORÍA DE SUSTENTO	16
2.2.1 SERVICIOS DE LIMPIEZA	16
2.2.1.2 LIMPIEZA RESIDENCIAL.....	16
2.2.1.3 LIMPIEZA DE ALFOMBRAS Y TAPIZADOS	17
2.2.1.4 SERVICIO DE LIMPIEZA VERDE.....	18
2.2.2 FACTIBILIDAD (EVALUACIÓN DE PROYECTOS)	19
2.2.2.1 ESTUDIO DE MERCADO	19
2.2.2.2 ESTUDIO TÉCNICO	20
2.2.2.3 ESTUDIO FINANCIERO	22
2.2.3 TEORÍAS DE LA MEZCLA DEL MARKETING	22
2.2.3.1 PRECIO	23
2.2.3.2 PRODUCTO	24
2.2.3.3 PLAZA.....	24
2.2.3.4 PROMOCIÓN.....	24
2.3 CONCEPTUALIZACIÓN	25
2.3.1 VARIABLE DEPENDIENTE:	25

2.3.1.1 TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)	25
2.3.2 VARIABLES INDEPENDIENTES	26
2.3.2.1 ESTUDIO DE MERCADO	27
2.3.2.2 ESTUDIO TÉCNICO	29
2.3.2.3 ESTUDIO FINANCIERO	32
2.4 METODOLOGÍAS UTILIZADAS	39
2.4.1 PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS	40
2.4.1.1 ESTUDIO DE MERCADO	40
2.4.1.2 ESTUDIO TÉCNICO	41
2.4.1.3 ESTUDIO FINANCIERO	45
2.4.2 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	55
2.4.2.1 CONSISTENCIA INTERNA CON FÓRMULA ALFA DE CRONBACH	55
2.5 INSTRUMENTOS	55
2.5.1 MICROSOFT FORMS	55
2.6 MARCO LEGAL	56
2.6.1 LEYES DE PROPIEDAD INTELECTUAL	56
2.6.1.1 ESTRUCTURA LEGAL Y PERSONERÍA JURÍDICA	56
2.6.2 MARCAS Y PATENTES	58
2.6.3 LEYES DE IMPUESTO COMERCIAL	59
2.6.3.1 IMPUESTO SOBRE LA RENTA	59
2.6.1.1 IMPUESTO SOBRE LA VENTA	60
2.6.4 LEGISLACIÓN LABORAL	60
2.6.4.1 SEGURIDAD SOCIAL Y MEDICARE	60
2.6.4.2 LEY DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES	61
2.6.4.3 LICENCIA FAMILIAR Y MÉDICA	62
2.6.4.4 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	62
2.6.4.5 LEY PARA ESTADOUNIDENSES CON DISCAPACIDADES	63
2.6.4.6 LEY DE IGUALDAD DE SALARIO	64
2.6.5 LEYES DE PRIVACIDAD DEL CONSUMIDOR	64
2.6.6 PROCESO DE REGISTRO LEGAL	65
2.6.6.1 REGISTRO DE NOMBRE COMERCIAL	65
2.6.6.2 LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS	65
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	67
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA	67
3.1.1 MATRIZ METODOLOGICA	68
3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO	69
3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	73
3.1.4 HIPÓTESIS	80
3.2 ENFOQUE Y METODOS	80
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	82
3.3.1 POBLACIÓN	84
3.3.2 MUESTRA	85
3.3.2.1 UNIDAD DE ANÁLISIS	86
3.3.2.2 UNIDAD DE RESPUESTA	87
3.3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO	87
3.4 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS	87

3.4.1	TECNICAS	87
3.4.2	INSTRUMENTOS	88
3.4.2.1	TIPOS DE INSTRUMENTOS.....	88
3.4.2.2	PROCESO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS (Validez y/o Confiabilidad).....	89
3.4.3	PROCEDIMIENTOS	89
3.6	FUENTES DE INFORMACIÓN	90
3.6.1	FUENTES PRIMARIAS.....	90
3.6.2	FUENTES SECUNDARIAS	91
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS		92
4.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	92
4.2	DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS	93
4.3	PROPIEDAD INTELECTUAL	95
4.4	FACTORES CRÍTICOS DE RIESGO	95
4.5	ESTUDIO DE MERCADO	99
4.5.2	ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR	99
4.5.3	ESTIMACIÓN DE TENDENCIAS DE MERCADO	104
4.5.3.1	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	104
4.5.3.2	ANÁLISIS DE PRECIO.....	109
4.5.3.3	ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN	115
4.5.3.4	ANÁLISIS DE SERVICIO.....	120
4.6	ESTUDIO DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES	123
4.6.1	DISEÑO DEL PRODUCTO O SERVICIO.....	123
4.6.2	INSTALACIONES Y PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN	124
4.6.2.1	LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES	124
4.6.3	PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.....	126
4.6.3.1	TAMAÑO	126
4.6.3.2	EQUIPO	129
4.6.3.2	INSUMOS.....	130
4.6.3.2	DESCRIPCIÓN DE PROCESOS.....	132
4.6.4	PLANIFICACIÓN ORGANIZACIONAL	135
4.6.4.1	ORGANIZACIÓN HUMANA.....	135
4.6.4.2	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS.....	136
4.6.4.3	SALARIOS	140
4.6.4.2	ORGANIZACIÓN JURÍDICA.....	144
4.7	ESTUDIO FINANCIERO	145
4.7.1	INVERSIÓN INICIAL.....	145
4.7.2	CAPITAL DE TRABAJO.....	146
4.7.3	ESTRUCTURA Y COSTO DE CAPITAL	147
4.7.4	INGRESOS	149
4.7.5	COSTOS Y GASTOS	150
4.7.6	DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	151
4.7.6.1	DEPRECIACIONES.....	151
4.7.6.2	AMORTIZACIONES	154
4.7.7	VALOR RESIDUAL DE LOS ACTIVOS	155
4.7.8	PROGRAMA DE AMORTIZACIÓN DE FINANCIAMIENTO	155

4.7.9 ESTADO DE RESULTADOS	156
4.7.10 FLUJO DE CAJA.....	159
4.7.11 BALANCE GENERAL	160
4.7.12 FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	162
4.7.13 PUNTO DE EQUILIBRIO	162
4.7.14 TÉCNICAS DE PRESUPUESTO DE CAPITAL	163
4.7.15 PERÍODO DE RECUPERACIÓN.....	163
4.7.16 VPN Y TIR.....	164
4.7.17 ÍNDICE DE RENTABILIDAD	165
4.7.18 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	166
4.7.19 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS	168
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	169
5.1 CONCLUSIONES.....	169
5.2 RECOMENDACIONES	170
CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD.....	172
6.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA	172
6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	172
6.3 ALCANCE DE LA PROPUESTA	172
6.3.1. OBJETIVO GENERAL	172
6.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	173
6.4 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	173
6.4.1 DESCRIPCIÓN.....	174
6.4.2 DESARROLLO DE ELEMENTOS	174
6.5 MEDIDAS DE CONTROL	176
6.6 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN	176
6.6.1 CRONOGRAMA	176
6.6.2 PRESUPUESTO	179
6.7 CONCORDANCIA DE SEGMENTO DE TESIS.....	180
6.8.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA E INDUSTRIA.....	182
6.8.1.1 RIVALIDAD ENTRE LOS COMPETIDORES EXISTENTES	183
6.8.1.2 PODER DE NEGOCIACIÓN DE CLIENTES	184
6.8.1.3 PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES	184
6.8.1.4 AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES	185
6.8.1.5 AMENAZA DE SUSTITUTOS	185
6.9.1 ESTRATEGIA DE MERCADO Y VENTAS	186
6.9.1.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADO.....	186
6.9.1.2 DETERMINACIÓN DEL MERCADO META	187
6.9.1.3 POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO	189
6.9.1.4 MEZCLA DE MARKETING.....	190
BIBLIOGRAFÍA.....	195
ANEXOS.....	199
ANEXO 1. VALIDACIÓN DE CRAI.....	199
ANEXO 2. AUTORIZACIÓN DEL ASESOR TEMÁTICO.....	200

ANEXO 3. ANALISIS DE FIABILIDAD APLICADA A ENCUESTA PILOTO.....	201
ANEXO 4. REGISTRO ONLINE DE PROPIEDAD INTELECTUAL EN HOUSTON	202
ANEXO 5. ENCUESTA DE ESTUDIO DE MERCADO	203
ANEXO 6. CUADRO DETALLE DE INSUMOS DE SERVICIO	208
ANEXO 7. CUADRO DETALLE DE PAPELERÍA Y ÚTILES.....	209
ANEXO 8. CUADRO DETALLE DE SERVICIOS PÚBLICOS E INTERNET	210
ANEXO 9. SEGURO DE RESPONSABILIDAD GENERAL, COMBUSTIBLE PARA VEHÍCULO, UNIFORMES, AGUA PURIFICADA, MERCADEO Y PUBLICIDAD.	211
ANEXO 10. FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPO DE LIMPIEZA	212

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Método Cualitativo por Puntos.....	43
Tabla 2 Herramienta FODA	44
Tabla 3 Matriz Metodológica.....	68
Tabla 4 Operacionalización de las Variables	74
Tabla 5: Plan estratégico de la investigación.....	82
Tabla 6 Descripción de la población meta	85
Tabla 7 Cálculo del mercado meta	85
Tabla 8 Cálculo del tamaño de la muestra	86
Tabla 9 Matriz de Análisis FODA	98
Tabla 10 Cuantificación de la demanda en número de personas	106
Tabla 11 Frecuencia de compra.....	107
Tabla 12 Intención Real de Compra	108
Tabla 13 Cuantificación mensual de la demanda de servicios.....	109
Tabla 14 Benchmark Limpieza Regular.....	110
Tabla 15 Benchmarking Limpieza Profunda	112
Tabla 16 Benchmark Limpieza de Mudanza	113
Tabla 17 Portafolio de Servicios	122
Tabla 18 Método Cualitativo por Puntos de Localización	126
Tabla 19 Tamaño de Operación Organizacional	128
Tabla 20 Equipo de Limpieza	129
Tabla 21 Mobiliario y Equipo de Oficina	130
Tabla 22 Insumos Anuales	131
Tabla 23 Insumos Mensuales	132
Tabla 24 Descripción de puesto de gerente general.....	137
Tabla 25 Descripción de puesto de Oficial de Servicio al Cliente.....	138
Tabla 26 Descripción de puesto de Operador de Limpieza	139
Tabla 27 Síntesis de deducciones salariales en Houston.....	141
Tabla 28 Desglose Salarial Mensual.....	143
Tabla 29 Síntesis Organización Jurídica	144
Tabla 30 Inversión Inicial del Proyecto	146
Tabla 31 Capital de Trabajo.....	147
Tabla 32 Costo de Capital Promedio Ponderado (estructura de capital).....	147
Tabla 33 Ingresos por servicios	149
Tabla 34 Detalle de Presupuesto de Costos y Gastos del Proyecto.....	150
Tabla 35 Cuadro resumen Tema 704 del IRS	151
Tabla 36 Cuadro de Depreciación de Mobiliario de Oficina	152
Tabla 37 Cuadro de Depreciación Anual de Mobiliario de Oficina.....	153
Tabla 38 Cuadro de Depreciación de Equipo de Limpieza.....	153
Tabla 39 Cuadro de Depreciación Anual de Equipo de Limpieza	154
Tabla 40 Cuadro de amortizaciones sobre activos diferidos	154
Tabla 41 Valor residual de los activos fijos al final del proyecto	155
Tabla 42 Resumen del programa de amortización del financiamiento	156
Tabla 43 Estado de Resultados con proyección a cinco años.....	158

Tabla 44 Flujo de Caja Proyecta a cinco años	159
Tabla 45 Balance General	161
Tabla 46 Flujos Netos de Efectivo	162
Tabla 47 Punto de Equilibrio.....	163
Tabla 48 Período de Recuperación.....	164
Tabla 49 Cálculo de Valor Actual Neto y Tasa Interna de Rendimiento	164
Tabla 50 Cálculo del índice de rentabilidad	165
Tabla 51 Escenarios planteados para análisis de sensibilidad.....	166
Tabla 52 Tareas de Apertura de Empresa	175
Tabla 53 Medidas de Control.....	176
Tabla 54 Cronograma.....	177
Tabla 55 Presupuesto.....	179
Tabla 56 Concordancia de Segmento.....	181
Tabla 57 Vecindarios Mercado Meta en la ciudad de Houston.....	188
Tabla 58 Portafolio de Servicios	191
Tabla 59 Fijación de Precios por cada Servicio	193

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tamaño del mercado de limpieza en USA (en miles de millones de dólares \$)	3
Figura 2 Brecha entre TIR Actual y la Esperada	6
Figura 3 Estructura de Análisis del Estudio de Mercado	20
Figura 4 Estructura de Análisis del Estudio Técnico	21
Figura 5 Estructuración del Estudio Financiero.....	22
Figura 6 La Mezcla del Marketing.....	23
Figura 7 Mapa Conceptual de Variables	26
Figura 8 La Mezcla del Marketing.....	37
Figura 9 Diagrama de los tres estudios que afectan la variable dependiente.....	69
Figura 10 Variables y dimensiones del estudio de mercado	70
Figura 11 Variables y dimensiones del estudio técnico	71
Figura 12 Variables y dimensiones del estudio financiero	72
Figura 13 Diagrama de enfoque y métodos de investigación	81
Figura 14 Cuadro Resumen de Fuentes Secundarias	91
Figura 15 Esquema de servicios.....	92
Figura 16 Elementos de un Modelo de Negocios.....	94
Figura 17 Análisis PEST	96
Figura 18 Modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter	Error! Bookmark not defined.
Figura 19 Principales Competidores de Limpieza Residencial en Houston	Error! Bookmark not defined.
Figura 20 Satisfacción actual con los servicios de la competencia	100
Figura 21 Razón de insatisfacción del servicio de los competidores actuales	101
Figura 22 Porcentaje de distribución por género del mercado de limpieza residencial	102
Figura 23 Participación de distribución por rangos de edades	103
Figura 24 Interés por contratar un servicio de limpieza o cambiar de proveedor	105
Figura 25 Consulta de precio de Limpieza Regular	111
Figura 26 Consulta de precio de Limpieza Profunda.....	113
Figura 27 Consulta de precio de Limpieza de Mudanza.....	114
Figura 28 Método Preferido de Pago	115
Figura 29 Preferencia Sitio Web de la Empresa	117
Figura 30 Preferencia Motores de Búsqueda (Google)	117
Figura 31 Preferencia Marketing por Correo Electrónico	118
Figura 32 Preferencia Redes Sociales	118
Figura 33 Preferencia Radio	119
Figura 34 Anuncios de TV o streaming	119
Figura 35 Interés en Limpieza Regular	120
Figura 36 Interés en Limpieza Profunda.....	121
Figura 37 Interés en Limpieza de Mudanza.....	121
Figura 38 Nivel de ingresos de los encuestados	Error! Bookmark not defined.
Figura 39 Localización Geográfica de Local Comercial	125
Figura 40 Preferencia de horario de servicio	127
Figura 41. Diagrama de flujo prestación de servicio a un cliente nuevo	134
Figura 42 Organigrama Empresarial	136
Figura 43 Resultados de sensibilización en escenario pesimista.....	167

Figura 44 Resultados de sensibilización en escenario optimista..... 167
Figura 45 comparativo TIR vs Costo de Capital 168
Figura 46 Gráfico de Gantt del Proyecto..... 178

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo se detalla explícitamente los antecedentes que sustentan la investigación, el problema planteado, así como su relevancia en la actualidad. Se formulan preguntas de investigación y se plantean los objetivos, con la intencionalidad de dar respuesta a cada de una de ellas con acciones concretas y así obtener los resultados esperados de la investigación.

1.1 INTRODUCCIÓN

La limpieza es una industria diversa que cubre todo tipo de servicios y nichos de mercado, desde un limpiador con un par de propiedades domésticas para mantener cada semana hasta grandes empresas comerciales con cientos de empleados en su planilla. También hay personal de limpieza doméstica, limpieza de oficinas, hospitales y escuelas, y otros nichos más especializados de la industria, como la limpieza de alfombras, ventanas y vehículos. Esta investigación se ocupa exclusivamente en la provisión de personal de limpieza para servicios residenciales.

El humano por su misma naturaleza prefiere vivir en ambientes limpios y ordenados, pero no mucha gente quiere hacer este trabajo por ellos mismos, por distintas razones. Esto presenta una buena oportunidad para los empresarios a los que no les importa ensuciarse las manos para iniciar un negocio de limpieza. Según la Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos (2022), había 2,3 millones de puestos de trabajo en el sector de la limpieza a partir de 2016. Se espera que el campo crezca un 10 por ciento de 2016 a 2026 (2022). Esta es una buena oportunidad de negocios para los dueños de negocios potenciales en esta industria.

Lo que se pretende hacer en la presente investigación de factibilidad se lleva a cabo en la ciudad de Houston, Estados Unidos, en el último trimestre del año 2022; se realizará a través estudios de mercado, técnico y financiero con el objeto de recopilar información cuantitativa útil y necesaria para determinar cualitativamente, si una empresa dedicada al servicio de limpieza residencial tendrá rentabilidad por medio del análisis de indicadores económicos y financieros; y generará un retorno considerable a los inversionistas.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Limpieza es un proceso de naturaleza sistemática, destinado a eliminar la materia no deseada del medio ambiente. De acuerdo con el diccionario Cambridge, limpieza se define como “la actividad de quitar la suciedad de cosas y lugares, especialmente en una casa.” (Cambridge Dictionary, 2022).

La limpieza tiene un propósito: garantizar que la materia no deseada se limpie y mantenga en una zona de cierto grado seguro que reduzca los niveles de riesgo para la salud humana. Sus cinco principales enfoques son la prevención de la propagación de infecciones y enfermedades, control de polvo, preservación de telas, accesorios y muebles, proporcionar un entorno socialmente aceptable y finalmente la seguridad sanitaria en el hogar (Allen, 1993)

De acuerdo con recientes datos estadísticos, América del Norte tiene el mayor mercado de la industria de la limpieza, seguido de Asia, con más de 3.24 millones de personas empleadas. Texas, California, Florida, seguidas de Nueva York y Pensilvania son los estados de la unión americana donde se emplean la mayoría de las personas en el sector industrial de la limpieza residencial. En Texas, las ciudades de Houston, The Woodlands and Sugarland tienen una concentración de 15.95 empleados en este sector, por cada mil fuentes de trabajo creadas (Oficina de Estadísticas del Trabajo de EEUU, 2022)

La Oficina de Análisis Económico de Estados Unidos. estima que el PIB del área metropolitana de Houston fue de \$490 mil millones en 2017, ubicándola en el séptimo lugar entre las 50 principales áreas metropolitanas del país. Representa casi el 29 por ciento del PIB del estado. Además, la tasa de inflación se ha mantenido estable en los últimos años, y Houston ha visto tasas de inflación más bajas de manera constante por debajo del resto del país en aproximadamente 20 puntos. La inflación se refiere a los aumentos en el precio de los bienes y servicios en relación con el valor de la moneda utilizada para comprar, por lo que el costo de vida en Houston es relativamente bajo (La Oficina de Análisis Económico de EE.UU., 2021).

En los hogares estadounidenses, se tiene la necesidad de contratar empresas de servicios de limpieza porque la mayoría de las personas tiene dos trabajos o más (St. Louis Federal Reserve,

2022) y no tienen tiempo suficiente para realizar la limpieza de todas las áreas de su casa. Especialmente, hoy en día después de pasar por una pandemia se han dado cuenta lo importante y primordial que es desinfectar y limpiar para evitar virus y otras enfermedades que puedan afectar la familia, De hecho, se proyecta que para el cierre del presente año 2022 el tamaño del mercado de servicios de limpieza estadounidense será de 97.6 mil millones de dólares, con una tasa de crecimiento interanual del 3.53% en los años 2022 al 2026 (Statista, 2022).

Según datos estadísticos, el sector industrial de servicios de limpieza comercial y residencial emplea a aproximadamente a 3.24 millones de personas en Estados Unidos (Statista, 2022), con un costo promedio por hora, en Houston, de \$24.00. (Expatisan, 2022). Cada vez son más las exigencias del mercado, los clientes demandan en obtener un servicio de alta calidad; por lo que, si están insatisfechos, directa o indirectamente externan sus reclamos a las personas encargadas del servicio y en muchas ocasiones toman la determinación de no contratar nuevamente el servicio, no si antes escribir malas reseñas en plataformas sociales lo que perjudica la reputación organizacional de la empresa de limpieza.

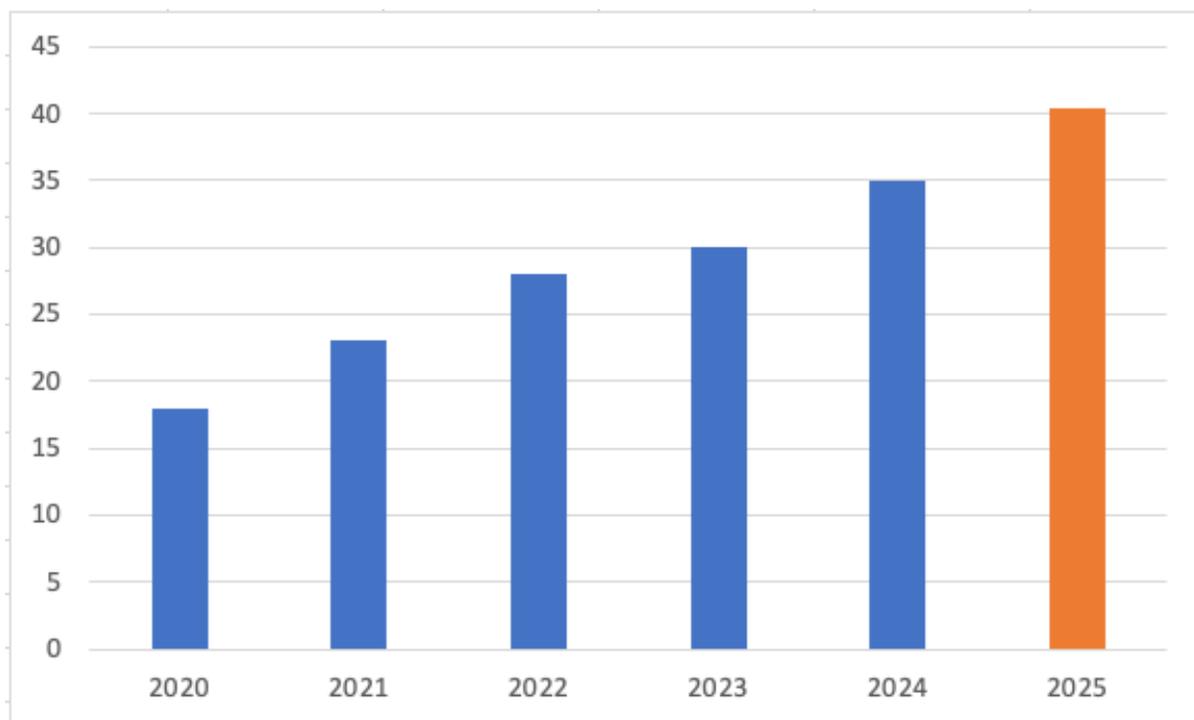


Figura 1. Tamaño del mercado de limpieza en USA (en miles de millones de dólares \$)

Fuente: (Peysakhovich, 2022)

La figura 1 demuestra la proyección del tamaño de mercado de la industria de la limpieza en Estados Unidos, se puede observar el crecimiento sostenido desde el año 2020 cuando inició la pandemia del COVID19 hasta el 2025 con un incremento interanual del 20%, alcanzando los \$40.38 mil millones.

Existen estudios de tesis previos sobre este tema o similares y son las siguientes:

1. Factibilidad de emprendimiento de servicio de limpieza en Houston (Mas, 2018) su autor es Neus Mas, su tesis detalla a la empresa Ecoblu Technology que se dedicaba en brindar servicios de limpieza de piscinas en Miami, y Ecoblu planteo determinar la factibilidad de crear una empresa de servicios de limpieza en Houston.

Como resultado más importante, mediante su estudio financiero se determinó que la Tasa Interna de Retorno (TIR) es mayor a su tasa de rendimiento mínima esperada ($98\% > 35\%$) y mediante la realización de encuestas detallaron que existe un 44% de los clientes que no han sido captados por la competencia y el 82% desean contar con un servicio de limpieza.

Dentro de las conclusiones más importantes, y según resultados los obtenidos en el estudio de mercado, técnico y financiero: el proyecto es factible.

2. Creación de la empresa ‘CEMAJO S.A.’ dedicada a dar servicios de limpieza empresas de Guayaquil, Ecuador (Moya, 2011) realizada por su autor María Fernanda Moya, realizó la tesis que trata de analizar la factibilidad de crear la empresa, así como implantar directrices y lineamientos. Crearon el plan de marketing y examinaron la viabilidad económica y financiera de la empresa, dentro de los resultados la TIR que genera el proyecto es del 25% en la cual mencionan que es la adecuada y cumplen con las expectativas de los inversionistas, concluyen que tener el 60% de los clientes en la ciudad les muestra que son una empresa con un crecimiento potencial y que podrán generar empleos donde tendrán un mejor estilo de vida.

3. Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de servicios de limpieza para hogares en la ciudad de Milagro (Salazar, 2011) realizada por los autores José David Lozano Bermúdez y Omar Michael Sampedro Salazar, su tesis trata en definir la incidencia que tendrá la creación de la empresa, así como identificar la influencia de la escasez de tiempo libre, detallan la forma de como inciden las leyes de contratación, salarios y por ultimo analizan los altos costos

de contratar personal de limpieza en los hogares de esa ciudad. Al finalizar los estudios técnicos y financieros determinan que tendrán un 69% de rentabilidad lo cual es favorable para la ejecución del proyecto. Dentro de sus conclusiones, la más importante menciona que con la creación de dicha empresa ofrecerán una solución al problema de los pobladores y podrán generar una rentabilidad esperada para el desarrollo del negocio.

En este documento se realizará un análisis de factibilidad para crear una empresa que pueda ofrecer servicios de limpieza residenciales en Houston, Estados Unidos.

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Una vez que la literatura y fuentes bibliográficas existentes sobre el tema han sido recopilados y analizados se prosigue con el planteamiento y delimitación del problema que se desea investigar. De la misma manera se establecen los objetivos y se formulan las preguntas que servirán de guía en el proceso investigativo.

1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

América del Norte continúa siendo la región dominante en el mercado de servicios de limpieza en 2020 en el mundo, y se espera que crezca a una tasa de crecimiento notable durante los próximos años; Estados Unidos fue el país dominante en términos de participación en los ingresos en 2020 y se espera que continúe esta tendencia. El crecimiento de este segmento en el mercado de servicios de limpieza se puede atribuir a la mejora en la infraestructura empresarial y al rápido aumento del crecimiento económico durante la última década (Allied Market Research, 2021).

Con lo anteriormente expuesto se observa una potencial oportunidad de negocio en crear una empresa dedicada a la limpieza residencial en Houston, Estados Unidos. Sin embargo, en vista de que no se tiene el conocimiento y la comprobación científica es necesario realizar un estudio de factibilidad, ya que se desconoce si en efecto será rentable realizar la inversión en el proyecto. Para ello es necesario responder la pregunta de investigación de factibilidad donde se observe que la TIR sea mayor a la tasa mínima esperada.

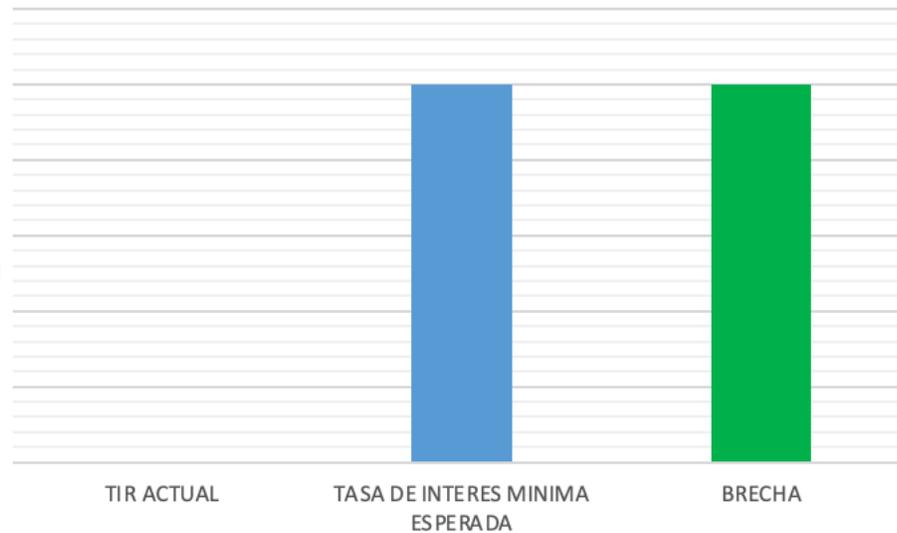


Figura 2 Brecha entre TIR Actual y la Esperada

Fuente: Elaboración Propia

La figura 2 representa gráficamente el enunciado del problema donde se percibe la brecha entre la situación actual y la situación esperada, para los requisitos del estudio se considera como el Costo de Capital. Esta brecha debe ser superada para dar una respuesta positiva a la pregunta sobre la factibilidad del proyecto.

1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Por lo anteriormente expuesto, se propone la siguiente pregunta:

¿Es factible desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero llevar a cabo el proyecto de inversión de una empresa de limpieza residencial en la ciudad de Houston, Estados Unidos de América?

1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Se enuncian a continuación las preguntas de investigación que servirán de pauta en el desarrollo de la investigación de factibilidad:

1. ¿Existe una demanda de mercado lo suficientemente atractiva desde el punto de vista financiero-económico para crear una empresa de servicio de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos?

2. ¿Existe la manera de comprobar a través de un estudio técnico el tamaño de la población, insumos, maquinaria y equipo, logística y la localización óptima para ofrecer los servicios de la empresa de limpieza?

3. ¿Es factible desde la perspectiva financiera llevar a cabo el proyecto de inversión y cuál será la situación esperada para los cinco años subsiguientes a la apertura de la empresa?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 OBJETIVOS GENERAL

Determinar la factibilidad de crear una empresa que brinde servicios de limpieza residencial en la ciudad de Houston, Estados Unidos.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Investigar si existe una demanda de mercado lo suficientemente atractiva desde el punto de vista financiero-económico para crear una empresa de servicio de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos.

2. Comprobar a través de un estudio técnico el tamaño de la población, insumos, maquinaria y equipo, logística y la localización óptima para ofrecer los servicios de la empresa de limpieza.

3. Determinar si es factible desde la perspectiva financiera llevar a cabo el proyecto de inversión y cual será situación esperada para los cinco años subsiguientes a la apertura de la empresa.

4. Presentar un plan de acción del proyecto para implementar una inversión, en la creación de una empresa de servicios de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Un informe de mercado de 2018 de la Asociación Internacional de Suministros Sanitarios y la Asociación Estadounidense de Fabricantes de Equipos de Limpieza, muestra que a medida que la economía de los Estados Unidos continúe elevándose, el crecimiento comercial también continuará mejorando, brindando nuevas oportunidades para empresas de limpieza residencial y comercial (Statista, 2022).

El contar con un estudio de factibilidad específico para el mercado de la ciudad de Houston, permitirá comprobar si realizar el proyecto de inversión es conveniente y oportuno. Evitando así pérdidas económicas para los inversionistas del proyecto o que este logre ser un negocio exitoso con un crecimiento sostenible a través del tiempo; que brinde oportunidades de empleo y que aporte a la economía local.

Debido al crecimiento de la industria de la limpieza, provocado por la pandemia del COVID19 hay una mayor concientización a cerca de la relevancia de mantener un ambiente doméstico seguro. Por eso es importante realizar los estudios técnicos, de mercado y financiero para conocer la situación actual del mercado.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En este apartado se muestra la compilación bibliográfica relacionada con el presente estudio de investigación. Se realiza una síntesis crítica y analítica de la situación actual del entorno, citas de los principales documentos y fuentes de información consultadas; se presentan las teorías que sustentan las variables e hipótesis, al igual que los instrumentos y metodología que se emplearan para llevar a cabo el estudio de factibilidad de una empresa de limpieza residencial en Houston, USA.

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A continuación, se presenta un resumen analítico de información relacionada con los servicios de limpieza residencial en tres segmentos: macro y micro entorno y el análisis interno; los que servirán de referencia para el desarrollo del estudio.

2.1.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

Se realiza una sinopsis de las principales economías globales donde existe una alta demanda de servicios de limpieza residencial. Los mercados más desarrollados son Asia del Este, Europa, Norte América (Canadá y Estados Unidos).

Es muy importante destacar que la pandemia de COVID-19 en 2020 provocó un impacto leve en el crecimiento del mercado mundial de servicios de limpieza. En el período de la pandemia, las personas comenzaron a ser más conscientes de su salud y bienestar para evitar infectarse con el virus, lo que aumentó la demanda de servicios de limpieza en todo el mundo. Se espera que el tamaño del mercado mundial de servicios de limpieza alcance aproximadamente los \$ 92,69 mil millones para el año 2027, en el que se pronostica un crecimiento interanual de 7.80% durante este período de tiempo (Global Cleaning Services Market, 2021).

2.1.1.1 ASIA DEL ESTE

2.1.1.1.1 CHINA

La demanda de servicios profesionales de limpieza del hogar ha aumentado rápidamente entre los miembros de la creciente clase media y alta de China. En los últimos tres años, las industrias de limpieza junto con otros negocios como el cuidado personal han experimentado un auge. Con un gran número de mujeres que tienen horarios de trabajo más exigentes, las personas más ricas eligen empresas de servicios para limpiar sus hogares. Esto ha llevado a la necesidad de que las empresas establezcan estándares más altos para tales servicios.

De acuerdo con los últimos reportes estadísticos, la segunda economía global más importante en el sector de la limpieza residencial, después de Estados Unidos, es China con ingresos brutos esperados de US\$2,670 millones para finales del 2022. Con una tasa de crecimiento interanual de 4.56% hasta el 2026, específicamente en el sector de la limpieza (Statista , 2022).

2.1.1.1.2 INDONESIA

Indonesia en el segundo país que más basura arroja al mar, tiene una población aproximada de 260 millones de habitantes, se coloca en el ranking global como el cuarto país más poblado del mundo. Se calcula que el 30% del desperdicio generado por las ciudades y el 60% de las zonas rurales se arroja al mar (Secretaría de Relaciones Exteriores de México, 2022).

De acuerdo con las más recientes estadísticas, los ingresos en el segmento de la limpieza residencial ascienden a US\$1,650 millones en 2022. Se espera que el mercado crezca de manera interanual en 4.49%. El ingreso promedio por hora es de US\$ 5.92 (Statista , 2022).

Debido al bajo costo de vida es muy común que el sector demográfico con mayor poder adquisitivo, especialmente los extranjeros, contraten los servicios de limpieza residencial.

2.1.1.1.3 JAPÓN

Es de conocimiento generalizado que Japón tiene una fuerte cultura enfocada en el desarrollo humano y de respeto a sus valores tradicionales, no es difícil quedarse impresionado por la limpieza del país, y no es exagerado decir que Japón es sin duda uno de los países más limpios del mundo. Los japoneses se preocupan mucho por su comunidad, por lo que la limpieza está intrínsecamente relacionado a su cultura; sienten un fuerte sentido de orgullo por su entorno y quieren asegurarse de que cada individuo esté haciendo lo mejor para las personas que los rodean, lo que incluye mantener las cosas meticulosamente limpias.

Por esta razón, el mercado de la limpieza industrial y residencial se encuentra en un apogeo económico muy importante, la inversión en sistemas inteligentes y automatizados de limpieza para el hogar forman una parte importante de éste. Se espera que, para finales del año 2022, los ingresos en el segmento de la limpieza residencial ascienden a US\$1.640 mil millones en 2022 y que el mercado tenga un incremento interanual de 3.89% (Statista, 2022).

2.1.1.2 EUROPA

2.1.1.2.1 ALEMANIA

El sector de limpieza profesional en Alemania es uno de los más de mayor dimensión y crecimiento en el continente europeo. De los cinco países europeos con mayor mercado en esta industria, Alemania es el número uno, representando el 70 por ciento de las ventas totales en 2018. El mercado total de la industria de la limpieza residencial asciende a US\$1,610 millones. Se espera que el mercado tenga un crecimiento interanual de 6.04% (Statista , 2022).

Alemania ha tenido una lucha dura contra el trabajo ilegal, debido a su baja tasa de desempleo y altos salarios por hora. En el caso del sector de la limpieza residencial, el salario por hora es de US\$19.24.

2.1.1.2.2 REINO UNIDO

La industria de la limpieza del Reino Unido es muy importante para su economía. De acuerdo con el Consejo Británico de Limpieza (2021) las estimaciones actuales muestran que esta industria emplea aproximadamente a 957,000 personas y tiene un valor aproximado de 10,000 millones de libras esterlinas. Esta contribuye con 55,500 millones de libras esterlinas a la economía del Reino Unido cada año. A modo de comparación, esta cifra es mayor que las contribuciones económicas de la fabricación de alimentos y bebidas y la agricultura combinadas (28 000 millones de libras esterlinas y 10 400 millones de libras esterlinas, respectivamente). Es una industria en auge debido a que los servicios de limpieza tienen una alta y constante demanda; y son considerados como un negocio esencial.

Hay casi 66,420 empresas que operan actualmente en el mercado de limpieza en el Reino Unido. La industria está compuesta en su mayoría por pequeñas empresas, donde el promedio de empleados por empresa es de solo 15. La mayoría de las empresas de limpieza se concentran en Londres y el sureste de Inglaterra. La industria de la limpieza es una de las diez principales del país, sus ingresos en esta industria ascienden a US\$1,450 millones en 2022 y se espera que el mercado crezca un 7.03% interanualmente entre 2022-2026 (Statista , 2022).

2.1.1.3 NORTE AMÉRICA

2.1.1.3.1 CANADÁ

De acuerdo con las últimas cifras estadísticas, existen 29,651 negocios registrados en la industria de la limpieza, la que emplea a más de 132,000 empleados. La creciente demanda de estos servicios mantiene los niveles de empleo en aumento, y la gran cantidad de empresas en todo el país muestra que existe la necesidad de este tipo de negocios.

La mayoría de las propiedades y oficinas gubernamentales abarcan la mayoría del mercado, estas se encuentran en las áreas más pobladas del país, ya que no hay mucha necesidad en las áreas rurales o pueblos pequeños con poca población. La provincia de Ontario tiene más empresas

de limpieza que cualquiera de las otras provincias; Quebec ocupa el segundo lugar. Los dueños de negocios y administradores de propiedades en estas provincias más grandes comúnmente subcontratan sus tareas de limpieza, razón por la cual los mercados en esas áreas son tan grandes.

Los ingresos en el segmento industrial de la limpieza ascienden a US\$820 mil millones en 2021, con un crecimiento proyectado de mercado del 4.52% interanual, hasta el 2026. Un trabajador de limpieza en relación con las cifras de población total genera ingresos promedio de 21.30 dólares canadienses por hora (Statista , 2022).

2.1.1.3.2 MÉXICO

De acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (2022) se encuentran registradas 2,360 empresas en México, concentradas en su mayoría en la capital (Ciudad de México), Nuevo León y Sonora. Con una producción económica bruta de MXN 20,103 mil millones, equivalente a US\$1,027,133,836.

La mayoría de las empresas de limpieza en México son pequeñas, empleando a menos de diez personas cada una; del total de las empresas registradas solamente 199 de ellas emplea a más de 100 personas de manera permanente. Es igualmente importante destacar que, en el rubro de la limpieza en México, la inversión extranjera directa desde el año 1999 a junio del 2022 corresponde en su mayoría a Estados Unidos con US\$ 18.8M, seguido de España y Dinamarca, US\$ 5.67M, US\$ 3.23M respectivamente. (Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas de México, 2022)

2.1.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

A continuación, se enumeran y describen los estados donde existe una mayor incidencia económica en los servicios de limpieza residencial en Estados Unidos de Norteamérica en orden de relevancia.

2.1.2.1 CALIFORNIA

California es el estado del país con la mayor cantidad de empleados en el sector de la industria de limpieza residencial, con 86,860 puestos de trabajo creados, seguido de Texas. El salario por hora es de US\$ 17.8, siendo uno de los más altos en el país. El sector está compuesto principalmente por mujeres, con una proporción del 76% (Oficina de Estadísticas del Trabajo de EEUU, 2022).

2.1.2.2 FLORIDA

En la ciudad de Fort Lauderdale, Florida tiene su sede local AS Total Cleaning, una de las empresas de limpieza residencial más grande de Estados Unidos; la que tiene un ingreso anual de US\$ 93 millones, empleando aproximadamente a 500 personas de manera permanente. De acuerdo con las últimas cifras estadísticas ocupacionales de empleo y salarios de la Oficina de Estadísticas del Trabajo de Estados Unidos, en el estado de la Florida se emplean a 55,110 en el rubro de la limpieza residencial, con un ingreso promedio por hora de US\$ 12.90, siendo más alto en la ciudad de Miami con US\$ 14.65.

Para esta industria se proyecta un crecimiento del 13% para el año 2030. En Florida, actualmente se encuentran 111,056 negocios registrados legamente (Oficina de Estadísticas del Trabajo de EEUU, 2022).

2.1.2.3 TEXAS

Texas es el segundo estado con la mayor cantidad de empleos creados en el sector de la limpieza residencial, de acuerdo con cifras oficiales estos son actualmente 62,480. El promedio salarial es de \$12.54 dólares por hora; el número de empresas registradas en este sector es de 68,906 (Oficina de Estadísticas del Trabajo de Estados Unidos , 2022).

Las empresas de limpieza residencial más importantes y con la mayor cantidad de empleados en Texas son: BuildingStars, Jani King y Stratus Building Solutions.

2.1.2.4 NUEVA YORK

El Estado de Nueva York es el tercer estado mejor remunerado para los empleados en el sector de la limpieza residencial, con un ingreso anual estimado de USD 38,820, equivalente a USD 18.66 por hora y con una concentración de 161,480 empleados registrados legamente. Un dato importante a destacar es que, debido a la proximidad física y similitud económica con el estado de Nueva Jersey, especialmente con las ciudades de Newark, Jersey City y Hoboken; la Oficina de Estadísticas del Trabajo de Estados Unidos (2022) unifica en su último censo a estas zonas metropolitanas con la ciudad de Nueva York incrementado el número de empleados permanentes en 321,340 con un ingreso promedio por hora de USD 19.22 lo que le convierte en el estado mejor remunerada en todo el país, en el sector de la limpieza residencial.

2.1.3 ANÁLISIS INTERNO

2.1.3.1 HOUSTON

Houston es la cuarta ciudad más poblada del país, con una población estimada de 2,325, 502 (superada por Nueva York, Los Ángeles y Chicago), y es la más grande del sur de Estados Unidos y evidentemente de Texas. Se espera que Houston se convierta en la tercera ciudad más poblada de USA en el año 2025.

En el sector de la limpieza residencial el condado con mayor concentración de empleados es The Woodlands-Sugar Land con 14,400, siendo la sexta más grande de todas las zonas metropolitanas de Estados Unidos. El salario promedio por hora es de \$ 13.22 (Oficina de Estadísticas del Trabajo de Estados Unidos , 2022).

La empresa You've Got Maids es la más grande de la ciudad, valorada en aproximadamente en 100 millones de dólares. Tiene un concepto comercial de franquicia, la cual ofrece las herramientas necesarias para que emprendedores puedan desarrollar sus propios negocios.

Igualmente, existen plataformas digitales, como Handy, donde los empleados pueden generar entre \$ 22.00 a \$ 45.00 por hora y brinda la oportunidad de laborar sin necesitar jefes, proveedores ni intermediarios, solamente los contratan directos con el cliente.

2.2 TEORÍA DE SUSTENTO

A continuación, se presentan las principales teorías que explican sistemáticamente el tema. Se detallan sus conceptos y connotaciones para sustentar, ampliar y tener una comprensión más detallada de la investigación. Se toman como prioritarios conceptos teóricos que guíen y sustenten las hipótesis, metodologías y variables del estudio.

2.2.1 SERVICIOS DE LIMPIEZA

La limpieza es parte de una actividad de mantenimiento de instalaciones que tiene como objetivo aumentar y mantener el ciclo de vida general de la instalación y, al mismo tiempo, proporciona un apoyo humano para un entorno de trabajo efectivo a los ocupantes de la instalación.

La limpieza es un proceso de naturaleza sistemática y tiene como objetivo eliminar la materia no deseada en el medio ambiente. El resultado final de la limpieza es garantizar que la materia no deseada se limpie y mantenga en una zona de cierto grado seguro que reduzca los niveles de riesgo para la salud humana. El proceso de limpieza debe lograrse utilizando el más alto grado de sistemas o estándares de monitoreo disponibles en ese momento. Estas normas son controles, que se implementan para lograr eficazmente la calidad deseada en la limpieza.

2.2.1.2 LIMPIEZA RESIDENCIAL

De acuerdo con lo expresado por el Consejo Británico de Limpieza (2021), la limpieza residencial es exactamente lo que su nombre indica: limpieza para apartamentos, casas u otras viviendas domésticas. Sin embargo, la capacitación, la tecnología y los procesos dependen en gran medida del proveedor o del individuo y varían mucho de un caso a otro. Los limpiadores

residenciales pueden ser parte de una empresa más grande o pueden ser personas que trabajan por cuenta propia. Debido a esta discrepancia en la uniformidad, algunos limpiadores residenciales pueden dejar mucho que desear cuando se trata de técnicas de limpieza efectivas.

Muchos limpiadores residenciales se dejan a su suerte cuando se trata de elegir y usar productos y tecnología de limpieza, lo que puede resultar en el uso de productos químicos dañinos o agresivos en lugar de alternativas ecológicas.

Además, la calidad de la limpieza puede diferir en gran medida de un limpiador residencial a otro, con tecnología obsoleta y falta de capacitación que afectan en gran medida la calidad de la limpieza que llevará a cabo un limpiador residencial.

Otra gran diferencia es el estado de asegurado o asegurado de los limpiadores residenciales. Para una organización de limpieza individual o residencial, no se requiere seguro. Esto significa que el costo de reparar los daños a la propiedad tendrá que ser pagado por el limpiador individual o, en el peor de los casos, del bolsillo del propietario.

2.2.1.3 LIMPIEZA DE ALFOMBRAS Y TAPIZADOS

Es un tipo de servicio de limpieza diseñado con el propósito de eliminar la suciedad y las manchas en alfombras, el interior de vehículos, muebles, objetos tapizados o cubiertos con telas como lana, algodón, nailon u otras telas sintéticas.

Los beneficios de la limpieza de tapicería son similares a los de otras tareas rutinarias, esta mejora la calidad del aire interior de la residencia, eliminación de alérgenos, polvo, suciedad, mugre y bacterias. Se recomienda que las alfombras y tapizados sean limpiados por expertos dos o tres veces al año.

La mayoría de los muebles no permiten simplemente quitar la tapicería para pasarla por la lavadora. La limpieza de tapicería requiere un equipo y maquinaria especial y de conocimientos específicos. Primero, se inspecciona la tapicería para tomar nota de cualquier rasgadura u otro

daño. Luego, la tela se aspira, se acondiciona, se enjuaga y se seca al vacío. Otro método es la extracción con agua caliente, también conocida como “limpieza a vapor”.

2.2.1.4 SERVICIO DE LIMPIEZA VERDE

La limpieza verde o ecológica es el proceso de elegir productos de limpieza que sean mejores tanto para las personas como para el planeta. Cambiar a productos de limpieza ecológicos es bueno para la salud y el bienestar de los humanos y mascotas, ya que también evita que se liberen productos químicos innecesarios en el medio ambiente.

De acuerdo con lo expresado por el Consejo Británico de Limpieza (2021) la limpieza ecológica significa que solo se utilizan sustancias como bicarbonato de sodio, vinagre y limones para limpiar las superficies del hogar. Estos se consideran limpiadores verdes naturales. Otros consideran que pueden incorporarse productos de limpieza ecológicos fabricados y comerciales, que sean saludables para el medio ambiente. Los productos de limpieza ecológicos suelen tener las siguientes características:

- (1) Sin fosfatos
- (2) Sin cloro
- (3) Sin fragancias artificiales.
- (4) Sin colores artificiales
- (5) Envases biodegradables o reciclables
- (6) Ingredientes cultivados orgánicamente utilizando prácticas agrícolas sostenibles.

Algunos productos de limpieza ecológicos pueden certificar que sus artículos son de comercio justo, lo que significa que el producto cumple con ciertos estándares ambientales y laborales de quienes lo produjeron. Es posible que otros productos de limpieza ecológicos no estén libres de aditivos o productos químicos nocivos, pero pueden donar una parte de sus ganancias a causas ambientales.

En conclusión, la limpieza verde es una tendencia en la industria de la limpieza a nivel mundial donde incluye todas las acciones para poder reducir el impacto de medio ambiente.

2.2.2 FACTIBILIDAD (EVALUACIÓN DE PROYECTOS)

Un estudio de factibilidad es una selección preliminar cuyo objetivo es identificar las ideas más prometedoras y descartar las opciones poco atractivas. Esto reduce la cantidad de opciones que se eligen para proceder con un estudio de factibilidad más detallado y eventualmente con el desarrollo comercial, lo que finalmente ahorra tiempo y dinero.

En este estudio se profundiza en las fuentes primarias y secundarias de investigación de mercado, se especifica la tecnología a aplicar, se determina el costo total y la viabilidad económica del proyecto, y sirve como base para que los inversionistas confíen a la hora de tomar decisiones (Baca Urbina, 2013).

Para una mejor comprensión y análisis, el estudio de factibilidad se subdivide en tres partes: estudio de mercado, estudio técnico y estudio financiero.

2.2.2.1 ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en determinar, cuantificar y pronosticar la oferta y la demanda, el servicio a ofrecer, los precios y métodos de comercialización. Como también la explicación del mercado meta, los canales de distribución, los posibles compradores y el nivel de aceptación de los consumidores.

Baca Urbina (2013) menciona que el propósito general de este estudio es probar si es realmente posible penetrar el mercado con un producto o servicio. Un investigador de mercado, después de completar una investigación exhaustiva y bien realizada, podrá examinar o tener una idea de los riesgos que se tomarán y la probabilidad de éxito involucrada en la comercialización de un producto o servicio.

ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE MERCADO

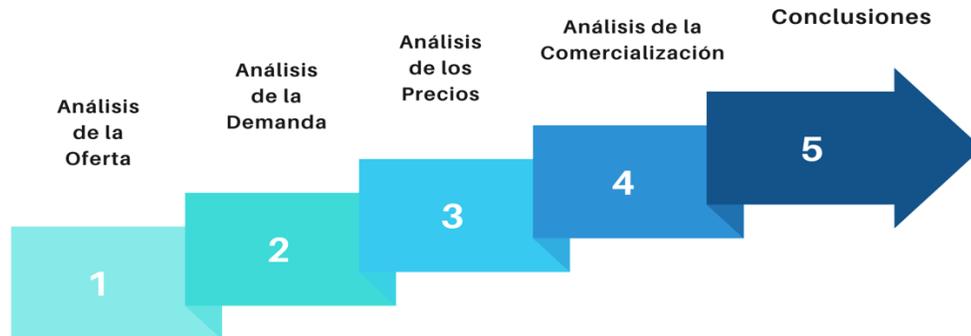


Figura 3 Estructura de Análisis del Estudio de Mercado

Fuente: (Baca Urbina, 2013)

La Figura anterior muestra cómo se llevará a cabo el proceso de estudio de mercado, incluyendo cada uno de sus apartados. Éste debe proporcionar información útil para respaldar la toma de decisiones, validando que las condiciones del mercado no son un impedimento para el proyecto.

2.2.2.2 ESTUDIO TÉCNICO

Un estudio técnico, como afirma Baca Urbina (2013): “Pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea.” En este se presenta en detalle el tamaño de la infraestructura, localización óptima del proyecto, equipos y suministros requeridos para la operación, diagrama de procesos y organización humana; incluye todo lo relacionado con las acciones y operaciones propias del proyecto.

ESTUDIO TÉCNICO



Figura 4 Estructura de Análisis del Estudio Técnico

Fuente: (Baca Urbina, 2013)

En la figura anterior se plasman gráficamente los componentes del estudio técnico. En primer lugar, se busca especificar el espacio físico donde una empresa tendrá su campo de operación. El segundo punto reflejará las condiciones consideradas como óptimas para operar con el menor costo total posible, esperando la máxima rentabilidad económica en el proceso productivo a través del tamaño del proyecto y su capacidad instalada. En el tercer punto se deberá exponer los materiales, equipos y suministros necesarios para que una empresa pueda operar satisfactoriamente. En el cuarto lugar se lleva a cabo una descripción e identificación de los procesos claves, métricas y controles organizacionales. Finalmente, se crearán los puestos de trabajo, de acuerdo con las necesidades operacionales.

2.2.2.3 ESTUDIO FINANCIERO

Tal como lo afirma Baca Urbina (2013), el objetivo de un estudio financiero “es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica” (p. 6).

Un estudio económico- financiero es donde se detalla la información relevante para la toma de decisiones, mediante la elaboración de los estados financieros proyectados, se detalla un plan de inversión, las fuentes de financiamiento, se realiza un análisis de las razones financieras y los métodos actuales de evaluación de proyectos que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo como ser el valor actual neto (NPV) y tasa interna de retorno (TIR).

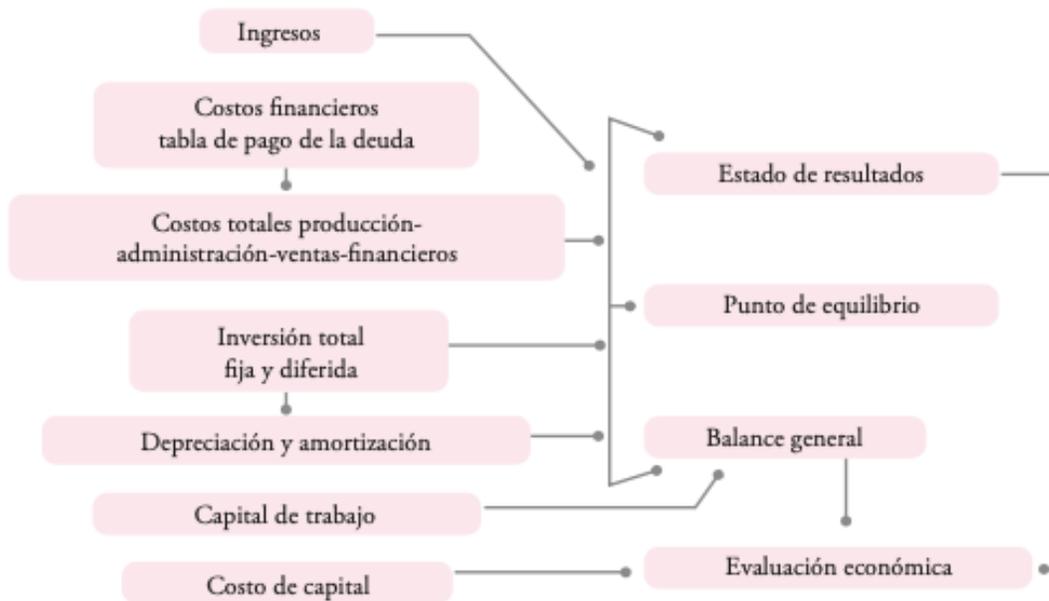


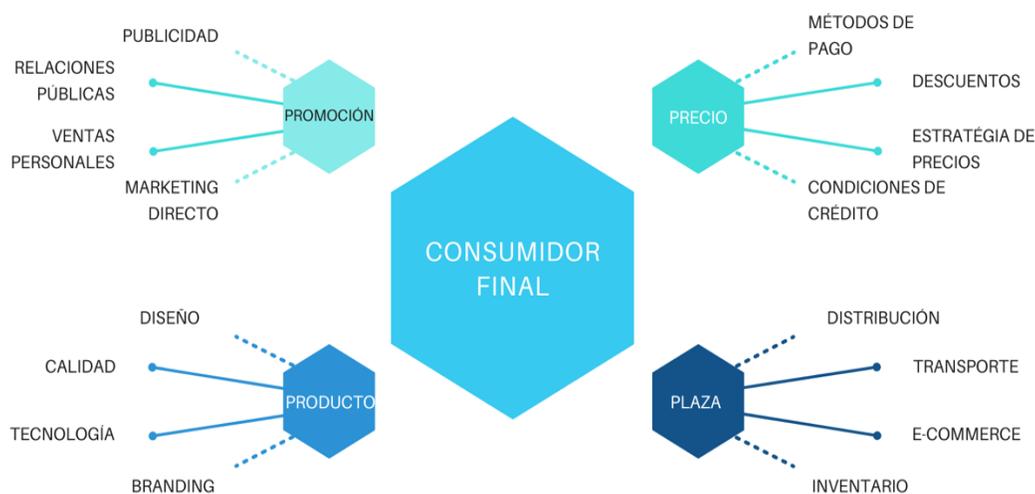
Figura 5 Estructuración del Estudio Financiero

Fuente: (Baca Urbina, 2013)

2.2.3 TEORÍAS DE LA MEZCLA DEL MARKETING

La mezcla de marketing se refiere a un conjunto de acciones o tácticas que utiliza una empresa para promocionar su marca o productos. Los cuatro pilares (“4Ps”) conforman una

mezcla típica de marketing: precio, producto, promoción y plaza. Hoy, sin embargo, la combinación de marketing incluye cada vez más a menudo varios otros elementos, como el empaque, el posicionamiento, las personas e incluso la política, que son elementos muy importantes en la mercadotecnia actual.



MEZCLA DE MARKETING

Figura 6 La Mezcla del Marketing

Fuente: (Armstrong & Kotler, 2013)

La figura anterior presenta un resumen de la teoría de la Mezcla de Marketing, acuñada por el prolífico autor y académico Philip Kotler (Armstrong & Kotler, 2013). A continuación, se presentan la teoría de las “4Ps:”

2.2.3.1 PRECIO

Se refiere al valor monetario que se establece a un producto, este depende de los costos de producción, el segmento objetivo, la capacidad de pago del mercado, la oferta, la demanda y una serie de otros factores directos e indirectos. Puede haber varios tipos de estrategias de fijación de precios, cada una vinculada a un plan comercial general. La fijación de precios también se puede

utilizar como una demarcación, para diferenciar y mejorar la imagen de un producto (Armstrong & Kotler, 2013).

2.2.3.2 PRODUCTO

Específicamente describe al artículo o servicio que se vende. Este debe ofrecer un nivel mínimo de rendimiento; de lo contrario, incluso el mejor trabajo en los otros elementos de la combinación de marketing no serviría de nada. Un producto tiene un ciclo de vida, que contiene la etapa de crecimiento, la de madurez y la etapa de declive. Es transcendental que los especialistas en marketing reinventen sus productos para incitar una demanda mayor, una vez que llegue a la última etapa del ciclo. El producto debe crear un impacto en la mente de los clientes, que sea exclusivo y diferente al producto de la competencia.

2.2.3.3 PLAZA

Especifica al punto de venta, es el lugar es dónde el producto o servicio debería estar disponible para su comercialización, sea éste un espacio físico o virtual. Para poder generar ventas en cualquier industria, es vital captar la atención del consumidor final, facilitándole y haciéndole accesible el proceso de adquisición. Los productos o servicios deben estar a disposición de los consumidores en un lugar donde puedan realizar cómodamente la compra.

2.2.3.4 PROMOCIÓN

Es un proceso de comunicación que ayuda a la empresa a dar a conocer el producto y sus características al público. Es el componente más costoso y esencial de la mezcla de marketing, ya que ayuda a captar la atención de los clientes e influir en ellos para que compren el producto o servicio. La mayoría de los especialistas en marketing utilizan tácticas de promoción para promocionar su producto y llegar al público o al público objetivo. La promoción puede incluir marketing directo, publicidad, marca personal y promoción de ventas (Armstrong & Kotler, 2013).

2.3 CONCEPTUALIZACIÓN

Esta sección introduce la definición de cada variable y su dimensión, teniendo en cuenta las condiciones del estudio. De la misma forma, se explica el grado de influencia de cada variable independiente sobre la variable dependiente de estudio, es decir, la Tasa Interna de Retorno.

Una variable independiente es utilizada para observar en qué medida explica, influencia y predice cambios en la variable dependiente. En este contexto, Se llama independiente porque no está influenciada por ninguna otra variable en el estudio, y los investigadores no buscan entender qué causa que cambien las variables independientes.

En cambio, una variable dependiente es utilizada para responder, explicar o predecir los resultados del estudio. Su valor depende de las variables independientes y son la consecuencia que se está estudiando. En términos más simples, una variable independiente es la causa y la variable dependiente es el efecto.

2.3.1 VARIABLE DEPENDIENTE:

2.3.1.1 TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)

La tasa interna de retorno (TIR) es un indicador de presupuesto de capital, utilizada para decidir qué proyectos o inversiones en consideración son dignos de inversión y así poder clasificarlos. La TIR es una tasa de descuento que hace que el valor actual neto (NPV) de todos los flujos de efectivo sea igual a cero en un análisis de flujo de efectivo descontado (Berk & DeMarzo, 2008). Dicho de otra manera, la inversión de efectivo inicial para el período inicial será igual al valor presente de los flujos de efectivo futuros de esa inversión.

Berk et. al (2008) expresan que la Regla de la TIR para invertir es: “aceptar cualquier oportunidad de inversión en la que la TIR supere el costo de oportunidad del capital. Desechar

cualquier oportunidad cuya TIR sea menor que el costo de oportunidad del capital” (p. 152). Para conocer el resultado de la TIR de este proyecto de prefactibilidad, es necesario analizar los resultados del estudio de mercado, técnico y financiero.

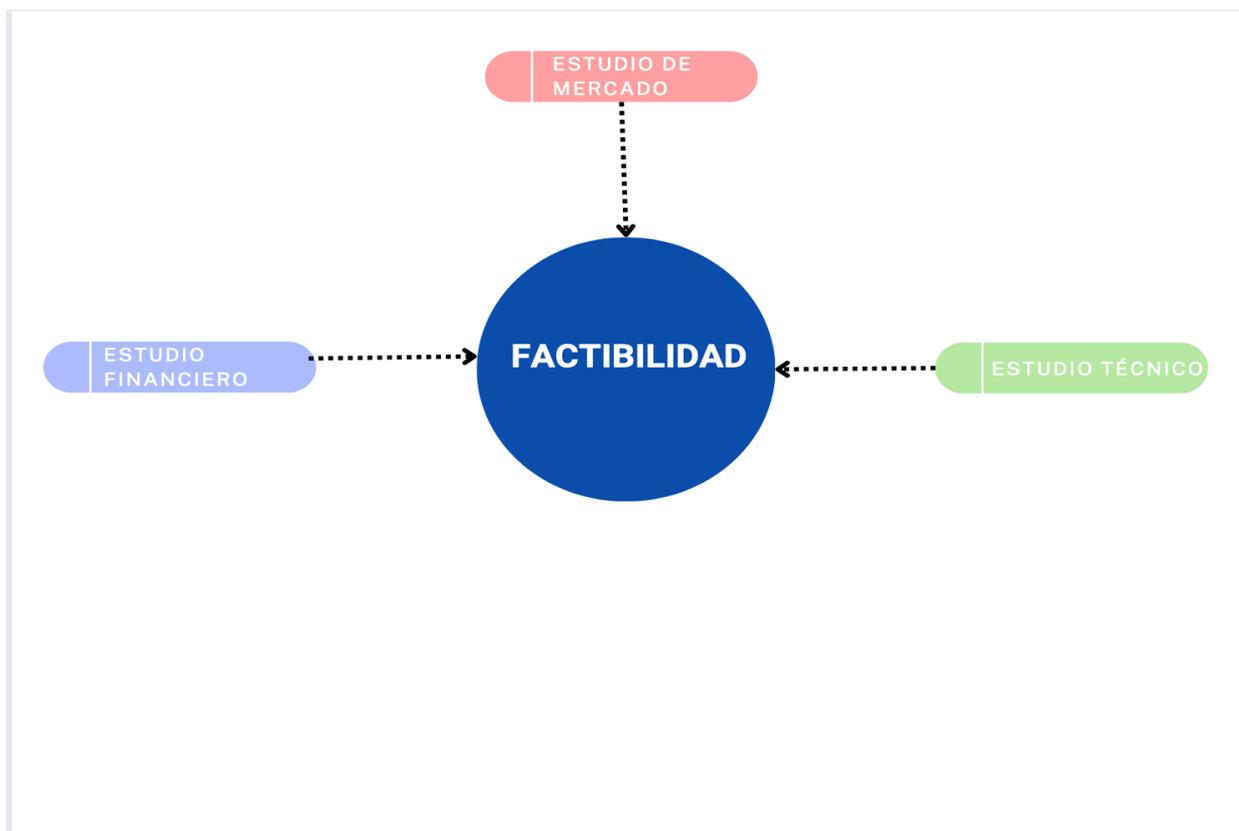


Figura 7 Mapa Conceptual de Variables

Fuente: Elaboración Propia

En la figura anterior se enumera cada una de las variables independientes, su relación con la variable dependiente y su efecto; sea este positivo o negativo. A continuación, para una mejor organización en el documento, se realizó una agrupación de las variables independientes por cada estudio.

2.3.2 VARIABLES INDEPENDIENTES

2.3.2.1 ESTUDIO DE MERCADO

Para analizar la viabilidad comercial, económica y financiera de una idea de negocios, primero se realiza un estudio de mercado con el objeto de verificar y cuantificar la demanda y las características del mercado meta. A continuación, se enumeran las variables incluidas en el estudio de mercado:

2.3.2.1.2 DEMANDA

Es la cantidad de servicios o productos que los clientes desean obtener, existen los consumidores en específico, llamada demanda individual, o por un conjunto de consumidores, conocido como demanda total.

Las empresas practican el análisis de la demanda para conocer la información necesaria acerca de su mercado y así obtienen herramientas estratégicas para aportar una visión profunda del estándar de consumo de los clientes, estimar las renovaciones del inventario con el fin de impactar directamente las operaciones y la productividad.

El efecto de esta variable es positivo ya que se utilizarán datos históricos y tendencias actuales planificar para gestionar la demanda de los clientes, así como asegurarse que se cuenta con el nivel óptimo de recursos para satisfacer la demanda de los clientes.

2.3.2.1.3 OFERTA

Se define como la promesa de cumplir o entregar un producto o servicio, la oferta es la cantidad de un bien o servicio que una empresa está dispuesta a vender. En ella no se cuantifican las ventas reales si no la disposición de vender.

La oferta de mercado, son servicios de limpieza residenciales que resuelven un problema que tienen las familias en sus hogares y así satisfacer sus necesidades a través de crear beneficios y experiencias para los clientes.

El estudio de la oferta se enfoca en analizar la competencia frente a los servicios que se ofrecen, permitiendo evaluar las fortalezas y las debilidades. Se tiene un efecto negativo ya que una oferta demasiado baja hace que los precios suban y los clientes ya no puedan permitirse el servicio deseado.

2.3.2.1.4 SERVICIO

Un servicio es una actividad o serie de actividades con el propósito de satisfacer las necesidades de los clientes, los servicios son definidos como heterogéneos ya que nunca pueden ser idénticos, así como intangibles por que los clientes no pueden tocarlos.

Los servicios de limpieza residenciales consisten en la limpieza desde tareas rutinarias, así como la limpieza en general por toda la casa, para la conservación, protección, y mantenimiento de las instalaciones internas y externas de la vivienda.

El servicio afecta de manera positiva, pues permite proveer un buen servicio que ayuda a generar el aumento de los ingresos y lealtad de los clientes.

2.3.2.1.5 PRECIO

El precio es la cantidad de dinero o moneda que se fija a cambio de un producto o la prestación de un servicio, que genera valor y que el consumidor paga por consumir.

Para que se produzca una transacción el precio debe ser aceptado por el comprador y vendedores, al analizar los precios es de suma importancia determinar el valor del mercado de los servicios durante el ciclo de vida. En la estrategia de los precios se debe tomar en cuenta cómo funciona el mercado, cliente, competencia, precio económico, y el precio competitivo. Afecta de manera negativa por que está directamente con el beneficio del negocio, a medida que el precio del servicio sube disminuye los servicios demandados.

2.3.2.1.6 COMERCIALIZACIÓN

Armstrong et al. (2013) lo define como el conjunto de “actividades que comunican las ventajas del producto y convencen a los consumidores meta de comprarlo.”

La comercialización de servicios requiere más explicación ya que los consumidores deben ser educados sobre el servicio, una de las mejores maneras de promocionar algo intangible es a través de boca a boca, tiene un efecto positivo, un cliente satisfecho comparte las experiencias a sus amigos o conocidos por lo tanto es muy importante la primera impresión en la venta realizada.

2.3.2.2 ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico se analizan las variables en donde se contemplan aspectos importantes operativos y necesarios para la producción de un bien o servicio.

2.3.2.2.1 TAMAÑO

El tamaño se refiere al espacio material donde se ubican los objetos físicos donde se genera valor comercial, es decir maquinaria, planta, equipo y suministros. El tamaño es la capacidad que deberá instalarse para atender satisfactoriamente la demanda objetivo y se expresa en volumen de número o producción de unidades.

Su efecto es negativo, ya que cuanto mayor sea este, mayor impacto generará a la organización poder administrar sus costos y mantenimiento.

2.3.2.2.2 LOCALIZACIÓN

La localización hace referencia a la ubicación geográfica donde estará localizada la empresa que ofrecerá los servicios de limpieza residenciales en Houston, Texas.

Su efecto es positivo, una ubicación adecuada brinda una mayor visibilidad al negocio, genera mayor atracción de clientes y facilita la movilización de los empleados a las viviendas de los clientes.

2.3.2.2.3 EQUIPO

El equipo es cualquier tipo de maquinaria, aparato o instrumento utilizado para la transformación o finalización de un producto o servicio.

Las máquinas de limpieza profesionales se utilizan con el objeto de limpiar grandes superficies en el menor tiempo posible de manera fácil, eficiente y segura para los operarios. Afecta de manera negativa en caso de que se obtengan fallas durante el servicio o su mantenimiento sea muy costoso.

2.3.2.2.4 INSUMOS

Los insumos son artículos incidentales que se espera que se consuman en un futuro cercano, contablemente son considerados como parte del activo corriente hasta que se utilizan completamente. Estos se utilizan a lo largo del proceso productivo como una entrada, que bien pudiese ser materiales en el caso de la prestación de servicios, o bien materia prima en el caso de productos.

Los insumos afectan de manera negativa en caso de presentarse una escasez por baja disponibilidad de ellos, mala administración o bien problemas con los proveedores; al no lograr terminar la cadena de producción.

2.3.2.2.5 PROCESOS

Es una secuencia de tareas que se realizan de manera continua, una tras otra para alcanzar un objetivo en específico. Un proceso productivo se refiere a toda la gama de actividades involucradas en el diseño, producción y mercadeo de un producto o servicio. Cuando se realiza la

limpieza en las residenciales normalmente los colaboradores tienen sus procedimientos estandarizados.

Los procesos afectan de manera negativa, si se ejecutan de manera errónea, ya que pueden entorpecer la actividad comercial y por ello reducir la rentabilidad de la empresa.

2.3.2.2.6 ORGANIZACIÓN HUMANA

Es fundamental que las empresas tengan su estructura organizacional claro, el esquema físico representa estructura interna de la organización, reflejando las relaciones de los colaboradores jerárquicas y las competencias de estas.

La gestión de los recursos humanos es fundamental colocar al talento humano adecuado en los puestos directivos para ayudar a la organización en proponer estrategias que produzcan los mejores resultados, así como lograr un liderazgo eficaz y una buena coordinación entre departamentos permitiendo que se pueda dividir y organizar el trabajo en función a las necesidades del trabajo.

Esta variable afecta negativamente a la variable dependiente por que los cambios inesperados o incertidumbres en el personal introducen efectos cuando realizan las actividades y estrategias a la empresa.

2.3.2.2.7 ORGANIZACIÓN JURÍDICA

Es la modalidad legal que una persona natural o sociedad escoge y debe de cumplir para el desarrollo de la actividad económica; por medio del conjunto de normas, principios, leyes y relaciones jurídicas vigentes y obligaciones fiscales y tributarias.

Las empresas representan una gran responsabilidad frente a terceros, es decir desde los clientes, empleados y proveedores. Su efecto sobre la variable dependiente es negativo ya que la empresa debe de cumplir siempre con sus deberes legales y contractuales, a pesar de que puedan afectarle económica o productivamente.

2.3.2.3 ESTUDIO FINANCIERO

Un estudio financiero evalúa la viabilidad de un proyecto en función del componente fundamental principal: ¿el proyecto o la empresa tendrá suficiente efectivo para completar el proyecto y generar rentabilidad. Uno de los resultados finales de cualquier negocio es si una empresa puede sostenerse a través del tiempo, pagar a sus empleados y, por supuesto, obtener utilidades. Se desarrolla un estudio financiero para comprender la cantidad de capital que se necesita adquirir para iniciar y completar con éxito cualquier proyecto determinado.

Baca Urbina (2013) afirma que el estudio financiero: “consiste en expresar en términos monetarios todas las determinaciones hechas en el estudio técnico” (p. 170).

2.3.2.3.1 INVERSIÓN TOTAL INICIAL

Se refiere a los fondos económicos recaudados para cubrir los costos iniciales de un proyecto de inversión. Éste puede ser financiado por fondos propios, inversores, la banca y, suele ser una significativa suma de dinero que cubre todos los principales costos iniciales de la empresa, como inventario, licencias, espacio de oficinas y desarrollo de productos o servicios.

Baca Urbina (2013) expresa que la inversión inicial “comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo (p. 175).

Esta variable está relacionada con el cálculo de la Tasa Interna de Retorno y su influencia es negativa; por lo tanto, una inversión inicial más alta conduce a una tasa interna de retorno más baja.

2.3.2.3.2 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo se calcula como la resta entre los activos y los pasivos corrientes de una empresa; es un indicador de la liquidez y de la salud financiera a corto plazo de una empresa. Financieramente, una empresa tiene una actividad negativa si su relación entre activos y pasivos corrientes es inferior a uno, es decir, si tiene más pasivos corrientes que activos corrientes. Por otra parte, si este es positivo indica que una empresa puede financiar sus operaciones actuales e invertir en actividades y crecimiento futuros.

Baca Urbina (2013) describe que desde un punto de vista directamente práctico este se constituye como un capital adicional que debe de estar disponible para poner en marcha un proyecto de inversión, es decir, financiar la producción primero antes de generar ingresos, compra de materias primas, pago mano de obra directa, y disponer de una cierta cantidad de efectivo para cubrir los gastos del día a día de la empresa. Todos los anteriores son los activos corrientes que será necesario sufragar, una vez iniciada la operación del proyecto y que son distintos a la inversión inicial.

El capital de trabajo debe de sumarse a la inversión inicial, lo que produce una afectación negativa sobre la variable dependiente.

2.3.2.3.3 INGRESO TOTAL

Ingreso total se refiere al dinero que recibe una persona o entidad a cambio de su trabajo o producción. Para las empresas, ingreso significa todas las entradas económicas por la venta de servicios, productos y cualquier pago por interés y/o dividendo recibido, relacionados con su cuenta de efectivo y reservas comerciales.

El diccionario de Cambridge (2022) lo define como “el beneficio de una empresa en un periodo de tiempo determinado” por la comercialización de bienes, servicios o retornos por inversiones de capital. La Enmienda número 16 de la Constitución de los Estados Unidos permite al gobierno federal gravar los ingresos; los gobiernos estatales también pueden tener su propio régimen de estado de ingresos, pero generalmente no tiene variación del impuesto por el gobierno federal (Archivo Nacional de los Estados Unidos, 1913).

La ecuación matemática del ingreso total es:

$$It = P * Q \quad (1)$$

Donde:

P = Al Precio por servicio de limpieza

Q = Cantidad de servicios de limpieza prestados

El Ingreso Total tiene un efecto directo en la variable dependiente, puede ser positivo o negativo. Dependiendo de la exposición que tenga en el flujo de efectivo de la empresa; es decir, si este supera los costos totales será positivo o si este es inferior, tendrá un efecto negativo en la tasa interna de retorno.

2.3.2.3.4 COSTOS TOTALES

Costo es el gasto requerido en la producción y comercialización de productos y servicios o el que se hace al adquirir activos. Contablemente, el concepto de costo está implícito en la transición de activos en el balance general a gastos en el estado de resultados.

Baca Urbina (2013) afirma que costo: “es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado (costos hundidos), en el presente (inversión), en el futuro (costos futuros) o en forma virtual (costo de oportunidad).”

En el estudio técnico se esbozan todos los costos que se deben ejecutar para llevar a término el proyecto de inversión. Los costos totales incluyen costos de producción como: mano de obra, compras de materia prima y controles de calidad; costos administrativos como: sueldos, salarios y gastos generales de oficina; costos de venta como: investigación y desarrollo, promoción y publicidad; y finalmente los costos financieros como: intereses por financiación y deuda por ingresos de capital.

Los costos totales tienen un efecto negativo en los flujos de efectivo de la empresa, por ello, afectan directamente la tasa interna de retorno.

2.3.2.3.6 DEPRECIACIONES

De acuerdo con el autor Baca Urbina (2013):

El término depreciación tiene exactamente la misma connotación que amortización, pero el primero sólo se aplica al activo fijo, ya que con el uso estos bienes valen menos; es decir, se deprecian; en cambio, la amortización sólo se aplica a los activos diferidos o intangibles, ya que, por ejemplo, si se ha comprado una marca comercial, ésta, con el uso del tiempo, no baja de precio o se deprecia, por lo que el término amortización significa el cargo anual que se hace para recuperar la inversión. (p. 175)

La depreciación es un concepto en contabilidad en el que los activos pierden valor con el tiempo: se deprecian. Una vez que se deprecia hasta cierto punto, el valor del activo se convertirá en cero, ya que ya no se puede usar ni es técnicamente útil para el negocio. La depreciación se utiliza para distribuir el costo de los activos tangibles a lo largo de su vida útil. La depreciación puede ocurrir con prácticamente cualquier tipo de activo fijo, incluido el hardware de TI, la maquinaria y los suministros de oficina.

Según el Código de la Agencia Tributaria de los Estados Unidos (2022) (IRS, por sus siglas en inglés), tópico 704, si se está depreciando un activo que se puso en servicio antes de 1987, se debe usar el Sistema acelerado de recuperación de costos o el mismo método que se usó en el pasado. Para los activos puestos en servicio después de 1986, se debe usar el Sistema de Recuperación de Costos Acelerado Modificado.

Es muy importante señalar que, según la legislación estadounidense, el método de línea recta solamente puede ser utilizado para la depreciación de activos intangibles como patentes, software y marcas.

La depreciación tiene un impacto positivo en el flujo de caja, puesto que no representa una salida de efectivo. A su vez, la depreciación es un gasto permitido para calcular la renta imponible, lo que reduce la cantidad de impuestos que debe pagar una empresa. La depreciación tiene un efecto en el flujo de efectivo, al reducir el gasto que una empresa debe pagar en impuestos sobre la renta. Este efecto impositivo de la depreciación también puede aumentarse significativamente ya que el gobierno estadounidense permite la depreciación acelerada, para aumentar la cantidad que se reclama como gasto imponible; lo que reduce aún más la salida de efectivo para el pago de impuestos durante un período corto. En pocas palabras, existe un efecto positivo en la tasa interna de retorno debido la reducción en los egresos del flujo de caja.

2.3.2.3.7 AMORTIZACIONES

La amortización es el proceso de cargar incrementalmente el costo de un activo a gastos durante su período esperado de uso, lo que traslada el activo del balance general al estado de resultados. Refleja esencialmente el consumo de un activo intangible a lo largo de su vida útil. La amortización se usa frecuentemente en la disminución escalonado del costo de aquellos activos intangibles que tienen una vida útil específica. Ejemplos de activos intangibles son las patentes, los derechos de autor, las licencias de taxi y las marcas registradas. El concepto también se aplica a elementos tales como el descuento en documentos por cobrar y cargos diferidos.

En el entorno empresarial, la amortización es la práctica de proporcionar el valor de un activo intangible, tales como derechos de autor o patentes, a lo largo de su vida útil. Estos son reconocidos como gastos que pueden afectar el estado de resultados y el balance de una empresa, así como su obligación fiscal.

Por lo general, calcular la amortización con fines contables es sencillo, aunque puede ser complicado determinar qué activos intangibles amortizar y luego calcular su valor amortizable de la manera correcta. A efectos fiscales, la amortización puede dar lugar a diferencias significativas entre los ingresos contables de una empresa y su renta imponible.

Como lo prescribe Baca Urbina (2013), la amortización es similar en concepto a la depreciación, es un proceso contable semejante. La depreciación se utiliza para activos tangibles fijos, como maquinaria y equipo, mientras que la amortización se aplica a activos intangibles, como derechos de autor, patentes y listas de clientes.

2.3.2.3.8 INFLACIÓN

En una economía de mercado, los precios de los bienes y servicios siempre pueden cambiar. Algunos precios suben, algunos precios caen. La inflación ocurre cuando hay un aumento generalizado en los precios de los bienes y servicios, no solo de los artículos individuales.

El costo de vida de los consumidores depende de los precios de muchos bienes y servicios y de la participación de cada uno en el presupuesto familiar. Para medir el costo de vida del consumidor promedio, las agencias gubernamentales realizan encuestas en los hogares para identificar una canasta de artículos comprados comúnmente y rastrear a lo largo del tiempo el costo de comprar esta canasta; este indicador se denomina oficialmente como Índice de Precio al Consumidor (IPC).

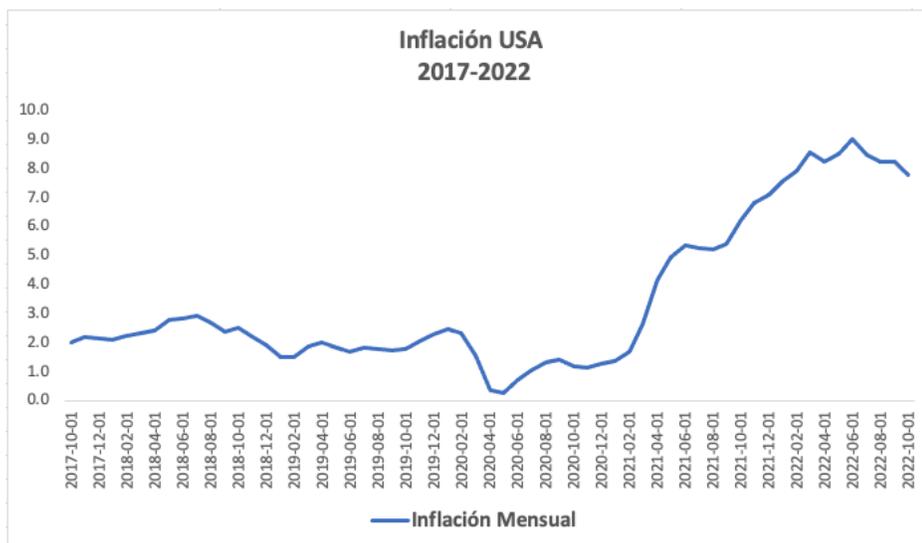


Figura 8 La Mezcla del Marketing

Fuente: (Oficina de Estadísticas del Trabajo de EEUU, 2022)

La figura anterior refleja las variaciones en la tasa inflacionaria en los Estados Unidos en los períodos de tiempo de enero 2017 a octubre del 2022. De acuerdo con las más recientes cifras oficiales de la Oficina de Estadísticas del Trabajo de los Estados Unidos (2022) la inflación tuvo un incremento de 7.75 por ciento en octubre en comparación con el año anterior y un 0.4 por ciento con respecto a septiembre, la misma tasa que el mes anterior, eso está muy por encima de los niveles normales, en contraste con la base promedio de 3.27 por ciento. Mes a mes, el IPC sube en promedio 0.4 %, los costos de vivienda fueron los responsables de más de la mitad del aumento mensual, mientras que la gasolina y los alimentos también fueron más costosos; el precio de los combustibles subió un 4% durante el último mes, después de haber disminuido en los tres meses anteriores.

Con lo todo lo descrito anteriormente se puede observar un incremento prácticamente sostenido en la tasa inflacionaria, la que perjudica el poder adquisitivo de los habitantes estadounidenses. Por lo que será necesario ajustar los precios de los servicios prestados de manera que se tome en cuenta la tasa inflacionaria; por esta razón la inflación genera un impacto negativo a la tasa interna de retorno, pues en caso de no ajustarse se tendrá una reducción en las ganancias mes tras mes.

2.3.2.3.9 COSTO DE CAPITAL

El costo de capital es una razón financiera que mide los costos de financiamiento de una empresa. Pondera el patrimonio y la deuda proporcionalmente a su porcentaje de la estructura de capital total. Los ejecutivos de una empresa lo utilizan para tomar decisiones sobre cómo financiar operaciones o proyectos, y ayuda a los inversores a determinar la tasa mínima de rendimiento que están dispuestos a aceptar por su dinero

Es importante destacar que lo establece el mercado externo y no la gerencia. El costo de capital representa el rendimiento mínimo que una empresa debe obtener sobre su base de activos existentes para satisfacer a sus acreedores, propietarios y otros proveedores de capital; es entonces, la tasa promedio que paga una empresa para financiar sus activos.

El Costo de capital por norma, debería de ser más alto que la tasa de interés que paga por su costo de deuda, debido a que los empresarios suelen buscar una tasa de rendimiento de capital más alta que la que cobran los acreedores por la financiación, para obtener un sólido retorno a sus inversiones. Además, una de las virtudes de la deuda es que los intereses pagados sobre ella son deducibles de impuestos.

Ross et al. (2010) afirman que éste se calcula promediando la tasa de todas las fuentes de capital de la empresa, tanto deuda como capital, ponderada por la proporción de cada componente, expresado matemáticamente en la siguiente ecuación:

$$\text{Costo de Capital} = D/(D + E) (Rd(1 - Tc)) + E/(D + E) (Rp) \quad (2)$$

Donde:

D= Monto de deuda

E=Monto de Patrimonio

Rd(1-Tc) =Costo de capital financiando vía deuda después de impuestos

Rp= Costo de capital financiamiento vía patrimonio

El Costo de capital afecta de manera negativa a la variable dependiente ya que éste el valor que la TIR debe de superar para mostrar en qué medida es rentable llevar a cabo la inversión de capital. En términos más simples, entre mayor sea el costo de capital, mayor debe de ser la variable dependiente.

2.4 METODOLOGÍAS UTILIZADAS

Como le afirma Baca Urbina (2013): “Aunque cada estudio de inversión es único y distinto a todos los demás, la metodología que se aplica en cada uno tiene la particularidad de adaptarse a cualquier proyecto.”

En el caso de la evaluación de proyectos de inversión se realizan tres estudios fundamentales: mercado, técnico y económico financiero. Estos a su vez incorporan metodologías

y procedimientos específicos en el desarrollo de cada uno de, los que serán presentados en el siguiente apartado; estos serán utilizados para llevar a cabo el presente estudio de prefactibilidad.

2.4.1 PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS

2.4.1.1 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado se basa en el comportamiento del consumidor y las tendencias económicas para confirmar y mejorar ideas de negocio. Por esta razón, es crucial comprender a los clientes potenciales y su comportamiento desde un principio. El estudio de mercado permite reducir los riesgos, incluso desde las etapas tempranas de planeación y desarrollo de la idea comercial.

Baca Urbina (2013) le define como un: “estudio que proporciona información que sirve de apoyo para la toma de decisiones, la cual está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto” (p. 25).

El estudio de mercado es un proceso ordenado de recaudo y análisis de información pertinente de un mercado meta, consumidores potenciales, competidores y la industria en su conjunto. Este cumple diversos propósitos, desde identificar un nuevo mercado hasta el lanzamiento de un nuevo producto o servicio. Su principal objetivo es el de conocer y cuantificar la demanda, la oferta, precios y la forma de comercializar un producto o servicio.

Una parte clave del estudio de mercado es la recopilación de información demográfica para comprender mejor las oportunidades y limitaciones para ganar clientes. Esto podría incluir datos de población sobre edad, estatus económico-social, familia, intereses o cualquier otra cosa que sea relevante al negocio. Finalmente, la investigación de mercados debe de ser ordenada y sistemática, contar con recopilación de datos no tendenciosos y debe de suministrar información objetiva para la toma de decisiones (Hernández, 2014).

Para este estudio de factibilidad se recopilará información primaria a través de la aplicación de una encuesta, la que permitirá analizar la demanda, oferta, precios y comercialización.

2.4.1.1.1 ENCUESTA

Una encuesta de investigación de mercado es un cuestionario, creado con el fin de obtener retroalimentación directa de las personas que tienen la última palabra en el éxito de una organización: sus clientes potenciales.

García Ferrando (1993) define la encuesta como:

una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población. (p. 123)

A diferencia de los grupos focales o las entrevistas, las encuestas de investigación de mercado permiten obtener comentarios detallados a escala, desde comportamientos hasta experiencias generales, y en un formato estandarizado. Además, los datos pueden tabularse y analizarse, para convertirlos rápidamente en información procesable para la toma de decisiones.

Las encuestas se encuentran entre los métodos más utilizados en la recopilación de fuentes primarias de investigación, ya que se pueden emplear para recopilar datos cualitativos y cuantitativos sobre las tendencias del mercado, y pueden cubrir una amplia gama de encuestados. También son un formato familiar para muchas personas, y ésta puede aplicarse de manera electrónica o en físico.

Los alcances que una encuesta puede tener son no experimentales transversales, transeccionales descriptivas o correlaciones causales (Hernández, 2014).

2.4.1.2 ESTUDIO TÉCNICO

Un estudio técnico puede describirse como el proceso formal de evaluar si es técnicamente posible fabricar un producto o servicio. Antes de lanzar una nueva oferta o asumir un proyecto,

es fundamental planificar y prepararse para cada paso de la operación. La factibilidad técnica ayuda a determinar la eficacia del plan propuesto mediante el análisis de procesos, tamaño, localización, equipo, la tecnología, insumos, la mano de obra y la logística.

Un estudio técnico ayuda a las organizaciones, o bien a inversionistas, a determinar si cuentan con los recursos técnicos para convertir una idea de negocios en un sistema de trabajo completamente funcional y rentable. Ayuda en la resolución de problemas del proyecto antes de comenzar a trabajar. El estudio identifica desafíos potenciales y descubre formas de superarlos. También ayuda en la planificación a largo plazo, ya que puede servir como un diagrama de flujo de cómo evolucionan los productos y servicios antes de que lleguen al mercado.

A través de este estudio se analizarán los aspectos técnicos que serán necesarios para llevar a cabo el proyecto: localización y tamaño óptimos, equipos, insumos, procesos, organización humana y jurídica; mediante la aplicación de los métodos expuestos a continuación.

2.4.1.2.1 MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS

De acuerdo con Baca Urbina (2013) este “consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización. Esto conduce a una comparación cuantitativa de diferentes sitios. El método permite ponderar factores de preferencia para el investigador al tomar la decisión.”

Se deben de definir los determinantes de una localización donde se le asignan valores ponderados con un peso relativo y proporcional, dependiendo del criterio y experiencia que tenga el evaluador. Igualmente se deben considerar una serie de factores y así realizar una comparación cuantitativa de los diferentes sitios.

Tabla 1 Método Cualitativo por Puntos

FACTOR	PESO	ZONA	A	ZONA	B	ZONA	C
		C	P	C	P	C	P
SEGURIDAD	0.35	5	1.75	5	1.75	4	1.40
ESTACIONAMIENTO	0.10	8	0.80	3	0.30	3	0.30
COSTO DE TRANSPORTE	0.25	7	1.75	8	2.00	7	1.75
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS	0.10	2	0.20	4	0.40	7	0.70
ESPACIO DEL LOCAL	0.20	5	1.00	6	1.60	6	1.20
TOTALES	1.00		5.50		6.05		5.35

Donde:

C= Calificación

P= Ponderación

Fuente: Elaboración propia

La tabla 1 muestra, de manera demostrativa los principales factores determinantes para una localización y se les asigna valores ponderados de pesos relativos.

2.4.1.2.2 MÉTODO DE ANÁLISIS DE CAPACIDADES

El análisis de capacidad ayuda a evaluar el uso y la capacidad de los recursos organizacionales, sean estos tangibles, intangibles o humano. Se identifica el potencial de recursos, habilidades y holguras que posee la empresa a través de rendimientos.

Algunos instrumentos más utilizados en el análisis de capacidades es el FODA (SWOT, por sus siglas en inglés), para poder evaluar las organizaciones.

Tabla 2 Herramienta FODA

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Factores internos que limitan respecto a la competencia y se necesita mejorar.	Factores internos que hacen que la organización tenga una ventaja con respecto a la competencia y se puede potenciar.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Factores externos que afectan y no se pueden controlar, pero sí prevenir con las acciones estratégicas.	Factores externos que favorecen y se puede sacar una ventaja con acciones estratégicas.

La tabla 2 muestra de manera ilustrativa, demuestra cómo deben analizarse las capacidades de la empresa para la toma de decisiones, a través de la búsqueda de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

2.4.1.2.3 DIAGRAMAS DE FLUJO DE PROCESOS

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso cada paso del proceso se puede representar con algún símbolo o figura, ya sea rectángulos, rombos, círculos, flechas, prismas circulares entre otros. Cada símbolo muestra las relaciones y variaciones de los flujos dentro del proceso, dependiendo de las acciones que se requieran seguir para el cumplimiento de algún objetivo.

Su principal función es representar de forma visual y tener una comprensión fácil y rápida, del seguimiento que debe llevar cada proceso y los departamentos que están involucrados en el desarrollo de ellos. Con el fin que se pueda mejorar, detectar, eliminar y repetir actividades que no ayuden al resultado final esperado.

2.4.1.2.4 ORGANIGRAMA ORGANIZACIONAL

Un organigrama organizacional es una herramienta gráfica, que permite visualizar cómo se representa la estructura de una empresa. Señala cómo se administran los equipos y áreas

funcionales, el flujo relacional jerárquico y el rol, las responsabilidades y rol de cada individuo dentro de la organización (Baca Urbina, 2013).

Un organigrama ayuda a los inversionistas/accionistas potenciales a comprender quién dirige la organización. De manera rápida e intuitiva, pueden ver quién conforma el equipo de liderazgo organizacional. Es una forma de asegurar a las partes interesadas que el negocio está en buenas manos.

Un organigrama también ayuda a toda la organización a comprender la cadena de mando. Desde flujos de procesos, flujos de aprobación y otros tipos de decisiones relevantes. Un organigrama organizacional ayuda a todos a comprender los procesos, es decir la lógica de detrás de ellos.

2.4.1.3 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero-económico es un concepto muy importante a la hora de emprender cualquier proyecto de inversión empresarial. Este se determina por la diferencia entre todos los costos detallados en el estudio técnico y los beneficios que este proporcionará a los inversionistas.

Permite también visualizar la necesidad de fuentes económicas para financiar los gastos e inversiones que implica el desarrollo del proyecto. Las fuentes de financiamiento pueden ser fondos propios, crédito bancario, de cooperativas de ahorro y crédito, o bien obtenidas por rondas externas de inversión.

Como lo afirma Baca Urbina (2013): “la esencia del estudio económico es el análisis de cientos de cifras monetarias que a su vez son la base para el cálculo de la rentabilidad de la inversión.” Para llevar a cabo el estudio financiero se implementan diferentes herramientas y métodos, que serán enumerados a continuación.

2.4.1.3.1 DETERMINACIÓN DE COSTOS

Para determinar la factibilidad financiera es necesario clasificar y determinar cada uno de los costos que tendrá un proyecto de inversión. De acuerdo con lo expuesto por Baca Urbina (2013) los costos pueden clasificarse de la siguiente manera:

1. Costos de Producción: son aquellos en los que incurre una empresa por la fabricación de un producto o la prestación de un servicio que genera ingresos para la empresa. Estos pueden ser costos de materia prima, mano de obra, control de calidad, mantenimiento y todos aquellos que se ejecutan en el proceso de la creación del bien o servicio ofrecido al consumidor final.

2. Costos administrativos: son costos indirectos y fijos incurridos para apoyar el funcionamiento de un negocio, pero que no están directamente relacionados con la producción de un producto o servicio específico.

3. Costo de venta: son todos aquellos que se incurren con el fin de aumentar la demanda de un bien o servicio; son aquellos que se realizan para crear la demanda a través del marketing.

4. Costos Financieros: son los costos incurridos en pedir prestado capital de deuda para financiar un acuerdo comercial, el acuerdo comercial puede ser un proyecto, la compra de un activo o el dinero necesario para construir un negocio. Es el retorno de la inversión pagado a personas o instituciones que proporcionan fondos por medio del cobro de interés sobrepuesto al capital. “La ley tributaria permite cargar estos intereses como gastos deducibles de impuestos” (Baca Urbina, 2013).

2.4.1.3.2 INVERSIÓN TOTAL INICIAL

Son todos aquellos fondos requeridos para la compra de los activos fijos y diferidos para iniciar el proyecto de inversión, a excepción del capital de trabajo. Activo fijo es definido como cualquier propiedad, planta o equipo de vida útil larga, que una organización con fines de lucro posee y dispone en sus operaciones para generar ingresos. Activo diferido o intangible es un gasto

que se hace por adelantado y aún no ha sido consumido, por ejemplo, permisos de operación, alquileres, patentes, seguros, y contratos de servicio.

2.4.1.3.3 CAPITAL DE TRABAJO

Capital de trabajo se define como la diferencia entre activos a corto plazo disponibles después de que se hayan pagado los pasivos a corto plazo (circulantes). Es una medida de la liquidez de una empresa y es importante para realizar análisis, modelos financieros y administrar el flujo de caja.

Aunque el capital de trabajo es una inversión inicial, es distinto de la inversión total inicial por su naturaleza circulante. Los activos fijos y los diferidos pueden recuperarse por medio del pago fiscal, mediante la depreciación y la amortización; sin embargo, el capital de trabajo no puede recuperarse por este medio (Baca Urbina, 2013).

2.4.1.3.4 DEPRECIACIONES

La depreciación es un método que determina la reducción o disminución del costo de los activos tangibles durante un período específico.

La depreciación es el mecanismo utilizado para distribuir el costo de un activo tangible a lo largo de su vida útil; el costo de los activos tangibles capitalizados se asigna equitativamente como gasto a cada uno de los períodos de beneficio a través del proceso de depreciación. En cambio, la amortización es el mecanismo utilizado para distribuir el costo de un activo intangible a lo largo de su vida útil.

Se calcula restando el valor de rescate o recuperación del activo de su costo original. La diferencia se deprecia de manera uniforme a lo largo de los años de vida estimada del activo. En otras palabras, el monto depreciado cada año, es una deducción fiscal para la empresa hasta que haya expirado la vida útil del activo.

2.4.1.3.5 AMORTIZACIONES

La amortización determina la reducción o disminución del costo de los activos intangibles durante un período específico. La amortización es el método empleado para intercambiar el costo de un activo intangible a lo largo de su vida útil.

Para efectos contables, las empresas generalmente calculan la amortización utilizando el método de línea recta. Este método distribuye el costo del activo intangible de manera uniforme entre todos los períodos contables que se beneficiarán de él.

La amortización normalmente se contabiliza como gasto de forma lineal. Esto quiere decir que la misma cantidad se traslada como gasto en cada período durante la vida útil del activo. Los activos que se contabilizan como gastos mediante el método de amortización normalmente no tienen ningún valor de rescate o recuperación.

2.4.1.3.6 ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

“El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables. El punto de equilibrio es el punto donde los ingresos de una empresa son iguales a sus costos” (Baca Urbina, 2013, pág. 179).

El cálculo del punto de equilibrio se puede hacer de dos maneras; uno es determinar la cantidad de unidades que deben venderse, o el segundo es la cantidad de ventas, en dólares, que deben realizarse.

Igualmente, permite a una empresa saber cuánto en su totalidad o en alguno de sus productos, comenzará a ser rentable. Si las entradas de efectivo de una empresa están por debajo del punto de equilibrio, entonces la empresa está operando con pérdidas; si esta es superior, entonces está obteniendo ganancias.

Se define de manera matemática con la siguiente ecuación:

$$PE = CF/1 - CV/(P * Q)$$

(4)

Donde:

PE= Punto de Equilibrio

CV= Costos Variables Totales

P= Precio de Venta

Q= Cantidad Vendida

2.4.1.3.7 ESTADOS DE RESULTADOS

El estado de resultados, conocido también como estado de pérdidas y ganancias tiene la única finalidad de mostrar qué tan rentable es una organización durante un período de tiempo. Detalla sus ingresos, menos gastos para mostrar utilidades o pérdidas. El estado de resultados muestra datos relevantes, acerca de los resultados financieros de las actividades comerciales emprendidas, expresa cuántos ingresos se generaron y qué costos se incurrieron en relación con la generación de esos ingresos.

Baca Urbina (2013) opina que el propósito de un estado de resultados: “es calcular la utilidad y los flujos netos de efectivo del proyecto, que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar.”

Tabla 3 Estado de Resultados

Empresa xxxx	
Estado de Resultado del 1 de enero al 31 de diciembre de 20xx	
Ventas	
(-) Costo de ventas	
(=) Utilidad bruta	
(-) Gastos de operación	
Gastos de venta	
Gastos de administración	
Gastos de distribución	
(=) Utilidad de operación	
(-) Gastos financieros	
(+) Productos Financieros	
(-) Otros gastos	
(+) Otros productos	
(=) Utilidad antes de impuestos	
(-) Provisión I.S.R.	
(-) Provisión P.T.U	
(=) Utilidad o pérdida neta	
Firma Representante Legal	Firma Contador Publico

La tabla 3 muestra la forma internacionalmente aceptada en que debe elaborarse el estado de resultados de una empresa con fines de lucro, en el que puede analizarse fácilmente los resultados económicos en un determinado período de tiempo.

2.4.1.3.8 BALANCE GENERAL

El balance general refleja los activos totales de una organización y la forma cómo se costean, ya sea mediante deuda o capital. También puede denominarse estado de patrimonio neto o estado de situación financiera. El balance se basa en la ecuación contable fundamental:

$$\text{Activos} = \text{Pasivos} + \text{Capital (Patrimonio)}$$

(5)

El balance general se divide en dos grandes secciones: El primero describe todos los activos y el otro todos los pasivos de la empresa y el patrimonio de los accionistas. Los activos y pasivos se separan a su vez en dos categorías: activos/pasivos corrientes y activos/pasivos no corrientes (o de largo plazo). Las cuentas más líquidas, como inventario, efectivo y cuentas por pagar se colocan en la sección corriente antes de las cuentas ilíquidas (o no corrientes) como propiedad, planta y equipo y deuda a largo plazo.

En el caso de un análisis de proyecto de inversión, Baca Urbina (2013) recomienda crear solamente el balance general inicial ya que no existe evidencia de la situación futura de la empresa. Si se realizaran proyecciones, si fuera conveniente presentar un balance general a lo largo de cada uno de los años considerados en el estudio.

2.4.1.3.9 VALOR PRESENTO NETO

Horgren (2006) define que: “El Valor Presente Neto (VPN) es un enfoque de flujo de efectivo descontado para presupuestar capital, con el que se calcula el valor presente de todos los flujos de efectivo que se esperan en el futuro, y utiliza la tasa de rendimiento mínima aceptable.” Menciona que ésta también es conocido como Costo de Capital.

El análisis del VPN ayuda a determinar cuánto vale en el presente una inversión, proyecto o cualquier serie de flujos de efectivo. Es una métrica muy importante, ya que tiene en cuenta todos los ingresos, gastos y costos de capital asociados con una inversión en su flujo de efectivo libre (FEL). Además de los ingresos y gastos, también toma en consideración el momento en que cada flujo de efectivo puede tener un sustancial impacto en el valor presente de una inversión.

En el estudio económico-financiero, el VPN se utiliza para determinar si las ganancias anticipadas de un proyecto superarán la inversión actual; lo que significa que vale la pena invertir en el proyecto. En general, una inversión con un VPN positivo será rentable y, por lo tanto, debería de considerar ser aceptada, mientras que una inversión con un VPN negativo dará como resultado una pérdida financiera.

Su fórmula matemática es:

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - CF_0$$

(6)

Donde:

VPN = Valor Presente Neto

CF₀ = Inversión Inicial

CF_t = Flujo de Efectivo en el Período

t = número de períodos

k = tasa de costo de capital

2.4.1.3.10 COSTO DE CAPITAL

El costo de capital es la tasa mínima de rendimiento o beneficio que una empresa debe obtener antes de generar valor.

El costo de capital es utilizado para medir cuánto dinero deben generar los nuevos emprendimientos para compensar los costos iniciales y lograr utilidades. Es un indicador clave para analizar el riesgo potencial de futuras decisiones comerciales e inversión. Para determinar el costo del capital los inversionistas deben considerar tres factores: costo de la deuda, costo el costo del patrimonio y el costo promedio ponderado de capital.

Si bien la deuda puede ser perjudicial para el éxito de una empresa, es esencial para su estructura de capital. El costo de la deuda se refiere a la tasa de interés antes de impuestos que una empresa paga por sus deudas, como préstamos, tarjetas de crédito o factoraje de facturas. Cuando este tipo de deuda se mantiene en un nivel manejable, una empresa puede retener una mayor parte de sus ganancias a través de ahorros adicionales en impuestos.

El patrimonio es la cantidad de efectivo disponible para los accionistas como resultado de la liquidación de activos y el pago de deudas pendientes, y es crucial para el éxito a largo plazo de una empresa. El costo de patrimonio es la tasa de rendimiento que una empresa debe pagar a los inversionistas de capital. Representa la compensación que exige el mercado a cambio de poseer un activo y asumir el riesgo asociado a poseerlo.

Finalmente, el costo promedio ponderado de capital es el procedimiento más utilizado para calcular el costo de capital. Este promedia igualmente la deuda y el capital de una empresa de todas las fuentes de financiamiento.

Las empresas utilizan este método para determinar la tasa, que indica el rendimiento que exigen los accionistas para proporcionar capital. También ayuda a los inversionistas a medir el riesgo de los flujos de efectivo y la conveniencia de acciones, proyectos y posibles adquisiciones de la empresa. Además, establece la tasa de descuento de los flujos de efectivo futuros para obtener valor para un negocio.

Su fórmula matemática es:

$$\text{Costo de Capital} = \text{Costo de Patrimonio} + \text{Costo de Deuda} \quad (7)$$

2.4.1.3.11 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad es un instrumento técnico empleado en el ámbito financiero para analizar cómo los diferentes valores de un conjunto de variables independientes afectan a una variable dependiente bajo ciertas condiciones específicas. En general, el análisis de sensibilidad se utiliza para predecir el resultado de una acción específica.

En la factibilidad de proyectos de inversión se deben de plantear posibles escenarios pesimistas y optimistas, modificando variables como precios y costos que logren un cambio en los flujos de efectivo, por ende, en la tasa interna de rendimiento.

De acuerdo con Baca Urbina (2013) se denomina “análisis de sensibilidad al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta (cuán sensible es) la TIR ante cambios en determinadas variables del proyecto.”

2.4.1.3.12 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

De acuerdo con Ross et al., (2010) los principales métodos de medir y evaluar un proyecto de inversión son los siguientes:

1. Método de Valor Presente Neto: si el valor presente neto tiene un resultado positivo, el proyecto de inversión debería de ser aceptado.

2. Evaluación y medición de la Tasa Interna de Retorno: si la tasa interna de retorno es superior al costo de capital mínimo requerido, el proyecto de inversión debería de aceptarse.

3. Índice de Rentabilidad: se calcula de la relación entre el valor presente de los flujos de efectivo futuros y la inversión inicial. Si el resultado es mayor que uno, el proyecto genera valor porque lo que debería de aceptarse; por lo que, a mayor índice de rentabilidad, más atractiva es la inversión.

4. Método de pedido de recuperación: es el tiempo en que una inversión inicial llegará a su punto de equilibrio, es decir el período que tardará en recuperarse la inversión inicial.

Para efectos de este estudio de factibilidad económico-financiero se emplearán los cuatro anteriores.

2.4.2 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

2.4.2.1 CONSISTENCIA INTERNA CON FÓRMULA ALFA DE CRONBACH

El alfa de Cronbach es frecuentemente utilizada cuando se diseñan y prueban encuestas o instrumento de evaluación. Es una medida de consistencia; expresa qué tan estrechamente relacionados están un conjunto de elementos en grupo por lo que, es considerada como una medida de fiabilidad de una escala de datos. Se calcula armonizando la puntuación de cada elemento de la escala con la ponderación total de cada observación, y luego contrastándola con la varianza de todas las puntuaciones de los elementos individuales.

Es utilizada en la estadística para ayudar a determinar si una colección de variables se mide consistentemente, bajo la misma característica. El alfa de Cronbach cuantifica el nivel de acuerdo en una escala estandarizada de 0 a 1. Los valores más altos indican una mayor concordancia entre los elementos, por el contrario, los valores bajos indican que el conjunto de elementos no mide de forma fiable el mismo grupo. Las respuestas altas para una pregunta no sugieren que los participantes calificaron altamente los otros elementos. En consecuencia, es poco probable que las preguntas midan la misma propiedad porque las mediciones no son confiables.

2.5 INSTRUMENTOS

2.5.1 MICROSOFT FORMS

Es una herramienta informática creada por la compañía que lleva su mismo nombre, para crear fácilmente cuestionarios y encuestas de opinión de manera virtual. Estas pueden compartirse por cualquier medio digital y ser respondidas desde el buscador de una computadora o dispositivo móvil. De la misma manera, permite observar los resultados en tiempo real, utilizar análisis incorporados en la misma herramienta para realizar rápida evaluación de respuestas y permite que la data pueda ser exportada como un todo, a otras aplicaciones de análisis estadístico (Microsoft Incorporated, 2022).

Debido a la facilidad de mantenerse alojado en la nube, permite acortar distancias y tiempos de aplicación; en el caso de estudio del presente estudio de factibilidad será utilizado para completar las encuestas de manera digital y posteriormente ser analizadas.

2.6 MARCO LEGAL

En este apartado se exponen y detallan cada una de las normativas y regulaciones legales que se deben cumplir para poder ejecutar el proyecto de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos.

2.6.1 LEYES DE PROPIEDAD INTELECTUAL

2.6.1.1 ESTRUCTURA LEGAL Y PERSONERÍA JURÍDICA

Para que una empresa pueda operar dentro del marco legal en el estado de Texas, esta debe registrarse y presentar el nombre comercial en la oficina del secretario del condado local, en este caso en la ciudad de Houston o bien en el sitio oficial de la Oficina de la Secretaría de Estado de Texas (2022).

En Estados Unidos, las empresas se crean y operan en una de las siguientes formas jurídicas:

2.6.1.1 EMPRESA UNIPERSONAL

Es la forma de establecimiento legal de negocio más común y simple. Bajo esta figura, un solo individuo se dedica a una actividad comercial sin necesidad de una organización formal. Es importante enfatizar que, si no se tendrá un local comercial, se debe presentar un certificado llamado Doing Business As (técnica y jurídicamente denominado DBA, en inglés), en todos los condados donde se realizan negocios bajo esta premisa (Oficina de la Secretaria del Estado de Texas, 2022).

2.6.1.2 SOCIEDAD GENERAL

Es un acuerdo de negocio por medio del cual dos o más individuos convienen compartir todos los activos, responsabilidades financieras y legales de una empresa de propiedad conjunta. Los socios aceptan una responsabilidad ilimitada, es decir que las obligaciones pueden pagarse mediante la incautación de los activos del propietario. Además, cualquier socio puede ser demandado por las deudas de la empresa.

En el pago de impuestos cada socio es responsable de sus obligaciones tributarias de manera individual, incluidas las ganancias de la sociedad, debido a que los impuestos no fluyen a través de la sociedad general (Oficina de la Secretaria del Estado de Texas, 2022).

2.6.1.3 CORPORACIÓN

Es una persona jurídica con las características de responsabilidad limitada, centralización de la administración, duración perpetua y facilidad de transferencia de los intereses de propiedad. En ella, los dueños de una corporación se denominan “accionistas” y quienes administran los negocios se conocen como "directores." Sin embargo, la ley estatal de sociedades permite la remoción de los últimos en cualquier momento.

En una corporación las responsabilidades legales están separada de sus dueños. Las corporaciones pueden obtener ganancias, pagar impuestos y ser legalmente responsables. Ofrecen la protección más sólida a sus propietarios contra la responsabilidad legal y financiera, sin embargo, el costo de formarla es más alto que el de otras estructuras (Agencia Federal de Pequeños Negocios de Estados Unidos, 2022).

2.6.1.4 SOCIEDAD LIMITADA

Bajo las leyes estatales de Texas se define como una entidad comercial con al menos un socio general (que tiene una responsabilidad personal ilimitada) y un socio limitado (cuya responsabilidad se limita a su inversión en la empresa). Los socios generales son responsables de administrar el negocio y tomar decisiones comerciales para lograr los objetivos comerciales establecidos. Los socios limitados en cambio son responsables solo de invertir en el negocio, no de administrarlo (Oficina de la Secretaria del Estado de Texas, 2022).

2.6.1.5 SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Es un tipo de sociedad general donde cada socio tiene una responsabilidad personal limitada por las deudas de la sociedad. Es decir que, los socios no serán responsables de los daños y perjuicios de otros socios, pero potencialmente si de las deudas contractuales que se adquieran para los fines de lucro de la sociedad.

Los propietarios de una LLC (por sus siglas en inglés) se denominan "miembros." Un miembro puede ser un individuo, una sociedad, una corporación, un fideicomiso y cualquier otra entidad legal o comercial. En general, la responsabilidad de los miembros se limita a su inversión y pueden disfrutar del tratamiento fiscal de traspaso otorgado a los socios en una sociedad.

Como resultado de las reglas de clasificación de impuestos federales, una LLC puede lograr flexibilidad estructural y un trato fiscal favorable. Una sociedad de responsabilidad limitada puede ser administrada por gerentes o por sus miembros (Oficina de la Secretaria del Estado de Texas, 2022).

2.6.2 MARCAS Y PATENTES

La Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos fue creada el 4 de julio de 1836, en Washington DC, para administrar la ley relacionada con la concesión de patentes y marcas. Esta agencia gubernamental está amparada bajo La Ley Lanham que se promulgó en 1946 y se modificó por última vez en 1996 bajo el Código de Ley de los Estados Unidos (U.S.C., por

sus siglas en inglés) 15, sección 1051 (La Oficina de Patentes y Marcas Registradas de EEUU, 2022).

Hoy en día, la ley federal proporciona la fuente principal, y por lo general la más extensa, de protección de marcas registradas, aunque las acciones estatales de derecho de ley todavía están vigentes.

La Oficina de Patentes y Marcas Registradas de EE. UU. define una marca como: “una palabra, frase, símbolo y/o diseño que identifica y distingue el origen de los bienes de una parte de los de las otras.” Las marcas comerciales ofrecen protección de nombre para las empresas y registrar una marca comercial es una forma de garantizar que estas protecciones se puedan documentar y hacer cumplir.

Las protecciones de patente existen para ayudar a los inventores, diseñadores y creadores a salvaguardar legalmente su trabajo de aquellos que buscan usarlo o sacar provecho de él sin autorización previa. Una patente otorga al titular el derecho exclusivo de impedir que otros fabriquen, utilicen, importen y vendan la innovación patentada durante un período de tiempo limitado.

Permitir derechos exclusivos al inventor, fomenta la inversión de tiempo y recursos en el desarrollo de descubrimientos nuevos y útiles. A cambio de este monopolio limitado, se requiere la divulgación inmediata de la información patentada a la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de EE. UU. Una vez finalizado el plazo de protección, la innovación patentada pasa al dominio público.

2.6.3 LEYES DE IMPUESTO COMERCIAL

2.6.3.1 IMPUESTO SOBRE LA RENTA

En 1913, se ratificó la Decimosexta Enmienda a la Constitución de los Estados Unidos, estableciendo que: "El Congreso tendrá facultad para establecer y recaudar impuestos sobre los

ingresos, de cualquier fuente que se deriven, sin prorrateo entre los diversos Estados, y sin tener en cuenta ningún censo o enumeración” (Archivo Nacional de los Estados Unidos, 1913).

El Código de Rentas Internas está actualmente incorporado como el Título 26 del Código de los Estados Unidos (26 U.S.C.) y es un descendiente lineal de la ley de impuestos sobre la renta aprobada en 1913, luego de la ratificación de la Decimosexta Enmienda. La mayoría de los estados también mantienen un impuesto sobre la renta, mientras que algunos no lo hacen. Sin embargo, todos los residentes y todos los ciudadanos de los Estados Unidos están sujetos al impuesto federal sobre la renta (La Oficina del Consejo de Revisión de Ley de la Cámara de Representantes de los EEUU, 2022).

De acuerdo con la Constitución del estado de Texas (Braden, 1876) en su artículo 8, expresa que Texas no tiene un impuesto sobre la renta individual, ni un impuesto a las ganancias corporativas, pero si impone un impuesto a los ingresos brutos. Texas tiene un impuesto sobre ingresos brutos del 1% si los ingresos anuales son superiores a \$1,000,000 con el objetivo de propiciar la reinversión en el mismo negocio y así evitar el estrés financiero de los primeros años de operación.

2.6.1.1 IMPUESTO SOBRE LA VENTA

Texas tiene una tasa de impuesto sobre las ventas en todo el estado del 6.25 %, vigente desde 1961. Los gobiernos municipales de Texas también pueden recaudar un impuesto sobre las ventas de opción local que oscila entre el 0 % y el 2 % en todo el estado, con un impuesto local promedio del 1,69 %, para un total del 7,94 % cuando se combina con el impuesto estatal sobre las ventas. La tasa impositiva local máxima permitida por la ley de Texas es del 2%; en el caso de Houston es el máximo, es decir 8.25% (Hegar, 2022).

2.6.4 LEGISLACIÓN LABORAL

2.6.4.1 SEGURIDAD SOCIAL Y MEDICARE

Las empresas están obligadas por la Ley Federal de Contribuciones al Seguro (FICA) a retener un porcentaje fijo del salario de un empleado en cada período de pago. FICA requiere que el empleador iguale la cantidad del empleado y aporte el dinero a una cuenta del gobierno conocida como Fondo Fiduciario del Seguro Social. Este fondo proporciona ingresos de jubilación, así como seguro de discapacidad, Medicare y beneficios para familiares sobrevivientes.

La tasa impositiva del Seguro Social es del 6.2% y la del Seguro Hospitalario Medicare es del 1.45%, para una tasa impositiva FICA total del 7.65%. La tasa impositiva FICA combinada para empleados y empleadores es del 15.3% (Hegar, 2022).

2.6.4.2 LEY DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

La Comisión Federal para la Igualdad de Oportunidades en el Empleo (2022) supervisa las leyes que garantizan que todas las personas tengan las mismas oportunidades de trabajo, incluidas las leyes que hacen ilegal discriminar a alguien en el proceso de contratación o tomar decisiones laborales basadas en características protegidas como raza, color, edad, discapacidad, sexo u origen nacional.

Esta comisión ejerce y hace cumplir las siguientes leyes federales en contra del acoso y discriminación laboral:

- Título VII de la Ley de Derechos Civiles del año 1964:
Especifica que hace ilegal discriminar a una persona por motivos de raza, color, religión, sexo.
- La Ley de Igualdad Salarial de 1963:
Declara ilegal hacer distinción salarial entre hombres y mujeres si realizan el mismo trabajo, en el mismo lugar de trabajo.
- Título I de la Ley de Estadounidenses con Discapacidades del año 1990:

Establece que es ilegal discriminar a una persona con discapacidad en empresas privadas y gobiernos estatales y locales.

- La Ley de Discriminación por Embarazo:
Declara que sea ilegal discriminar a una mujer debido al embarazo, el parto o una condición médica relacionada con el embarazo.
- La Ley de Discriminación por Edad en el Empleo del año 1967:
Manifiesta que se protege a las personas de 40 años o más de la discriminación laboral por motivos de edad.
- Título II de la Ley de No Discriminación por Información Genética del año 2008:
Establece que es ilegal discriminar a los empleados o solicitantes debido a su información genética. La información genética incluye datos sobre las pruebas genéticas de una persona y las pruebas genéticas de los miembros de su familia, así como información sobre cualquier enfermedad, trastorno o condición de el individuo o su familia.

2.6.4.3 LICENCIA FAMILIAR Y MÉDICA

En el Capítulo 28 del Código de Ley de los Estados Unidos se estipula La Ley de Ausencia Familiar y Médica, la que requiere que los empleadores otorguen hasta 12 semanas de licencia no remunerada y con protección laboral durante cualquier período de 12 meses; por el nacimiento o la adopción de un hijo, o por una enfermedad grave del empleado o de su cónyuge, hijos o padres. El empleado debe regresar al mismo puesto, o en su defecto a un puesto equivalente con beneficios, salario, estatus y otros términos y condiciones de empleo equivalentes (La Oficina del Consejo de Revisión de Ley de la Cámara de Representantes de los EEUU, 2022).

2.6.4.4 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La Ley de Seguridad y Salud Ocupacional es una ley aprobada por el Congreso de los Estados Unidos y ratificada por el presidente Richard Nixon en diciembre de 1970. La que requiere que los empleadores proporcionen a los empleados un lugar de trabajo libre de peligros reconocidos y graves. La ley se puede hacer cumplir a través de inspecciones y visitas reguladas al sitio de trabajo. Es importante tener un lugar de trabajo seguro para prevenir accidentes y evitar multas (Secretaría de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, 1970).

El objetivo primordial de esta ley es asegurarse de que los empleadores ofrezcan a sus trabajadores un espacio de trabajo libre de peligros para la seguridad y la salud, así como la exposición a productos químicos tóxicos, niveles excesivos de ruido, peligros mecánicos, estrés por calor o frío o condiciones insalubres.

2.6.4.5 LEY PARA ESTADOUNIDENSES CON DISCAPACIDADES

La Ley de Estadounidenses con Discapacidades (ADA, por sus siglas en inglés), se instituyó en 1990, a través del Capítulo 42 de Código de Ley de los Estados Unidos. Esta es una ley de derechos civiles que prohíbe la discriminación contra las personas con discapacidades en todas las áreas de la vida pública, incluidos los trabajos, las escuelas, el transporte y todos los lugares públicos y privados abiertos. El propósito de la ley es asegurar que las personas con discapacidades tengan los mismos derechos y oportunidades que los demás (La Oficina del Consejo de Revisión de Ley de la Cámara de Representantes de los EEUU, 2022).

La ley se resume de la siguiente manera:

- El Título I requiere que los empleadores con 15 o más empleados brinden a las personas calificadas con discapacidades la misma oportunidad de beneficiarse de la gama completa de vacantes laborales disponibles.
- El Título II expresa que las organizaciones públicas y privadas están obligados a seguir estándares arquitectónicos específicos en construcción y modificación de sus edificios. Tales como proporcionar acceso y señalización en beneficio de las personas que tienen discapacidades auditivas, visuales o del habla.

2.6.4.6 LEY DE IGUALDAD DE SALARIO

El salario mínimo federal es una regla establecida por la Ley de Normas Laborales Justas (FLSA, por sus siglas en inglés) que les dicta a los empleadores cuál es el salario por hora más bajo que pueden pagar a sus empleados. El salario mínimo federal actual es de \$7.25 y este no ha variado desde el 2009. Antes de eso, la historia del salario mínimo federal mostró pocas fluctuaciones, aumentando menos de 50 centavos a \$1 por año desde 1938.

La FLSA también establece que los empleados deben recibir el pago de horas extra por las horas trabajadas que excedan las 40 por semana laboral, a una tarifa no inferior a una vez y media la tarifa regular de pago. No hay límite en la cantidad de horas que los empleados mayores de 16 años pueden trabajar en cualquier semana laboral. Esta ley no demanda el pago de horas adicional por trabajar los fines de semana, días feriados o días regulares de descanso, a menos que se trabajen horas extras en estos (Oficina de Estadísticas del Trabajo de Estados Unidos , 2022).

Los estados pueden implementar sus propias leyes de salario mínimo, lo que significa que este varía según el estado, donde aplique. Cuando el salario mínimo de un estado no coincide con el estándar federal de \$ 7.25 por hora, los trabajadores por hora deben recibir el pago más alto de los dos montos. En el caso de Texas no existe variación y se mantiene igual que el federal.

2.6.5 LEYES DE PRIVACIDAD DEL CONSUMIDOR

La ley de Privacidad del Consumidor en Estados Unidos rige las relaciones de derecho privado entre los consumidores finales y las empresas que venden bienes y servicios, se incluye la responsabilidad del producto, de derechos de privacidad y prácticas comerciales desleales. Esta ley es ejercida por la Comisión Federal de Comercio y es aplicable a todo el territorio estadounidense desde el año 1970, con la instauración de la Ley de Informes Crediticios Justos (Comisión Federal de Comercio, 2022).

Los consumidores y empleados se preocupan por la privacidad de su información personal, y es fundamental que las organizaciones comuniquen claramente cómo utilizan sus datos. Esto

incluye todo, desde almacenamiento, compartir direcciones de correo electrónico hasta proteger la información de pagos en terminales virtuales y pagos en puntos de venta.

Esta ley pretende proteger contra el fraude y las estafas de los contratos de servicios y ventas, lo que implica mantener la seguridad de los datos y permitir que las personas controlen de su experiencia en línea. Un consumidor tiene el derecho legal solicitar acceso, rectificación y cancelación de los datos ante cualquier organización.

2.6.6 PROCESO DE REGISTRO LEGAL

2.6.6.1 REGISTRO DE NOMBRE COMERCIAL

Para registrar el nombre comercial se deberá verificar que este se distinga de otras entidades comerciales que ya están registradas en la Secretaría de Estado de Texas. Esto puede verificarse de manera gratuita, realizando una búsqueda de en el sitio web denominado SOSDirect. En caso de que el nombre deseado se encuentre disponible, puede reservarse durante 120 días presentando un formulario de Solicitud de Reserva de Nombre de Entidad con la Secretaría de Estado de Texas.

Una vez aprobada la solicitud anterior, el nombre debe de registrarse con el Formulario número 301 de la Secretaría de Estado de Texas y el 2553 de El Servicio de Impuestos Internos (IRS, por sus siglas en inglés).

2.6.6.2 LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS

Se debe solicitar un permiso de impuestos sobre las ventas con el Contralor de Cuentas Públicas de Texas, esto puede llevarse a cabo en las oficinas físicas de los diversos condados de la ciudad de Houston, o bien a través de la plataforma digital denominada eSystems. El tiempo de espera para recibir este permiso es de dos a tres semanas.

Si la empresa será una sociedad y tiene empleados se debe obtener el número de Identificación de Empleador Federal (EIN) del IRS. Se obtiene completando una solicitud en línea en el sitio web del IRS.

Tanto el permiso de impuestos como la solicitud de EIN son libres de tarifas y cargos. Es importante señalar que para operar un negocio de limpieza residencial el estado de Texas no exige ninguna licencia o permiso adicional.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

En un proyecto de investigación y análisis se pretenden vincular los elementos investigativos, de modo que exista una congruencia metodológica entre ellos. Debe de existir una relación lógica entre las variables independiente, hipótesis, objetivo y pregunta de investigación.

En la Tabla 3, se presenta la matriz metodológica, que es una herramienta creada para sintetizar el proyecto de investigación, facilitando su análisis e interpretación; verificando la secuencia lógica del planteamiento del problema, objetivos y variables de la investigación.

3.1.1 MATRIZ METODOLOGICA

Tabla 3 Matriz Metodológica

Título	Problema	Preguntas de Investigación	Objetivos		Variables	
			General	Específicos	Independientes	Dependiente
Prefactibilidad de una empresa de limpieza residencial en Houston, USA	¿Es factible desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero llevar a cabo el proyecto de inversión de una empresa de limpieza residencial en la ciudad de Houston, Estados Unidos de América?	1. ¿Existe una demanda de mercado lo suficientemente atractiva desde el punto de vista financiero-económico para crear una empresa de servicio de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos?	Determinar la prefactibilidad de crear una empresa que brinde servicios de limpieza residencial en la ciudad de Houston, Estados Unidos.	1. Investigar si existe una demanda de mercado lo suficientemente atractiva desde el punto de vista financiero- económico para crear una empresa de servicio de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos.	Demanda Oferta Ingreso Total Servicio Costos Totales Procesos Insumos CPPC Localización Equipo Organización Humana Inversión Inicial Organización Jurídica Inflación Tamaño Comercialización Depreciaciones y Amortizaciones Precio Capital de Trabajo	Tasa Interna de Rendimiento
		2. ¿Existe la manera de comprobar a través de un estudio técnico el tamaño de la población, insumos, maquinaria y equipo, logística y la localización óptima para ofrecer los servicios de la empresa de limpieza?		2. Comprobar a través de un estudio técnico el tamaño de la población, insumos, maquinaria y equipo, logística y la localización óptima para ofrecer los servicios de la empresa de limpieza.		
		3. ¿Es factible desde la perspectiva financiera llevar a cabo el proyecto de inversión y cuál será la situación esperada para los cinco años subsiguientes a la apertura de la empresa?		3. Determinar si es factible desde la perspectiva financiera llevar a cabo el proyecto de inversión y cual será situación esperada para los cinco años subsiguientes a la apertura de la empresa.		
		4. Presentar un plan de acción del proyecto para implementar una inversión, en la creación de una empresa de servicios de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos.		4. Presentar un plan de acción del proyecto para implementar una inversión, en la creación de una empresa de servicios de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos.		

3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO

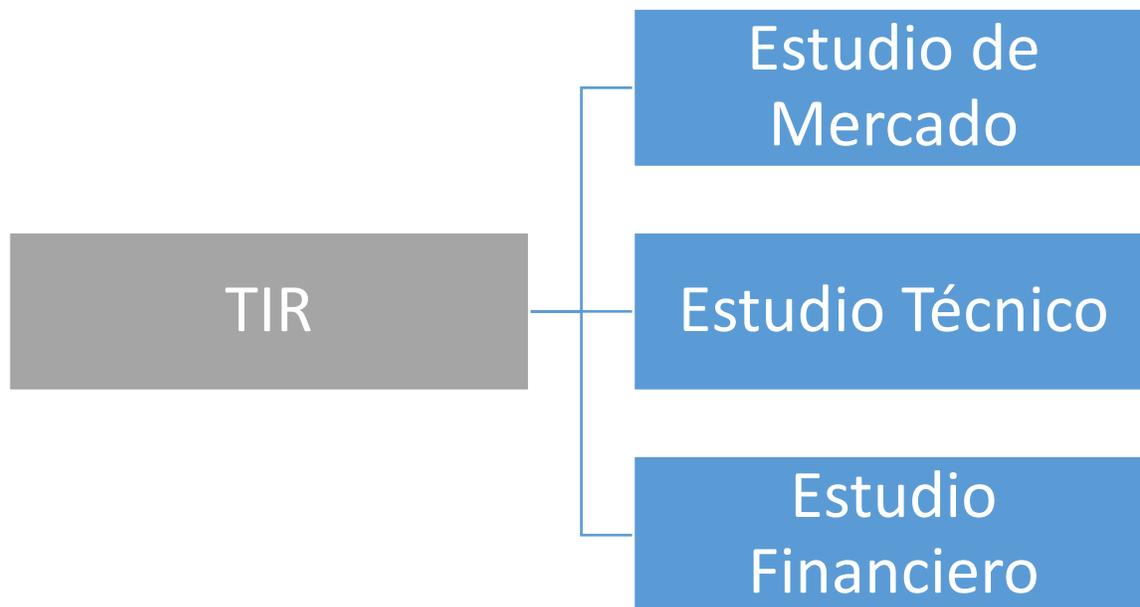


Figura 9 Diagrama de los tres estudios que afectan la variable dependiente

Fuente: Elaboración Propia

La figura anterior representa de manera gráfica y global cómo la variable dependiente será afectada por el estudio financiero y sus variables independientes, este a su vez es sustentado por el estudio de mercado y técnico.

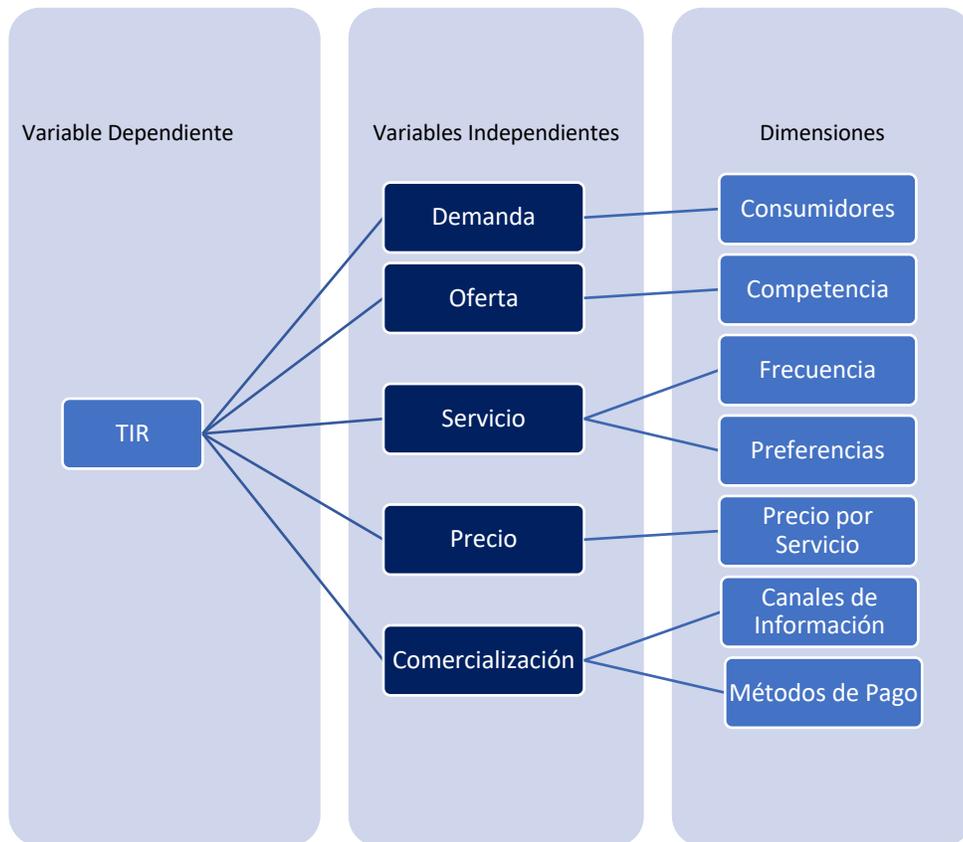


Figura 10 Variables y dimensiones del estudio de mercado

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 10 se observa la relación entre las variables independientes del estudio de mercado, sus dimensiones y cómo estas influyen a la variable dependiente.

El éxito o el fracaso de una empresa depende de la capacidad de identificar y satisfacer las necesidades de los clientes. Con el análisis de la demanda se busca medir la cantidad de consumidores potenciales, comprender su comportamiento, para proyectar ventas potenciales, y mantener niveles de inventario y/o atención óptimos. El análisis de la demanda aporta muchos conocimientos esenciales para el proceso de toma de decisiones.

A través del estudio de la oferta se pueden identificar los competidores en la misma industria e investigar sus productos, servicios y precios. Con el objeto de utilizar esta información como punto de comparación para identificar fortalezas y debilidades en relación con los competidores.

El análisis de la variable precio tiene como objetivo descubrir lo que los clientes están dispuestos a pagar por un producto o servicio; lo que permite determinar el punto de precio óptimo para maximizar las ganancias, los ingresos o la participación de mercado. Y a través de la investigación de los canales de información y métodos de pago que el mercado meta utiliza, se pueden tomar acciones más enfocadas, reduciendo costos innecesarios en la comercialización del servicio.

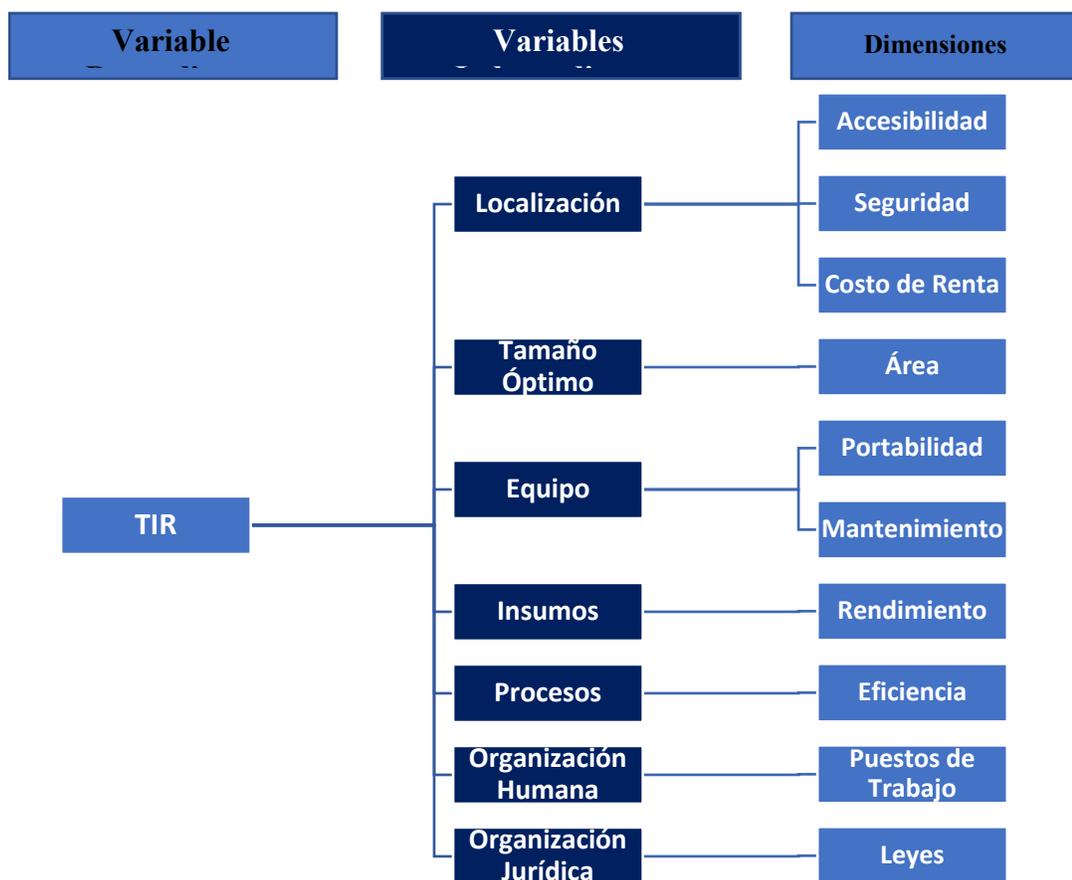


Figura 11 Variables y dimensiones del estudio técnico

Fuente: Elaboración Propia

A través del estudio y análisis de las variables del estudio técnico se puede descubrir y evaluar formalmente si es técnicamente posible fabricar un producto o comercializar un servicio.

Este ayuda a las gerentes a determinar si cuentan con los recursos técnicos, humanos y legales para convertir la idea en un sistema de trabajo completamente funcional y rentable.

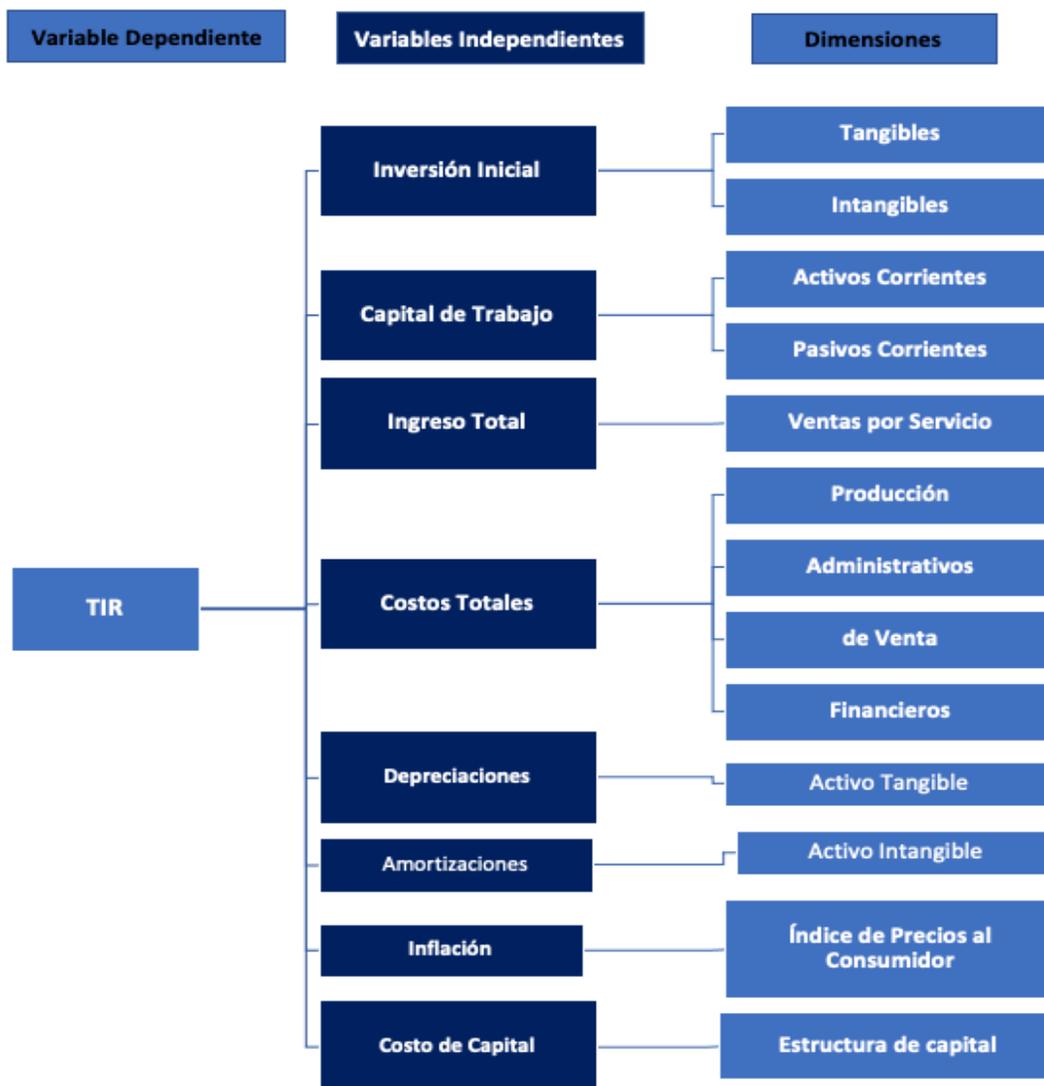


Figura 12 Variables y dimensiones del estudio financiero

Fuente: Elaboración Propia

Estudiar cada una de las variables de un estudio financiero permite discernir los pros y los contras de emprender un proyecto antes de invertir recursos y tiempo, evitando ingresar en una

empresa comercial riesgosa. El contar con un análisis económico-financiero detallando cada una de las variables anteriores, permitirá tener un panorama diáfano a los inversionistas.

3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

La operacionalización es una parte específica e importante para asegurar datos válidos y confiables en cualquier estudio de investigación. Es el proceso riguroso de convertir variables en factores medibles. Este proceso identifica conceptos y permite su medición empírica y cuantitativa.

Hernández (2014) la define como: “el tránsito de la variable al ítem o valor,” es decir que cada variable sufre la transformación de la teoría a indicadores medibles, verificables y comparables a través de escalas de cálculo.

En este apartado se muestra la relación entre las variables independientes y la dependiente por medio del proceso de operacionalización. Las variables independientes de los estudios de mercado, técnico y financiero fueron obtenidas a través de diversas literaturas y fuentes de información, lo que permite conceptualizar el estudio de prefactibilidad. La variable dependiente es la tasa interna de retorno, es decir, el método para determinar la rentabilidad de un proyecto de inversión.

En la tabla 4 se muestra el proceso de operacionalización, iniciando a través de la definición conceptual y operacional de cada variable del estudio y sus dimensiones. Cada variable deberá entonces de ser medible y cuantificable a través de un indicador, escala y técnica.

Tabla 4 Operacionalización de las Variables

Variable Independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Demanda	Es el numero de bienes o servicios que los clientes desean adquirir	Cantidad de personas dispuestos a pagar por un servicio de limpieza	Consumidores	Cantidad de consumidores	¿Qué tan interesado estaría en recibir un servicio de limpieza en su residencia?	1. Muy desinteresado 2. Algo desinteresado 3. Ni desinteresado ni interesado 4. Algo interesado 5. Muy interesado	Ordinal	Encuesta
Oferta	Se define como la promesa de cumplir o entregar algo, la oferta es la cantidad de un bien o servicio que una empresa esta dispuesta a vender, no miden las ventas reales si no la disposicion de vender	Cantidad de empresas con las que se competirá en el mercado de limpieza residencial	Competencia	Cantidad de Personas	¿Con cuál de estas empresas recibe actualmente el servicio de limpieza en su casa?	1. Merry Maids of Houston. 2. NaturalCare Cleaning Service. 3. Houston Apartment Cleaning Service. 4. Molly Maid. 5. You've Got Maids. 6. Otros	Nominal	Encuesta
Servicio	Un servicio es una actividad o serie de actividades con el proposito de satisfacer las necesidades de los clientes	Criterio de los clientes respecto a sus preferencias y frecuencia de los servicios de limpieza	Frecuencia		¿Con qué frecuencia te gustaria limpiar tu casa?	1) Diario. 2) Dos veces a la semana. 3)Semanal. 4)Quincenal 5)Mensual. 6) Ocasiones especiales 7) Otro	Intervalo	Encuesta
			Preferencias	Nivel de interes	¿Cuál es su nivel de interes para cada uno de los siguientes servicios de limpieza?	1.Desinteresado 2. Poco interesado 3. Neutral 4. Algo interesado 5. Muy interesado Para cada uno de los siguientes servicios: -Limpieza Regular. -Limpieza Profunda. -Limpieza por mudanza.	Ordinal	Encuesta

Continuación de Tabla 4

Variable Independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Precio	El precio es la cantidad de dinero o moneda que se fija por un producto o servicio y que el consumidor paga por consumirlo.	Fijación de precio que tendrá cada uno de los servicios de limpieza en su diferentes categorías	Precio por cada Servicio de Limpieza	USD/Servicio	¿Qué precio considera razonable a pagar por cada servicio de limpieza?	Listado de Precios por cada tipo de servicio de limpieza	Ordinal	Encuesta
Comercialización	Actividades que comunican las ventajas del producto y convencen a los consumidores meta de comprarlo	Definir los canales de difusión de mayor alcance, por los que se darán a conocer los servicios de limpieza	Canales de Información	Método de Comunicación	¿A través de qué canales se informa acerca de productos y servicios de su interés?	- Sitio Web de la compañía. - Búsqueda en Google - Redes Sociales. - Periódicos/Revistas Digitales -Televisión -Radio	Nominal	Encuesta
			Métodos de Pago	Forma de Pago	¿Por cuál forma de pago preferiría pagar su servicio de limpieza residencial?	-Efectivo. -Cheque. Tarjeta Crédito/Débito - Apple Pay -Google Pay. -Samsung Pay	Ordinal	Encuesta
Localización	La localización hacer referencia a la ubicación geográfica donde estará ubicada la empresa que ofrecerá los servicios de limpieza residenciales en Houston, Texas en Estados Unidos	Seleccionar la opción del local, con más puntaje de acuerdo a los criterios de selección previamente definidos	Accesibilidad	Tiempos de viaje	¿Cuál es la ubicación óptima para establecer el local comercial de la empresa de limpieza?	Politómica	Nominal	Método Cualitativo por Puntos
			Seguridad	Tasa de criminalidad		Politómica	Nominal	Método Cualitativo por Puntos
			Costo de Renta	Precio Mensual por m2		Politómica	Nominal	Método Cualitativo por Puntos
Tamaño Óptimo	La dimensión se refiere al espacio físico en el lugar donde se ubican los objetos físicos y y que cuentan con una posición y dirección relativo, es posible encontrar	Definir el espacio físico óptimo del local comercial que necesita la empresa para operar	Área	m2	¿Cuál es el tamaño físico óptimo que debe tener el local comercial para ubicar personal, insumos y equipos?	Continua	Razón	Análisis de capacidades

Continuación de Tabla 4

Variable Independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Equipo	El equipo es cualquier tipo de maquinaria, aparato o instrumento utilizado para la transformación o finalización en el trabajo.	Definir la maquinaria y equipo de limpieza adecuados a los criterios de portabilidad y costos de mantenimiento	Portabilidad	Dimensiones en centímetros cúbicos	¿Qué equipo se requiere para ofrecer los servicios de limpieza residencial?	Continua	Razón	Análisis de capacidades
			Mantenimiento	Costos mensuales en USD		Continua	Razón	Análisis de capacidades
Insumos	El insumo es cualquier elemento que interviene en el proceso productivo y se consume en el proceso, es decir que contribuye a las materias primas en bienes de consumo.	Selección de los insumos que tengan una mayor tasa de rendimiento en los procesos de limpieza residencial	Rendimiento	Tasa de uso	¿Que insumos son necesarios para la operar la empresa?	Continua	Razón	Análisis de capacidades
Procesos	Es una secuencia de tareas que se realizan de forma seguida, una tras otra para alcanzar un objetivo.	Definir el tiempo requerido para llevar a cabo los servicios de limpieza residencial	Eficiencia	Desempeño	¿Cuáles son los procesos a seguir en las diferentes operaciones del negocio?	Politómica	Nominal	Diagramas de Flujos de Procesos
Organización Humana	Estructura organizacional, el esquema físico que define la estructura interna de la organización, reflejando las relaciones de los colaboradores jerárquicas y las competencias de las mismas.	Número de puestos y plazas que necesitarán emplearse	Puestos de Trabajo	Número de Puestos y plazas de Trabajo	¿Cuál es la cantidad de puestos y plazas requeridos para la óptima operación de la empresa?	Discreta	Razón	Análisis de capacidades

Continuación de Tabla 4

Variable Independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Organización Jurídica	Es la modalidad legal que una persona natural o sociedad escoge para el desarrollo de la actividad económica, por medio del conjunto de normas, principios, instituciones, las relaciones jurídicas vigentes y una serie de obligaciones fiscales y tributarias	Requerimientos legales, políticas y normas a ponerse en marcha al ejecutar el proyecto	Leyes	Listados de Verificación de cumplimiento legal	¿Qué leyes, reglamentos y normativas debe de acatar la empresa para poder operar?	Dicotómica	Nominal	Análisis de Marco Legal
Inversión Inicial Total	Se refiere a los fondos económicos recaudados para cubrir los costos iniciales de un proyecto de inversión	Valor de activos tangibles e intangibles requeridos para iniciar el proyecto	Activos Tangibles (Fijos)	USD	¿Cuál es el monto estimado en USD para iniciar el proyecto?	Continua	Razón	Cotizaciones
			Activos Intangibles (Diferidos)	USD		Continua	Razón	Análisis Financiero
Capital de Trabajo	El capital de trabajo se calcula como la resta entre los activos y los pasivos corrientes de una empresa; es un indicador de la liquidez y de la salud financiera a corto plazo de una empresa	Cantidad de fondos económicos a tener disponibles previos a recibir ingresos por servicios	Activos Corrientes	USD	¿Cuál es el monto requerido para capital de trabajo?	Continua	Razón	Análisis Financiero
			Pasivos Corrientes	USD		Continua	Razón	Análisis Financiero
Ingreso Total	Ingreso total se refiere al dinero que recibe una persona o entidad a cambio de la comercialización de bienes o servicios	Cantidad de entradas de dinero percibidas a cambio de la prestación de servicios de limpieza	Ventas por Servicio	USD/Mes	¿Cuáles son las ventas proyectadas por la comercialización de servicios de limpieza?	Continua	Razón	Análisis Financiero

Continuación de Tabla 4

Variable Independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Costos totales	Costo es el gasto requerido en la producción y comercialización de productos y servicios o el que se hace al adquirir activos. Contablemente, el concepto de costo está implícito en la transición de activos en el balance general a gastos en el estado de resultados	Costos de Producción + Costos Administrativos + Costos de Venta + Costos Financieros	Producción	USD/Mes	¿Cuáles son los costos totales mensuales a incurrir para la prestación de servicios de limpieza residencial?	Continua	Razón	Análisis Financiero
			Administrativos	USD/Mes		Continua	Razón	Análisis Financiero
			Venta	USD/Mes		Continua	Razón	Análisis Financiero
			Financieros	USD/Mes		Continua	Razón	Análisis Financiero
Depreciaciones	La depreciación es la pérdida de valor de un bien como consecuencia de su desgaste con el paso del tiempo.	Depreciación Total Anual	Activos Fijos (Depreciación)	USD/Año	¿Cuál es el monto de la depreciación anual?	Continua	Razón	Análisis Financiero
Amortizaciones	La amortización es la disminución del costo de los activos intangibles durante un período específico.	Amortización Total Anual	Activos Diferidos (Amortización)	USD/Año	¿Cuál es el monto de la amortización anual?	Continua	Razón	Análisis Financiero
Inflación	Incremento generalizado del nivel de precios en una economía de un período a otro	Fluctuaciones en índice de Precios al Consumidor en el estado de Texas	Índice de Precios al Consumidor	Porcentaje de Inflación y Variación en el IPC	¿Cuál es la variación en la tasa de inflación y de IPC respecto a los años anteriores?	Continua	Razón	Análisis Financiero
Costo de Capital	El costo de capital es una razón financiera que mide los costos de financiamiento de una empresa.	Porcentaje de Participación de cada una de las fuentes de financiamiento del proyecto de inversión	Costo Promedio Ponderado de Capital	% de Costo de Promedio Ponderado de Capital	¿Cuál es la tasa de interés de cada una de las fuentes de financiamiento del proyecto de inversión?	Continua	Razón	Análisis Financiero

Continuación de Tabla 4

Variable Dependiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Tasa Interna de Rendimiento	Tasa de descuento que hace que el valor actual neto (NPV) de todos los flujos de efectivo sea igual a cero en un análisis de flujo de efectivo descontado	Tasa de rendimiento compuesta esperada que se obtendrá del proyecto de inversión	Variables Independientes	Tasa de Rentabilidad	¿Cuál es la tasa interna de retomo del proyecto de inversión de una empresa de limpieza residencial en Houston?	Continua	Razón	Análisis Financiero

3.1.4 HIPÓTESIS

Una hipótesis según Hernández (2014), es una guía precisa hacia el problema de investigación o fenómeno que se estudia. Es el enunciado no verificado de lo que se intenta confirmar o refutar, y puede o no ser cierta. A continuación, se plantean la hipótesis de investigación (H_i) y la hipótesis nula (H_0):

H_i : La creación de una empresa de prestación de servicios de limpieza residencial en Houston, Texas USA, genera una tasa interna de rendimiento que supera el costo de capital.

H_0 : La creación de una empresa de prestación de servicios de limpieza residencial en Houston, Texas USA, no genera una tasa interna de rendimiento que supera el costo de capital.

3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

En la presente investigación se emplea un enfoque mixto, con diseño concurrente, en el que se combinan e integran métodos de investigación cualitativos y cuantitativos. Cuantitativo en el proceso recolección y análisis de datos numéricos y cualitativo para poder inferir y dar respuesta las preguntas de la investigación, comprobando las hipótesis establecidas, y expresando los resultados del estudio.

Se presenta un diseño cuantitativo no experimental, debido a que no se realizará manipulación en las variables independientes de manera intencional. Este estudio se fundamenta en análisis de conceptos, situaciones y contextos ya existentes, de los que no se tiene control. El diseño será de tipo transversal o transeccional, debido a que se la recolección de datos será realizada en un momento determinado y único.

La investigación tiene un alcance descriptivo, según Hernández (2014) esta: “busca especificar las propiedades, características, y los perfiles de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.”

Se utiliza la muestra poblacional no probabilística por medio de un juicio intersubjetivo y causal, tomando en consideración criterios por cuotas en lugar de depender de la aleatoriedad.

A continuación, en la figura No. 13 se describe el diagrama de enfoque y método de investigación.

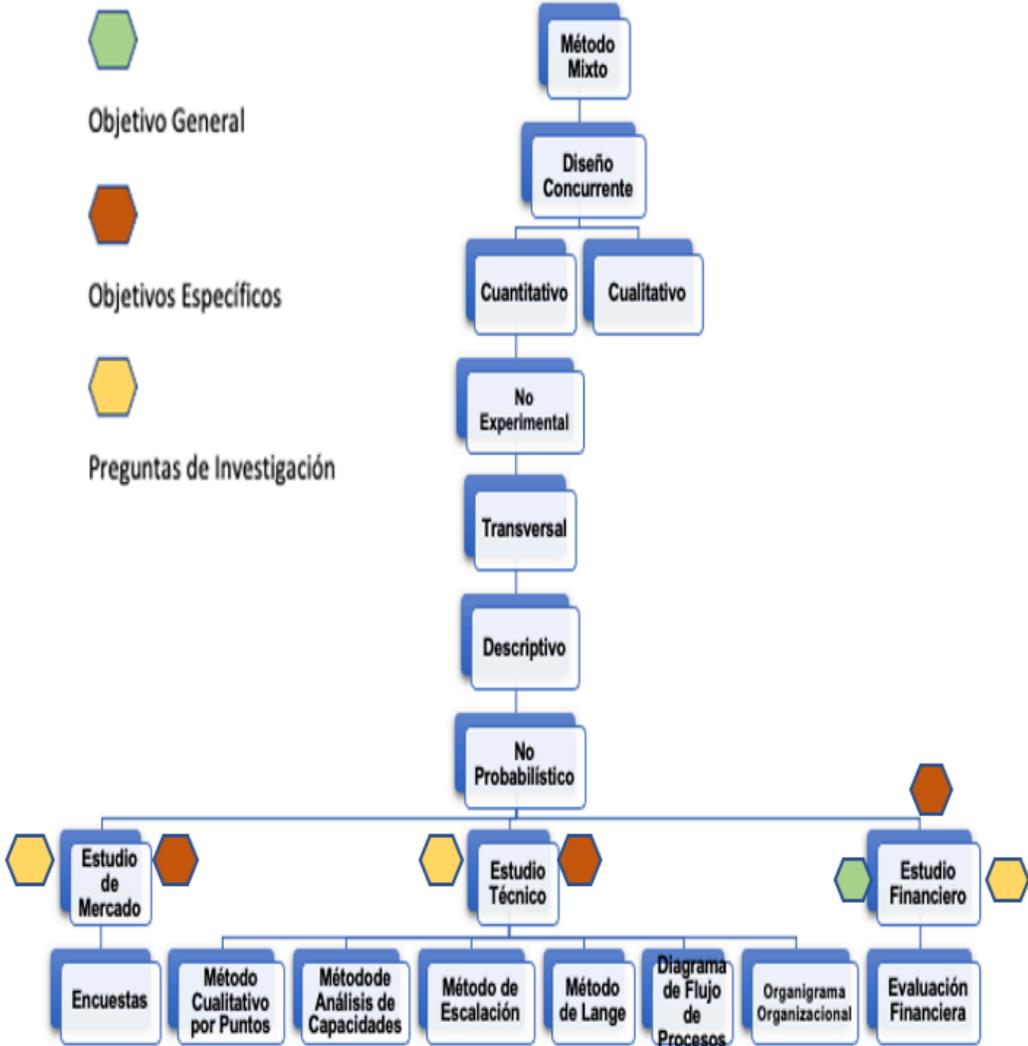


Figura 13 Diagrama de enfoque y métodos de investigación

Fuente: Elaboración propia

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es un plan o estrategia que los investigadores conciben para responder las preguntas de investigación planteadas, las que definen el alcance del estudio. Se afirman una serie de actividades de manera cronológica que se deben adaptarse al tema de investigación, indicando los pasos, pruebas a efectuar, así como las técnicas para lograr recopilar y analizar los datos.

Tabla 5: Plan estratégico de la investigación

Estrategias	Actividades	Recursos		Tiempos de Ejecución	Responsables
		Humanos	Materiales		
Validación y revisión de encuesta piloto	Elaboración de la encuesta piloto	2 personas	Computadora, acceso a internet y Formulario Microsoft Forms	12 horas	Roger Puerto Cinthya Salgado
	Revisión de la encuesta	1 persona	Computadora, acceso a internet	30 minutos	Asesor metodológico y temático
	Aplicación de la encuesta piloto	2 personas	Computadora, acceso a internet y Formulario Microsoft Forms	2 días	Roger Puerto Cinthya Salgado
	Tabulación de datos	2 personas	Computadora y Formulario Microsoft Forms, SPSS	1 día	Roger Puerto Cinthya Salgado
	Verificación de validez y confiabilidad de encuesta piloto	2 personas	Computadora, Aplicación estadística SPSS y Fórmula Alfa de Cronbach	1 día	Roger Puerto Cinthya Salgado

Continuación Tabla 5

Estrategias	Actividades	Recursos		Tiempos de Ejecución	Responsables
		Humanos	Materiales		
Aplicación final y tabulación de datos	Elaboración de encuesta final	2 personas	Computadora, acceso a internet y Formulario Microsoft Forms	1 día	Roger Puerto Cinthya Salgado
	Aplicación de la encuesta	2 personas	Computadora y Formulario Microsoft Forms	15 días	Roger Puerto Cinthya Salgado
	Tabulación de datos	2 personas	Computadora y Formulario Microsoft Forms, SPSS	5 días	Roger Puerto Cinthya Salgado
	Análisis de datos	2 personas	Computadora y Formulario Microsoft Forms, Excel y Word	3 días	Roger Puerto Cinthya Salgado
Método cualitativo por puntos	Definir principales factores que determinan la localización	1 persona	Computadora, acceso a internet	1/2 día	Roger Puerto
Método de análisis de capacidades	Determinar el tamaño óptimo de las instalaciones del local comercial	1 persona	Computadora, acceso a internet	1 día	Cinthya Salgado
Diagrama de flujo de procesos	Realizar los procesos por departamento	2 personas	Computadora, acceso a internet	1 día	Roger Puerto Cinthya Salgado
Organigrama organizacional	Realizar el organigrama de la estructura de la empresa	2 personas	Computadora, acceso a internet	1 día	Roger Puerto Cinthya Salgado

Continuación Tabla 5

Estrategias	Actividades	Recursos		Tiempos de Ejecución	Responsables
		Humanos	Materiales		
Evaluación Económica y Financiera	Cálculos de variables y creación de estados financieros	2 personas	Computadora y Formulario Microsoft Excel y Word	3 días	Roger Puerto Cinthya Salgado
	Análisis del Punto de Equilibrio	2 personas	Computadora y Formulario Microsoft Excel	1 día	Roger Puerto Cinthya Salgado
	Análisis de Sensibilidad	2 personas	Computadora y Formulario Microsoft Excel, Crystal Ball	1 día	Roger Puerto Cinthya Salgado
	Validez y confiabilidad	2 personas	Computadora y Formulario Microsoft Forms, Excel y Word	1 día	Roger Puerto Cinthya Salgado

La tabla anterior muestra cómo será el plan estratégico que tendrá la investigación para poder analizar los resultados y recomendaciones en base a la evaluación de la encuesta a realizada.

3.3.1 POBLACIÓN

Hernández (2014) define población como: “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones.” Por lo tanto, la población es el total de los individuos o en su conjunto, que representan el rango estadístico que se necesita investigar. Cuando la población es muy grande, se debe de delimitar el alcance, haciendo uso de las ciencias estadísticas, las que no permite tomar en cuenta una fracción representativa de ella, denominada como muestra.

En la tabla No. 6 se detalla la población a alcanzar, esta se localiza en la ciudad de Houston, Estados Unidos.

Tabla 6 Descripción de la población meta

Característica	Descripción
Contenido	Habitantes de la ciudad de Houston con edad superior a los 18 años e ingreso anual superior a los \$33,626
Extensión	El límite geográfico es la ciudad de Houston Texas, USA
Tiempo	Dos semanas será la ventana de tiempo para realizar la entrevista (en el mes de diciembre del 2022)

Toda esta información ha sido obtenida y recopilada a través del Censo nacional del primero de julio del 2021 (Oficina del Censo de Estados Unidos, 2021).

La siguiente tabla muestra el contenido de la población a utilizar que serán las personas de Houston, que sean igual o mayores a 18 años. De esta manera se podrá cuantificar el mercado meta.

Tabla 7 Cálculo del mercado meta

Especificación	Fuente	Datos	Resultado
Población de la Ciudad de Houston	Censo de los Estados Unidos julio 2021	2,288,250	
Población > = 18 años	Censo de los Estados Unidos julio 2021	75.3%	1,723,052
Ingreso > = \$33,326	Censo de los Estados Unidos julio 2021	80.40%	1,385,334
Total			1,385,334

3.3.2 MUESTRA

De acuerdo con lo expresado por Hernández (2014) : "la muestra es la esencia un subgrupo de la población, es decir, pertenecen al conjunto definido de sus características."

En la presente investigación se determina la técnica de la muestra, que es de tipo no probabilística y por conveniencia, debido a que la elección y clasificación de los individuos será determinada por criterios y conveniencia de evaluación de los investigadores.

Al calcular el tamaño de la muestra se utilizará la fórmula de la siguiente ecuación

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

En donde: (8)

Zα/2: el valor de Z nivel de confianza

p: probabilidad de que ocurra el evento (éxito)

q: Probabilidad que no ocurra el evento (rechazo)

N: total de la población

n: tamaño de la muestra

e: error de muestreo aceptable

Tabla 8 Cálculo del tamaño de la muestra

Término	Valor
Población N	1,385,334
Distribución normalizada (Z)	1.96
Proporción de aceptación (p)	0.5
Proporción de rechazo (q)	0.5
Error deseado (E)	0.05
Muestra (n)	385

En la tabla ocho se muestra el cálculo del tamaño de la muestra. El resultado es de 385 personas que serán encuestadas en la ciudad de Houston, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

3.3.2.1 UNIDAD DE ANÁLISIS

Hernández (2014) define a la unidad de análisis (o unidad de muestreo) como aquellos de quién recae el planteamiento y alcance de la investigación. Es decir, en los casos, objetos, eventos o participantes de una muestra.

Dando continuidad a este planteamiento, la unidad de análisis de este proyecto de investigación son cada uno de los habitantes de la ciudad de Houston, que tengan un ingreso superior a US\$ 33,326 y que sea mayor a 18 años.

3.3.2.2 UNIDAD DE RESPUESTA

Para efectos de la investigación se obtendrán como resultados datos que serán analizados y que están relacionados con la variable dependiente que es la TIR, así como las variables independientes de costo de capital que permitirá concluir si el proyecto tendrá o no una rentabilidad.

3.3.3 TÉCNICAS DE MUESTREO

Las técnicas de muestreo se utilizan de manera estadística para lograr seleccionar la muestra de la población, en esta investigación se utiliza el muestreo por cuotas no probabilístico, en el cual la población será seleccionada y se analizarán los rasgos y cualidades que se relacionan con el tema de la investigación.

3.4 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS

3.4.1 TÉCNICAS

Las técnicas y procedimientos aplicados están relacionados con la investigación de factibilidad del proyecto de inversión, subdividido en el estudio de mercado, técnico y financiero, donde se permitió conocer los métodos utilizados para recolectar la información, en las variables de estudio sustentadas por medio de la literatura.

La principal fuente de información es la que se desprende del libro de texto de Gabriel Baca Urbina, denominado Evaluación de Proyectos.

3.4.2 INSTRUMENTOS

La aplicación del instrumento nos permite recolectar, analizar la información necesaria sobre las variables independientes y las dependientes que serán aplicadas a nuestra investigación cumpliendo con criterios de confiabilidad, validez y objetividad.

3.4.2.1 TIPOS DE INSTRUMENTOS

Los instrumentos a ser utilizados para recolectar información y analizar de manera cualitativa y cuantitativa cada una de las variables de investigación, son las siguientes:

- 1) Encuesta: Cuestionario utilizado para reunir datos por medio de preguntas dirigidas a un grupo específico de personas, en este caso la población meta, con el objeto de recopilar información que se utilizará en los estudios de mercado y técnicos.
- 2) Análisis de Capacidades: Su principal objetivo práctico es ayudar a la organización a desarrollar una conciencia plena de todos los factores que intervienen en la toma de una decisión empresarial. Entre ellos conocer el potencial de los recursos que posee.
- 3) Método Cualitativo Por Puntos: Permite definir de manera cualitativa los principales factores a tomar en cuenta para seleccionar la ubicación geográfica donde se tendrá presencia comercial.
- 4) Diagramas De Flujo De Procesos: Método gráfico que permitirá visualizar de manera fácil los procesos organizacionales a través de tareas que fluyen de manera secuencial.

- 5) Organigrama Organizacional: Permite identificar fácilmente por medio de una representación gráfica la estructura de la empresa. Su objetivo es ilustrar las relaciones escalonadas y jerárquicas de las cadenas de mando a lo interno de la organización.
- 6) Análisis Del Punto De Equilibrio: es un cálculo matemático financiero que permite contrastar los costos de un producto o servicio, con el precio de venta unitario y así determinar el momento en el que alcanzará el punto en el que se habrán vendido suficientes unidades para cubrir todos los costos de producción.
- 7) Análisis De Sensibilidad: Ayuda en el modelaje financiero en determinar cómo se ven afectadas las variables en función de alteraciones variables de entrada. Se utiliza para predecir el resultado de una decisión financiera.

3.4.2.2 PROCESO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS (Validez y/o Confiabilidad)

Para lograr la validez y confiabilidad de la encuesta se realizará la aplicación piloto a 32 personas con el fin de realizar las modificaciones necesarias y poder elaborar un instrumento final, que será aplicado de manera real a la muestra que fue calculada, se tabularan los resultados aplicando Alfa de Cronbach que permitirá validar y poder realizar los cambios necesarios para lograr elaborar la encuesta final que será aplicada a la muestra calculada.

3.4.3 PROCEDIMIENTOS

Procedimientos se define como una secuencia ordenada de datos, así como el conjunto de acciones que se deben realizar para cumplir con el objetivo ya establecido.

En la plataforma de Microsoft Forms se elaboró la encuesta en el idioma inglés y español por el motivo que será llenada por personas que viven en Houston, Estados Unidos. Por la limitante de distancia nos apoyaremos en una persona que es conocida y nos apoyará en compartir nuestra encuesta a las personas residentes, así como se buscarán grupos en redes sociales para solicitarles

el llenado. Finalmente se procederá a tabular y analizar los datos que son los requeridos para nuestra investigación.

3.6 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información nos proporcionan datos para reconstruir hechos y las bases del conocimiento sobre un tema determinado apoyando a dar un soporte técnico y metodológico de la investigación.

3.6.1 FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias son aquellas de donde provienen los datos de una fuente directa. En este estudio de factibilidad se hará uso de la encuesta como medio de recolección de datos primarios, exactos, reales y directos sobre las personas que residen en Houston.

Al igual que diversos reportes de las siguientes agencias de información oficiales de los Estados Unidos:

1. La Oficina de Patentes y Marcas
2. Archivo Nacional de los Estados Unidos
3. Agencia Tributaria de los Estados Unidos
4. La Comisión Federal para la Igualdad de Oportunidades en el Empleo
5. La Oficina de Análisis Económico de EE.UU.
6. Reserva Federal
7. Oficina de Estadísticos del Trabajo
8. Oficina de la Secretaria del Estado de Texas
9. La Agencia Federal de Pequeños Negocios
10. Oficina del Censo de Estados Unidos
11. Secretaría de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
12. La Oficina del Consejo de Revisión de Ley de la Cámara de Representantes de los EEUU.

3.6.2 FUENTES SECUNDARIAS

La fuente secundaria apoya a la fuente primaria permitiendo conocer hechos por medio de documentos y datos de terceros. A través de su recopilación y análisis el investigador se encarga de exponer, explicar e interpretar la información y así poder ampliar o validar cualquier dato primario.

Para este estudio se recopilaron datos secundarios de las siguientes fuentes de información:

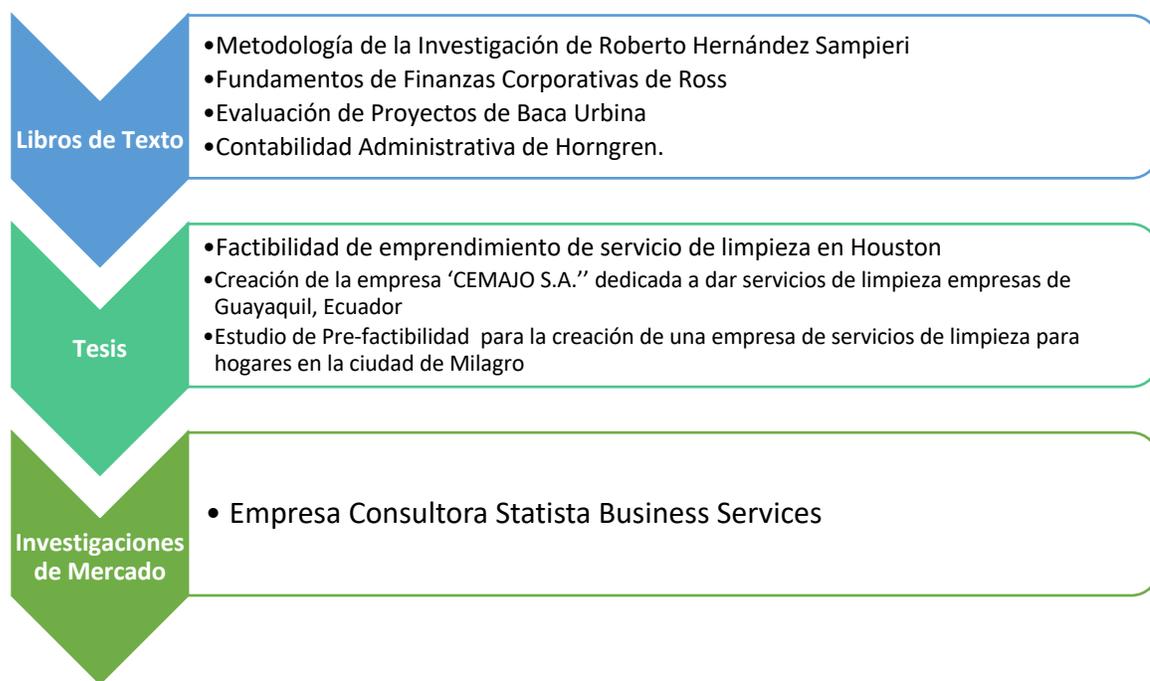


Figura 14 Cuadro Resumen de Fuentes Secundarias

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se exponen los análisis y resultados de los estudios de mercado, técnico y financiero propuestos conceptualmente en los capítulos anteriores.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

La empresa prestará servicios de desinfección y limpieza exclusivamente en residencias, ofreciendo toda la gama de limpieza disponible en el mercado a través de la oferta de tres paquetes de servicio, que incluyen tareas rutinarias ya predefinidas y estandarizadas. Estas pueden ser aplicadas a cualquier vivienda. A continuación, se presenta un resumen de estos:

Limpieza General	Limpieza Profunda	Limpieza de Mudanza
<ul style="list-style-type: none">•Un servicio que involucra trabajos generales y rutinarios de limpieza. Puede incluir áreas como la cocina, el sala, baño y dormitorio. Las tareas incluyen trapear, aspirar, quitar el polvo, pulir y barrer.	<ul style="list-style-type: none">•Esta es una limpieza más completa que una limpieza general. Incluirá el lavado de gabinetes a mano, aspirado de tapicerías, pulido de madera, limpieza del horno, aspas del ventilador de techo y más. Se recomienda una limpieza profunda a un cliente que no ha limpiado su casa profesionalmente en mucho tiempo.	<ul style="list-style-type: none">•El servicio de limpieza de mudanza garantiza que una nueva residencia esté limpia y sea segura para vivir, también implica asegurarse de que se haya eliminado completamente la suciedad de la casa anterior antes de ser entregada.

Figura 15 Esquema de servicios

Fuente: Elaboración Propia

La empresa podrá crear una ventaja competitiva a través de la implementación y uso de una plataforma electrónica de autogestión. Donde el mismo cliente tendrá la facilidad de visualizar un costo estimado del servicio, dependiendo de factores personalizados de su vivienda, tales como números de habitaciones, baños y metraje cuadrado. Igualmente, se le desplegará una plétora de opciones y servicios agregados con un precio estimado por cada uno de ellos. De esta manera el cliente de antemano tendrá un presupuesto acorde a sus necesidades y/o deseos de servicio.

El cliente obtendrá información, comunicación y retroalimentación inmediata de los servicios de la empresa por cinco medios:

- 1) Visita presencial en el local comercial
- 2) A través de la página web de la empresa
- 3) Por medio de las plataformas sociales
- 4) Por correo electrónico
- 5) A través de llamada telefónica

Una vez que el cliente ha mostrado interés o bien ha concretado una cita por primera vez, el personal administrativo solicitará y programará una visita de evaluación final a la vivienda del cliente, con el propósito de darle un precio final, tiempo estimado de servicio y que conozca personalmente al personal de limpieza para generar confianza y seguridad. A partir del segundo servicio de limpieza, el cliente podrá realizar la siguiente cita por el medio de comunicación de su conveniencia.

El personal, tanto administrativo como comercial, estará altamente capacitado para responder las consultas de los clientes y ofrecerles el servicio acorde a sus necesidades actuales, con el objetivo de entablar una relación a largo plazo asegurando futuras compras.

Finalmente, por medio de los canales de comunicación anteriormente mencionados, el cliente tendrá la opción de programar por sí mismo los servicios de limpieza que él mismo ha preseleccionado, en horarios con disponibilidad real, lo que a su vez servirá de programación de direccionamiento físico a la vivienda del cliente, y a su vez servirá como una agenda para los limpiadores.

4.2 DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS

El modelo de negocios se ejecutará de forma Negocio a Cliente (B2C, acrónimo en inglés) donde se prestará el servicio de limpieza, orientado directamente al cliente final. Se prestarán servicios acordes a la necesidad o deseo de los clientes, con precios fijados conforme a la

competencia del mercado. Y se contará con cinco canales de comunicación directa e inmediata con el cliente, los que serán utilizados en todo el proceso comercial.

De acuerdo con el profesor de Harvard Mark W. Johnson (2008): “Un modelo de negocio es un marco para comprender, diseñar y probar una idea de negocio. Proporciona una forma sistemática de identificar cómo puede generarse ingresos de manera rentable mientras crea valor para los clientes.”

Las grandes corporaciones, las instituciones gubernamentales y las marcas han utilizado el enfoque del modelo de negocio para transformar la forma en que operan y reformular la forma en que satisfacen las necesidades de los clientes. Aprovechar el poder de la generación de modelos de negocio se ha convertido en una necesidad competitiva a medida que aumenta el ritmo del cambio global.

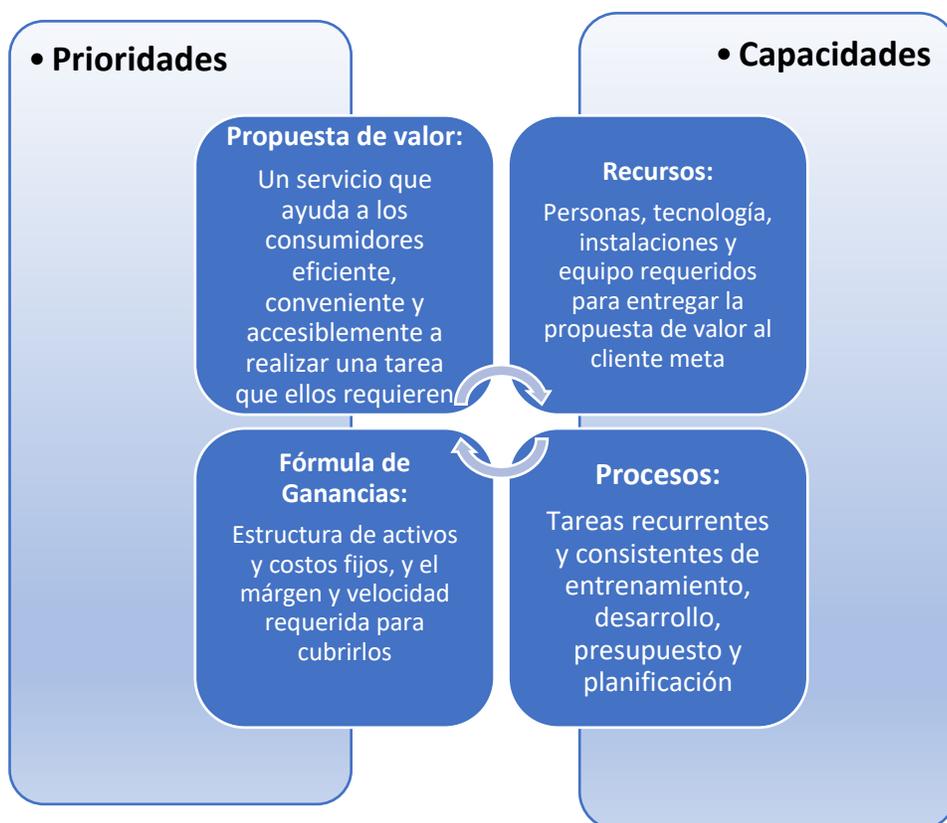


Figura 16 Elementos de un Modelo de Negocios

Fuente: (Mark W. Johnson, 2008)

4.3 PROPIEDAD INTELECTUAL

La empresa de servicios de limpieza residencial llevará el nombre de “D&I Professional Cleaning Services,” mismo que deberá ser validado en los Estados Unidos en la Secretaría del Estado de Texas, una vez que se obtenga el Número de Identificación de Empleador (EIN, por sus siglas en inglés). Este número, tal como se mencionó previamente en el apartado 2.6, se otorga por la IRS físicamente en Estados Unidos.

Se intentó realizar la consulta de disponibilidad por medio del sitio web oficial de la Secretaría de Estado, pero se requiere de la creación de una clave y usuario, la que se realiza físicamente en Estados Unidos, tal como se ve en el Anexo 4.

4.4 FACTORES CRÍTICOS DE RIESGO

Al llevar a cabo el estudio de factibilidad financiera de un proyecto, se estima o predice el comportamiento de una alta cantidad de variables, sin embargo, no es posible medir con una certeza total su respuesta a través del tiempo.

A efectos de poder reducir la incertidumbre se listan y analizan algunos factores críticos de riesgo. Para ello se utilizarán dos herramientas ampliamente utilizadas en el campo administrativo: el análisis PEST y FODA.

4.4.1 ANÁLISIS PEST

El Análisis PEST es una herramienta simple y extensamente utilizada que permite analizar los cambios políticos, económicos, socioculturales y tecnológicos en el entorno empresarial. Para obtener una mejor comprensión de las fuerzas de cambio del "panorama general" a las que se estará expuesto y, a partir de esto, aprovechar las oportunidades que se presentan (Makos, 2015).

Al realizar la planificación de la empresa se deben predecir y tomar en cuenta estos factores de los que la empresa no tiene el control e ingerencia, pero si puede adaptarse para la mejora continua en las diferentes situaciones en las que se encuentre.

<p>Factores Políticos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Leyes antimonopolio relacionadas con los productos y servicios de limpieza 2) Regulaciones de precios 3) Fiscalidad - tipos impositivos e incentivos fiscales 4) Legislación salarial, variación en salario mínimo y horas extras 5) Incremento en los beneficios mandatorios para los empleados 	<p>Factores Económicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Desarrollo económico del país 2) Aumento de la inflación, tasas de empleo, tasas de interés y política cambiaria. 3) Recuperación económica posterior la pandemia 4) Oferta y demanda del mercado laboral
<p>Factores Socioculturales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Cambios demográficos como edad, número de habitantes 2) Equidad y distancia de poder en la población 3) Patrones y comportamiento de gastos 	<p>Factores Tecnológicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Aumento en el uso de plataformas móviles de compra 2) Ciclos de vida del producto más cortos debidos a la implementación de nuevas tecnologías como limpiadores robotizados. 3) Regulaciones tecnológicas 4) Investigación y desarrollo en tecnología e impacto en la estructura de costos/cadena de valor

Figura 17 Análisis PEST

Fuente: Elaboración propia

4.4.2 ANÁLISIS FODA

Se utilizará la técnica del análisis FODA para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto que estamos realizando, con el fin de poder planificar las mejores estrategias para coordinar con mucha eficiencia y eficacia el negocio.

Se analizará lo interno del proyecto para encontrar las fortalezas y debilidades que se presentan en estructura de la empresa, dirección y aspectos financieros. Así mismo, se analizarán los factores externos, identificando oportunidades para revisar los elementos positivos que traerán un mayor beneficio a futuro, y en las potenciales amenazas que impactan de manera negativa a la organización. Los factores externos no se pueden controlar de manera directa, pero si se pueden sensibilizar sus efectos y repercusiones a través de la estrategia organizacional.

En la siguiente tabla se detallan los factores internos y externos de la empresa de servicios de limpieza residencial, al igual que las estrategias a implementar en cada una de ellas.

Tabla 9 Matriz de Análisis FODA

<p>Empresa de servicios de limpieza residencial en Houston, USA</p>	<p>FORTALEZAS (F)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerencia altamente comprometida y capacitada • Personal capacitado y experimentado en la limpieza. • Enfoque en lograr la lealtad del cliente a través de un servicio de calidad y seguro. • Seguro de responsabilidad general, le da confianza al cliente que está cubierto en caso de errores o pérdidas. • Estrategia de precios competitivos 	<p>DEBILIDADES (D)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de financiamiento local por ser una empresa de nueva formación en el país. • Ajustado presupuesto inicial de marketing
<p>OPORTUNIDADES (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incursión en nuevos servicios de limpieza, como el comercial. • Economía de Houston es muy sólida y se proyecta un alto crecimiento en la industria de servicios de limpieza. • Empleo de tecnologías de punta para gestionar las necesidades de los clientes. • Incremento en la demanda de servicios 	<p>Estrategias (FO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar capacitaciones cada mes al personal. • Se ofrecerá precios competitivos para atraer nuevos clientes. • Se utilizarán las redes sociales colocando anuncios diarios de ubicación, precios y servicios. 	<p>Estrategias (DO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizarán plataformas digitales en tiempo real para la contratación del servicio. • Se ofrecerán descuentos y ofertas para atraer y fidelizar a los clientes
<p>Amenazas (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia ya posicionada. • Barreras de ingreso a las viviendas por pérdida de privacidad • Incremento en el costo de insumos y servicios 	<p>Estrategias (FA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar nuevos proveedores para evitar retrasos en los materiales. • Crear puntos de re-orden para evitar el desabastecimiento de insumos. • Realizar evaluaciones de desempeño periódicas a los empleados 	<p>Estrategias (DA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración efectiva e inteligente de los canales de comunicación a fin de transmitir una sólida imagen empresarial de calidad y seguridad en el servicio.

4.5 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es el primer paso en realizar un análisis de factibilidad financiera, este un proceso ordenado de recaudo y análisis de información pertinente de un mercado objetivo, consumidores potenciales, competidores y la industria en su conjunto. Su principal objetivo es el de conocer y cuantificar la demanda, la oferta, precios y la forma de comercializar un producto o servicio.

Para ejecutarlo se aplicó una encuesta (ver ANEXO 5) de manera electrónica a los habitantes de la ciudad de Houston, con una prueba piloto de 32 individuos y validación estadística por medio de la fórmula de Alfa de Cronbach.

4.5.2 ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR

A través de la recopilación de datos obtenida por medio de la encuesta aplicada a los habitantes de Houston, se determina que el 44.13% de los encuestados muestran insatisfacción con los servicios de limpieza residencial recibida actualmente y el 28.65% de ellos tiene una postura neutral.

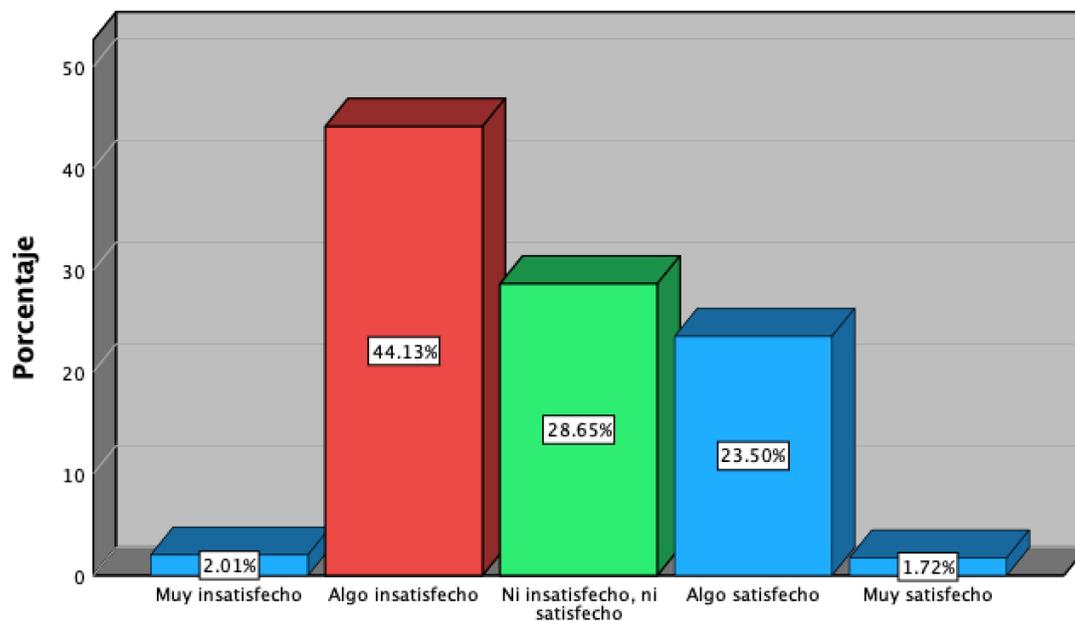


Figura 18 Satisfacción actual con los servicios de la competencia

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 18 se visualiza que la principal razón de la insatisfacción de los clientes respecto a la oferta de servicio de los competidores se origina en el precio, con un 48.82%. Seguido de una deficiente atención en el servicio al cliente con un 32.94%.

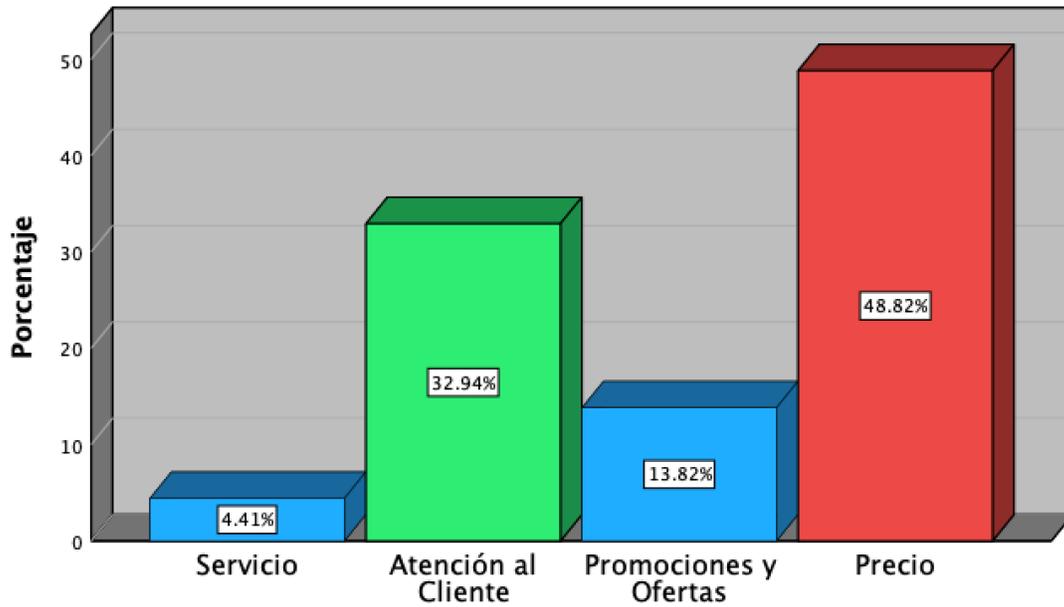


Figura 19 Razón de insatisfacción del servicio de los competidores actuales

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 19 se observa que la distribución del mercado de limpieza residencial en la ciudad Houston, por género, es predominantemente femenino con un 62.18%. Esta información es muy relevante de conocerse, ya que permitirá enfocar el esfuerzo de comercialización y mercadeo en este segmento de mercado.

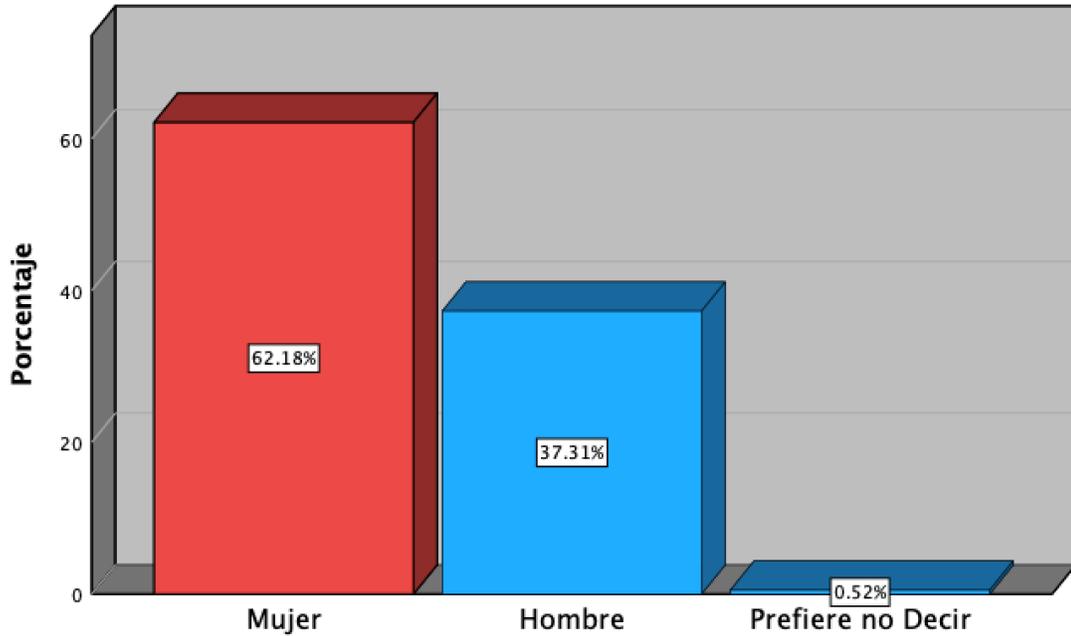


Figura 20 Porcentaje de distribución por género del mercado de limpieza residencial

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la distribución por edad de los encuestados, se observa que el 47.93% de ellos se encuentra en el rango de los 26 a 35 años y en segunda posición jerárquica el rango de edad entre 36 a 45, con el 33.16%.

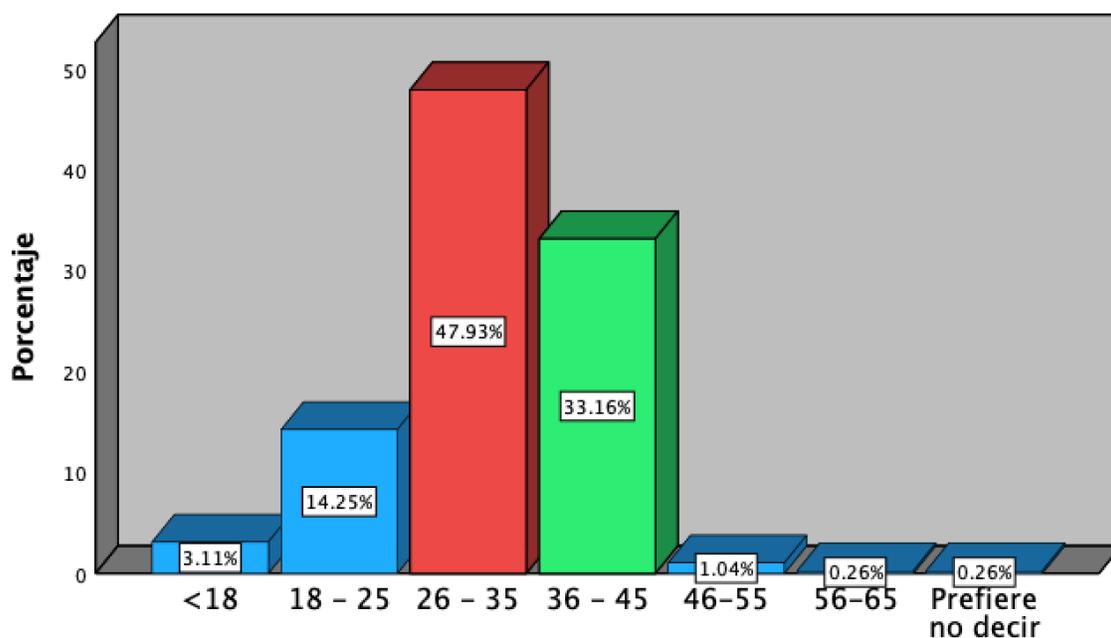
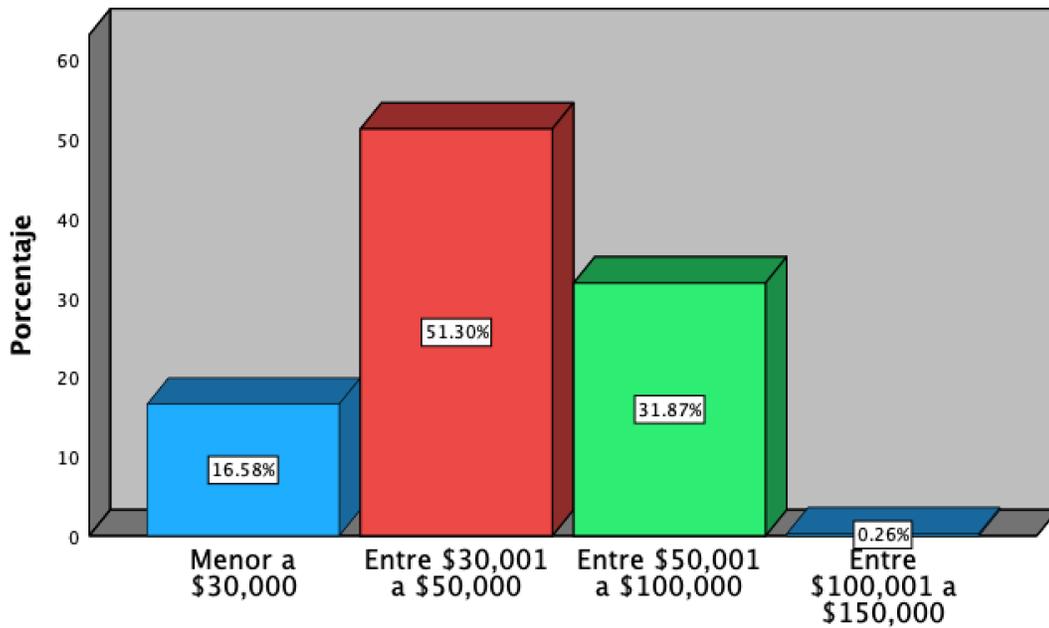


Figura 21 Participación de distribución por rangos de edades

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 21 se puede observar que el rango salarial de la población muestral oscila entre \$30,001 a \$50,000 anuales, con una representación porcentual del 51.30%, así mismo se observa que el 31.87% tiene un ingreso entre \$50,001 a \$100,000 anuales. Información que es muy relevante, ya que concuerda con la oficialmente publicada por la Oficina del Censo de Estados Unidos (2021), misma que establece la media salarial anual es de \$33,326.



4.5.3 ESTIMACIÓN DE TENDENCIAS DE MERCADO

4.5.3.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Al consultarle a la población muestral acerca de su interés en recibir un servicio de limpieza residencial o bien su intención en cambiarse a un nuevo proveedor que les ofrezca mejores condiciones, el resultado es que el 51.81% está bastante interesado y un 32.64% de ellos está totalmente interesado. Lo que denota el potencial que existe en llevar a cabo el proyecto desde una perspectiva de oportunidad de negocios, a validarse financieramente en el estudio económico financiero, posteriormente.

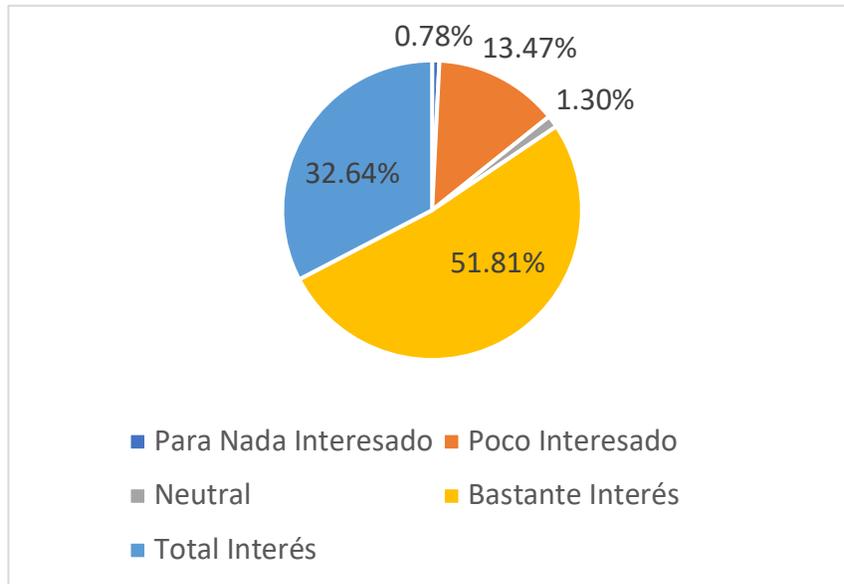


Figura 22 Interés por contratar un servicio de limpieza o cambiar de proveedor

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con los estudios de Ulrich & Eppinger (2013), existe una incertidumbre y un sesgo en la demanda verdadera del mercado al aplicar encuestas con muestras representativas, ya que se sobredimensiona potencialmente la probabilidad real de adquirir un servicio. Para dar solución a este sesgo se aplica el Factor P acuñado por los autores, aplicando la siguiente ecuación:

$$P = C_{definitivamente} \times F_{definitivamente} + C_{probablemente} \times F_{probablemtente} \quad (8)$$

Donde:

P = probabilidad de la intención de compra

$F_{definitivamente}$ = fracción de encuestados que indican en la encuesta estar Totalmente interesados.

$C_{definitivamente}$ = constante de calibración 0.4

$C_{probablemente}$ = constante de calibración 0.2

$F_{probablemtente}$ = fracción de encuestados que indican en la encuesta estar Bastante interesados.

Al aplicar los resultados obtenidos a la ecuación se obtiene el siguiente resultado:

$$P = 32.64\% \times 0.40 + 51.81\% \times 0.20$$

$$P = 23.42\%$$

Se concluye que la intención real de compra es del 23.42%, información que será utilizada para proyectar ingresos con relación a la población.

A través de la aplicación del factor P se estima la demanda de residencias en la ciudad de Houston de la siguiente manera:

Tabla 10 Cuantificación de la demanda en número de personas

Especificación	Fuente	Datos	Resultado
Población de la Ciudad de Houston	Censo de los Estados Unidos julio 2021	2,288,250	
Población >= 18 años	Censo de los Estados Unidos julio 2021	75.3%	1,723,052
Ingreso >= \$33,326	Censo de los Estados Unidos julio 2021	80.40%	1,385,334
Factor P		23.42%	324,445.22
Tamizado del 0.2% del mercado		0.2%	648.89
Total		648.89 = 649	

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla 10, se puede establecer la cantidad de personas a las que se pretende alcanzar con los servicios de limpieza residencial. Se toma como base la población total de la ciudad de Houston, estos son 2,288,250 personas, de las que se consideran los que tienen una edad superior o igual a los 18 años, y con ingreso anual mayor a los \$33,326. El último ha sido constatado en el apartado 4.5.2, Análisis del Consumidor.

A este dato se le aplica el porcentaje de intención de compra, que se obtiene con la aplicación del Factor P, siendo este del 23.42%. Debido a la gran cantidad de habitantes en la ciudad de Houston al que no es realista poder cubrir, se hace un tamizado con el 0.2% de mercado meta a alcanzar. Estos datos expresan una demanda potencial de 649 personas mensuales para el año uno.

Al consultársele a la población a cerca de la frecuencia con la que preferiría recibir el servicio, se muestra que el 49% de los encuestados lo prefiere de manera semanal, seguido del 33.40% quincenalmente. Los resultados se observan a detalle en la siguiente tabla:

Tabla 11 Frecuencia de compra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Diario	22	5.7	5.7	5.7
Dos veces por Semana	45	11.7	11.7	17.4
Semanal	189	49.0	49.0	66.3
Quincenal	129	33.4	33.4	99.7
Mensual	1	.3	.3	100.0
Total	385	100.0	100.0	

Para encontrar la intención real de compra de cada uno de los servicios de limpieza, es necesario volver a calcular el Factor P de Ulrich por cada uno de los servicios. Dando un peso del 0.20 a los bastante interesados y un 0.40 a los totalmente interesados. Los resultados reflejan un 24.20%, 19.69% y 7.84%, para los servicios de limpieza regular, profunda y de mudanza, respectivamente. Esto puede verse a detalle en la tabla 12.

Tabla 12 Intención Real de Compra

Servicio	Bastante Interesado	Totalmente Interesado	Intención Real de Compra
Limpieza Regular	59.33%	30.83%	24.20%
Limpieza Profunda	57.51%	20.47%	19.69%
Limpieza de Mudanza	21.06%	9.07%	7.84%

Es importante notar que la tabla 15 contiene las columnas bastante interesado y totalmente interesado, junto con la penalización de la demanda hecha por el Factor P de Ulrich. Esta información es muy valiosa debido a que permitirá realizar el cálculo de la demanda mensual de los servicios de manera ponderada y real.

A partir de los datos de la tabla 12 y los datos de frecuencia de compra de la tabla 11, ahora es posible realizar el cálculo de cuantificación de la demanda mensual del servicio de limpieza residencial.

Para realizar este cálculo se utilizan los promedios ponderados, obtenidos de la multiplicación del porcentaje de intención real de compra de cada servicio, por el porcentaje de la frecuencia de compra (tabla 11), y estos a su vez se multiplican por la población meta de 649 personas. El mismo procedimiento debe de ejecutarse para cada frecuencia, y finalmente se hace la sumatoria de las mismas, lo que dará como resultado la demanda mensual por cada uno de los servicios de limpieza.

Tabla 13 Cuantificación mensual de la demanda de servicios

Frecuencia Porcentual de Compra							
	Porcentajes Tabla 11	5.70%	11.70%	49.00%	33.40%	3.00%	
Servicio	Intención de Compra	Diario	Dos Veces por semana	Semanal	Quincenal	Mensual	Demanda Mensual
Limpieza Regular	24.20%	8.95	18.38	76.96	52.46	4.71	161.46
Limpieza Profunda	19.69%	7.28	14.95	62.62	42.68	3.83	131.37
Limpieza de Mudanza	7.84%	2.90	5.95	24.93	16.99	1.53	52.31
Total de servicios mensuales							345.13

Ahora que se cuenta con la demanda mensual por cada uno de los servicios de limpieza, es posible proyectar ingresos por ventas, con el objetivo final de comprobar o rechazar la hipótesis de investigación.

4.5.3.2 ANÁLISIS DE PRECIO

Para el análisis de precios se llevó a cabo un benchmarking entre las principales empresas dedicadas al servicio de limpieza residencial en la ciudad de Houston. Teniendo como referencia de tamaño y de precio estándar, a un apartamento de dos habitaciones y un cuarto. De acuerdo con el Consejo Nacional Multifamiliar de Vivienda de los Estados Unidos (2018), el tamaño promedio de un espacio de estas características es de 514 pies cuadrados, equivalentes a 53.37 metros cuadrados.

Tomando como base un precio por pie cuadrado y el precio total de cada uno de los competidores actuales. El precio propuesto de la empresa de limpieza residencial será el promedio de ellos. Es decir, el precio final para la limpieza regular, sin incluir el impuesto sobre la venta,

será de \$130.00; para la limpieza profunda será de \$160.00 y finalmente para la limpieza de mudanza será de \$195.00.

4.5.3.2.1 LIMPIEZA REGULAR

Tabla 14 Benchmark Limpieza Regular

BENCHMARK SERVICIOS DE LIMPIEZA				
Compañía	Tipo de Servicio	Precio ft2 (\$)	Tamaño 2 cuartos/1 baño (ft2)	Precio Total en \$
You've Got Maids	Limpieza Regular	0.25	514	128.5
Molly Maid	Limpieza Regular	0.23	514	118.22
House Apartment Cleaning Service	Limpieza Regular	0.28	514	143.92
NaturalCare Cleaning Service	Limpieza Regular	0.23	514	118.22
Merry Maids of Houston	Limpieza Regular	0.28	514	143.92
Promedio		0.25		\$130.56

En las tablas 14, 15 y 16 se detallan los precios promedio de cada uno de los servicios a ofrecerse, individualmente. Seguido, se comparan con los resultados obtenidos en la encuesta, donde se le consulta a la población muestral su opinión acerca de los precios por cada servicio.

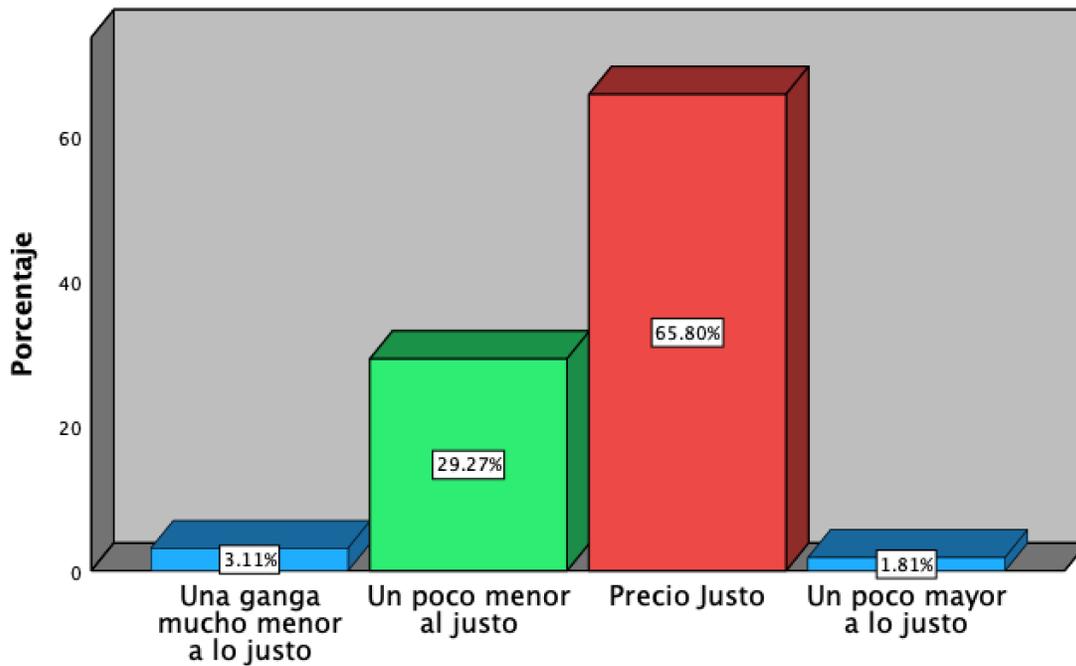


Figura 23 Consulta de precio de Limpieza Regular

Fuente: Elaboración Propia

Se realizó la consulta a la población acerca de su perspectiva de precios y el 65.80% determinó que, para un servicio de limpieza regular, \$130 se considera como un precio justo, seguido de un 29.27% que lo considera un poco menor a lo justo. Y solamente un 1.81% como un poco mayor a lo justo.

4.5.3.2.2 LIMPIEZA PROFUNDA

Tabla 15 Benchmarking Limpieza Profunda

BENCHMARK SERVICIOS DE LIMPIEZA				
Compañía	Tipo de Servicio	Precio ft2 (\$)	Tamaño 2 cuarto/1 baño (ft2)	Precio Total (\$)
You've Got Maids	Limpieza Profunda	0.31	514	160
Molly Maid	Limpieza Profunda	0.34	514	174.76
House Apartment Cleaning Service	Limpieza Profunda	0.28	514	143.92
NaturalCare Cleaning Service	Limpieza Profunda	0.303	514	155.742
Merry Maids of Houston	Limpieza Profunda	0.323	514	166.022
Promedio		0.31		\$160.09

Para el servicio de limpieza profunda se realizó la consulta a la población acerca de su perspectiva de precios, resultando en que el 46.63% determinó que \$160 es un precio justo, un 48.70% lo considera un poco menor a lo justo. Y solamente un 0.26% como un poco mayor a lo justo. Tal como se representa gráficamente en la figura 24 a continuación.

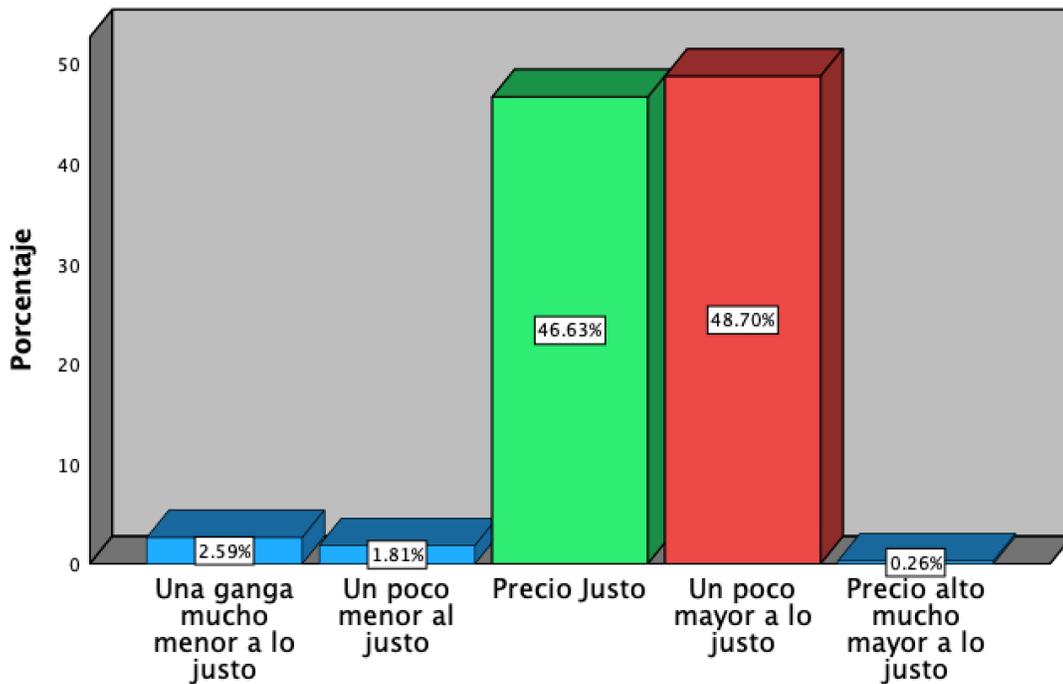


Figura 24 Consulta de precio de Limpieza Profunda

Fuente: Elaboración Propia

4.5.3.2.3 LIMPIEZA DE MUDANZA

Tabla 16 Benchmark Limpieza de Mudanza

BENCHMARK SERVICIOS DE LIMPIEZA				
Compañía	Tipo de Servicio	Precio ft2 (\$)	Tamaño 2 cuarto/1 baño (ft2)	Precio Total (\$)
You've Got Maids	Limpieza Mudanza	0.41	514	210.74
Molly Maid	Limpieza Mudanza	0.38	514	195.32
House Apartment Cleaning Service	Limpieza Mudanza	0.35	514	181.442
NaturalCare Cleaning Service	Limpieza Mudanza	0.37	514	191.722
Merry Maids of Houston	Limpieza Mudanza	0.38	514	196.862
Promedio		0.38		\$195.22

Para el servicio de limpieza por mudanza se realizó la consulta a la población acerca de su perspectiva de precios resultando en que el 49.74% determinó que \$195 es un precio alto mucho mayor a lo justo, un 30.31% lo considera un poco mayor a lo justo. Y solamente un 16.06% lo considera justo.

Pese a obtener este resultado en la encuesta, se decide conservar el precio para mantenerse a la media de la competencia y que la empresa no incurra en pérdidas económicas, persiguiendo cumplir con estas métricas.

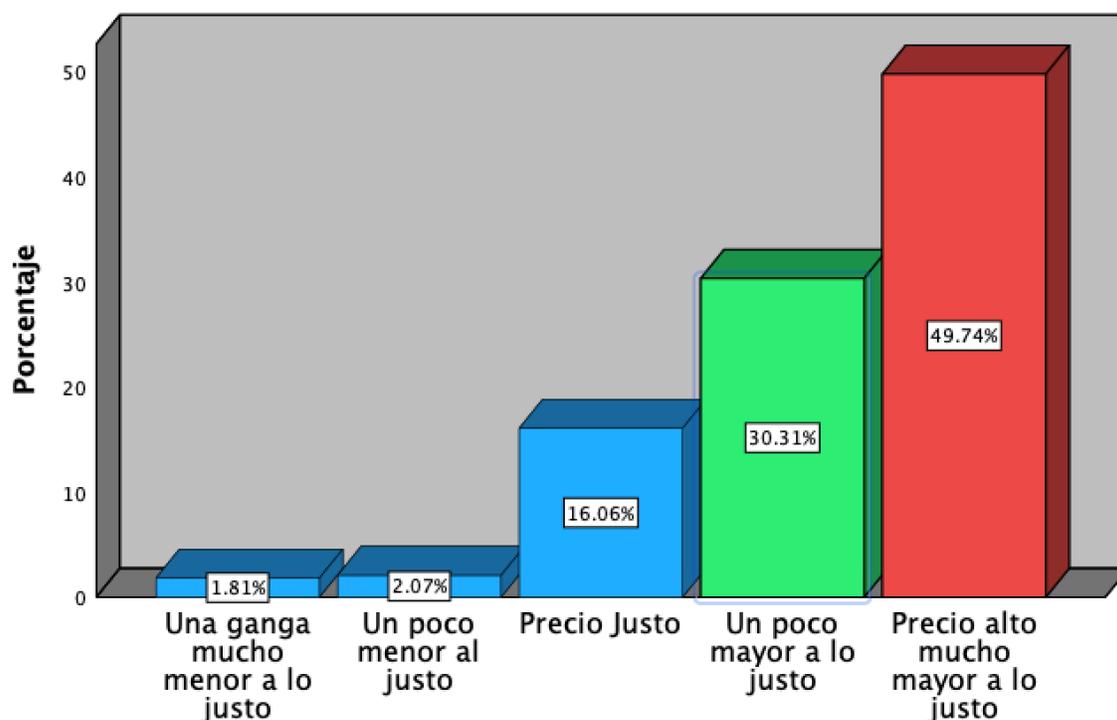


Figura 25 Consulta de precio de Limpieza de Mudanza

Fuente: Elaboración Propia

4.5.3.3 ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN

4.5.3.3.1 MÉTODO DE PAGO PREFERIDO

Al consultarle a la población a cerca de su método favorita de pago en la prestación de los servicios de limpieza residencial, se encontró que 58.03% de los encuestados prefiere el efectivo, seguido de pagos por tarjetas de crédito y débito con 40.16%; tal como se detalla en la figura 28.

De modo que la empresa deberá de mantener controles estrictos en la administración del efectivo y contar con un datafono para realizar los cobros de manera presencial, o bien de manera virtual, instalándolo sobre la aplicación de autogestión del cliente.

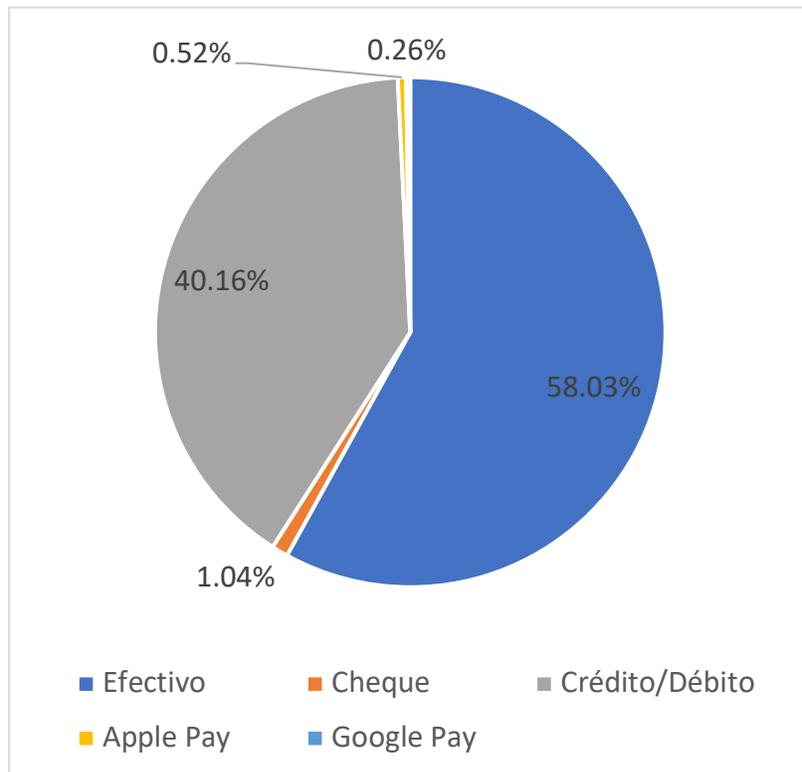


Figura 26 Método Preferido de Pago

Fuente: Elaboración Propia

4.5.3.3.2 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Con el fin de determinar por medio de qué canales de comunicación o difusión, los clientes están interesados en informarse acerca de los productos y servicios de la empresa de limpieza residencial, se incluye una consulta en la encuesta de mercado.

A través de los resultados obtenidos y mostrados gráficamente en la figura 27, se puede determinar que los encuestados están interesados en que la empresa tenga un sitio web propio con un 40.67%; en la figura 28 se observa que el 66.58% de los encuestados están poco interesados en informarse por medio de motores de búsqueda; en la figura 29 se observa que el 59.59% está poco interesado en recibir propaganda por medio de correo electrónico.

En cambio, en la figura 30, existe un 75.39% con bastante interés en recibir información por plataformas sociales; en la figura 31 se observa que publicarse por la radio no es importante para los encuestados y, finalmente en la figura 32 se determina que los anuncios por televisión y streaming son muy favorecidos con un 31.35% con bastante interés y un 29.02% totalmente interesado.

Como síntesis, se determina que los medios de comunicación con mayor interés por los encuestados son: sitio web de la empresa, redes sociales y anuncios por televisión y streaming.

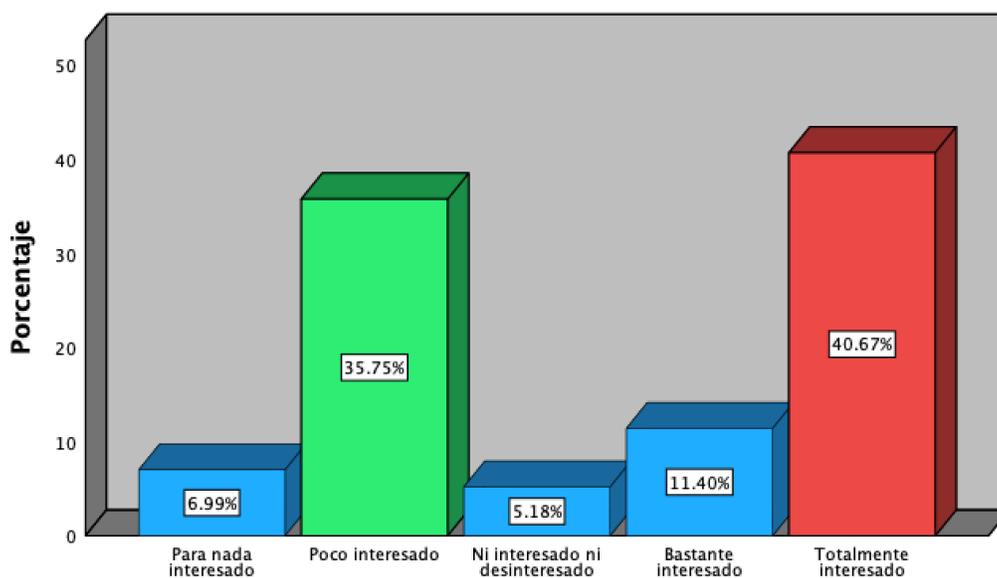


Figura 27 Preferencia Sitio Web de la Empresa

Fuente: Elaboración Propia

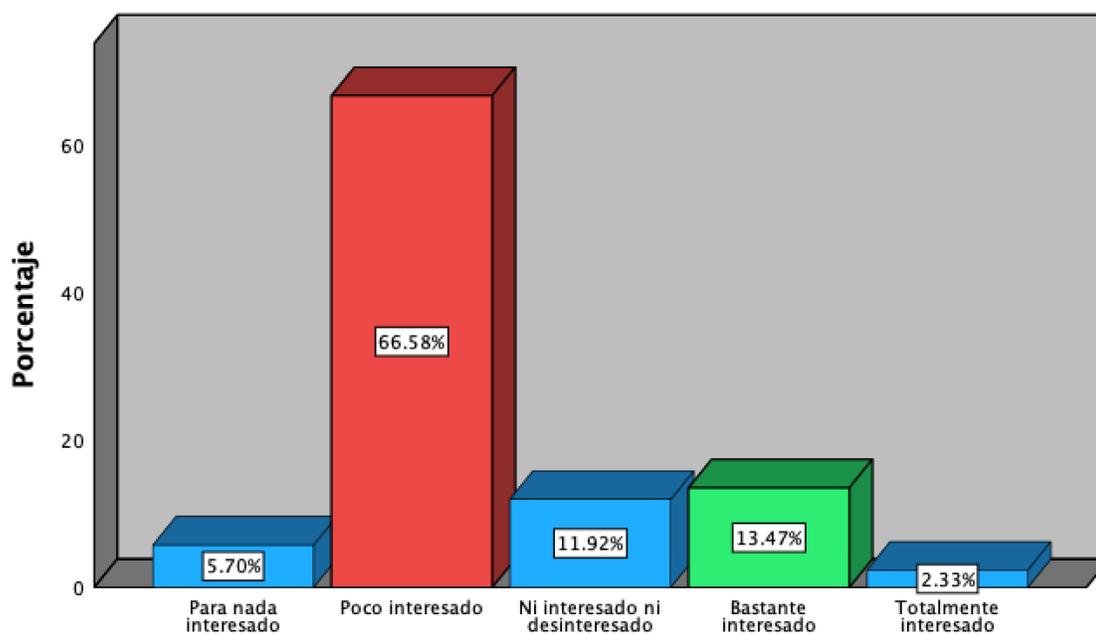


Figura 28 Preferencia Motores de Búsqueda (Google)

Fuente: Elaboración Propia

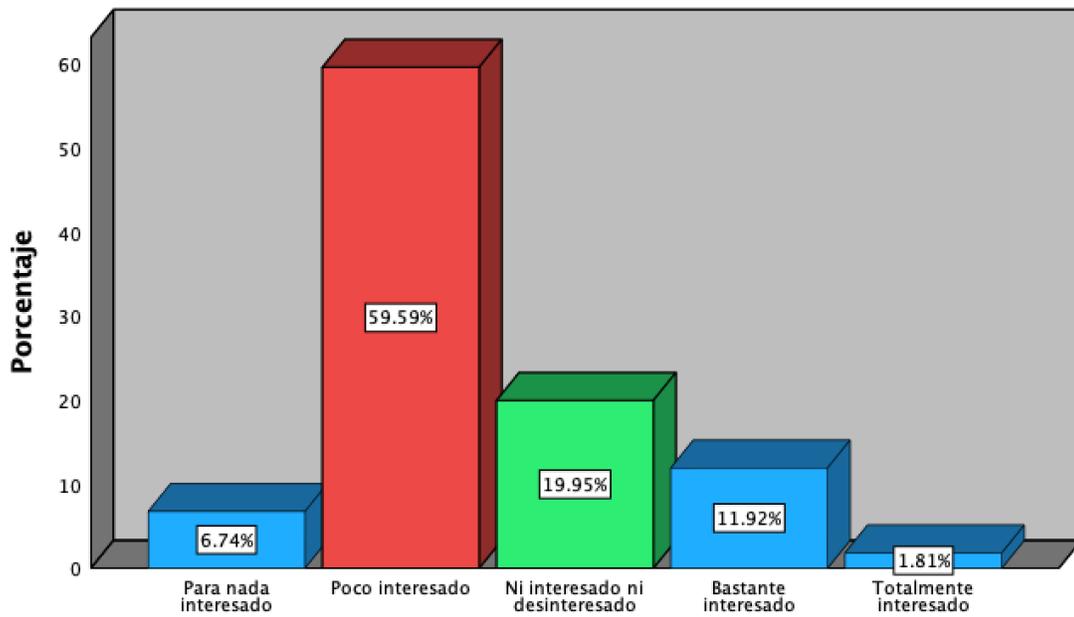


Figura 29 Preferencia Marketing por Correo Electrónico

Fuente: Elaboración Propia

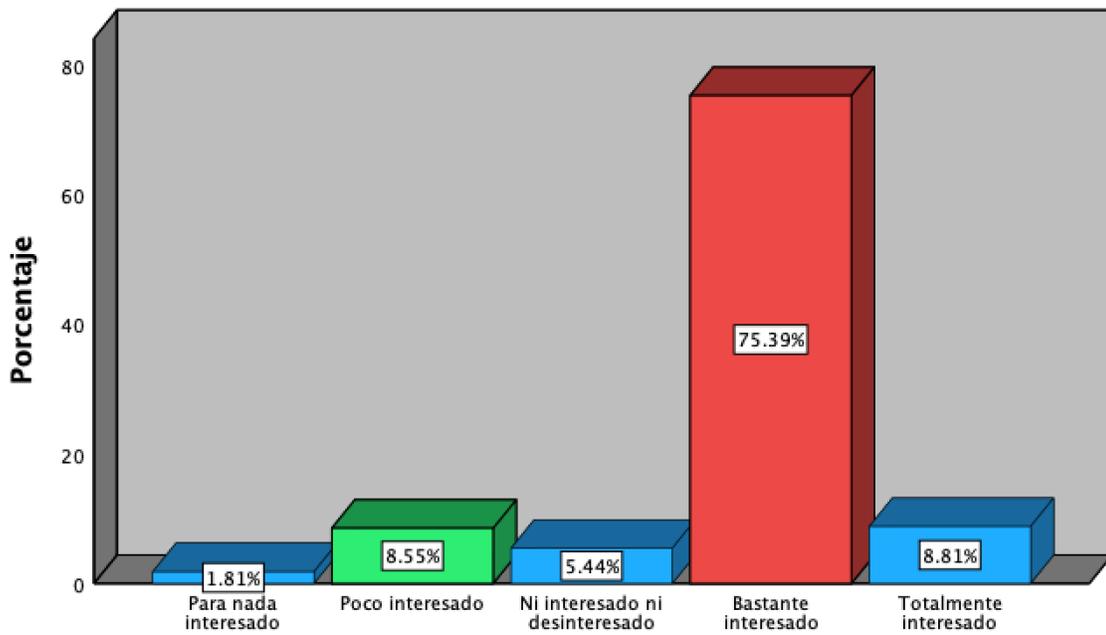


Figura 30 Preferencia Redes Sociales

Fuente: Elaboración Propia

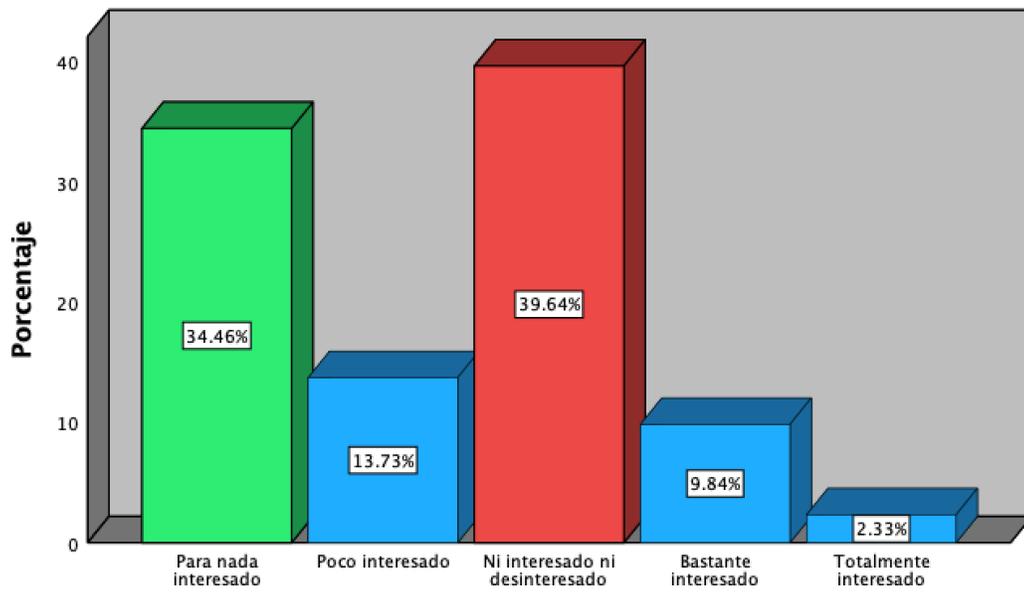


Figura 31 Preferencia Radio

Fuente: Elaboración Propia

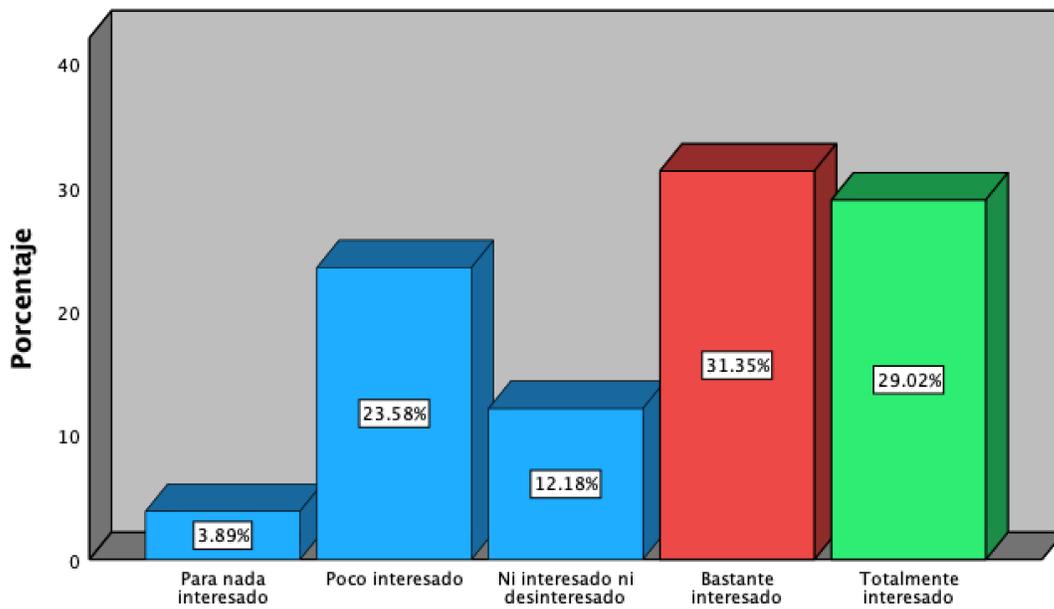


Figura 32 Anuncios de TV o streaming

Fuente: Elaboración Propia

4.5.3.4 ANÁLISIS DE SERVICIO

Al analizar la información tabulada respecto al interés de la población en adquirir los servicios, se observa que generan mayor proporción los de limpieza regular y profunda, en las categorías bastante interesado y totalmente interesado.

En la figura 33 se muestra que el servicio de limpieza regular refleja un 59.33% en la opción bastante interesado y 30.83% en totalmente interesado. En cuanto al servicio de limpieza profunda se evidencia que el 57.51% muestra bastante interés, seguido de un 20.47% de total interés.

No obstante, en la figura 34 se denota que el 41.71% de los encuestados se muestra indiferente a recibir este servicio, seguido de bastante interesado en un 23.06%.

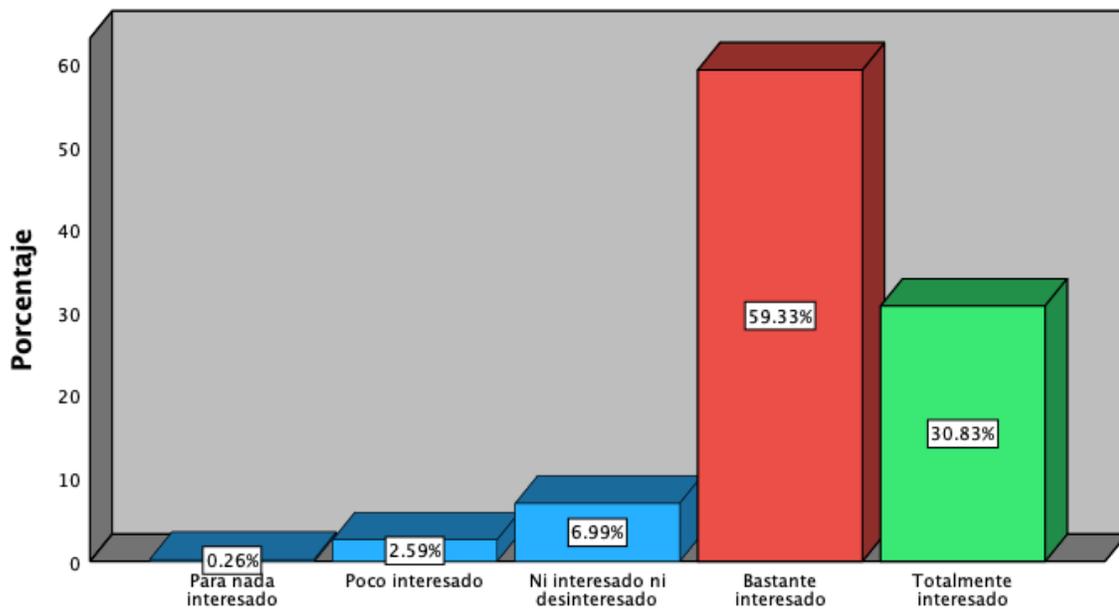


Figura 33 Interés en Limpieza Regular

Fuente: Elaboración Propia

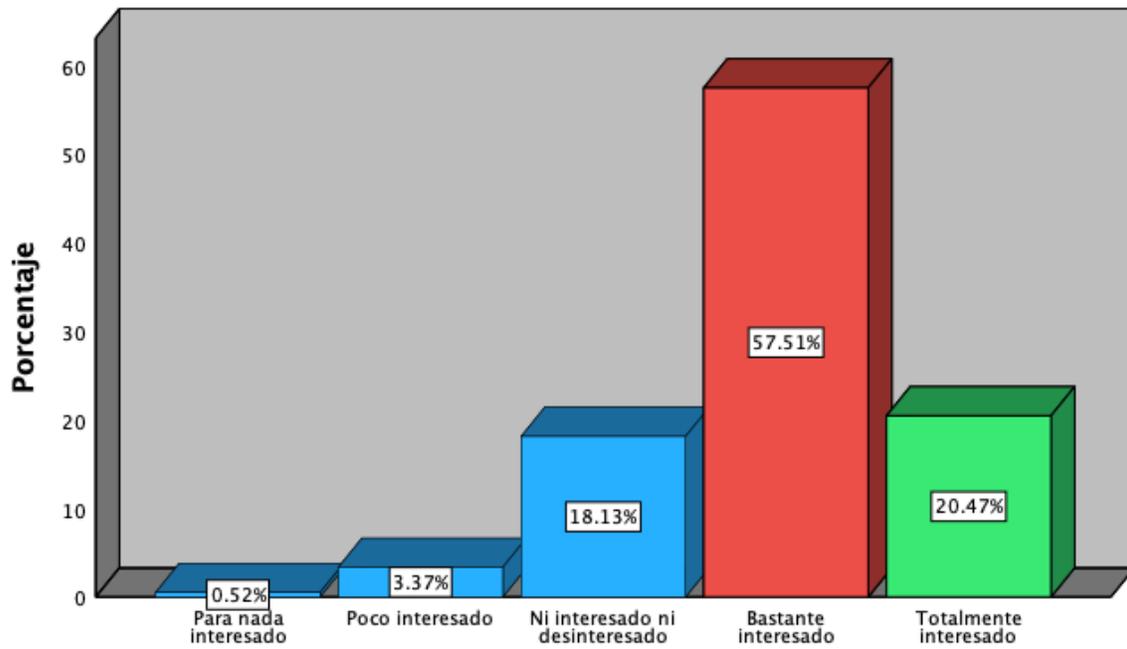


Figura 34 Interés en Limpieza Profunda

Fuente: Elaboración Propia

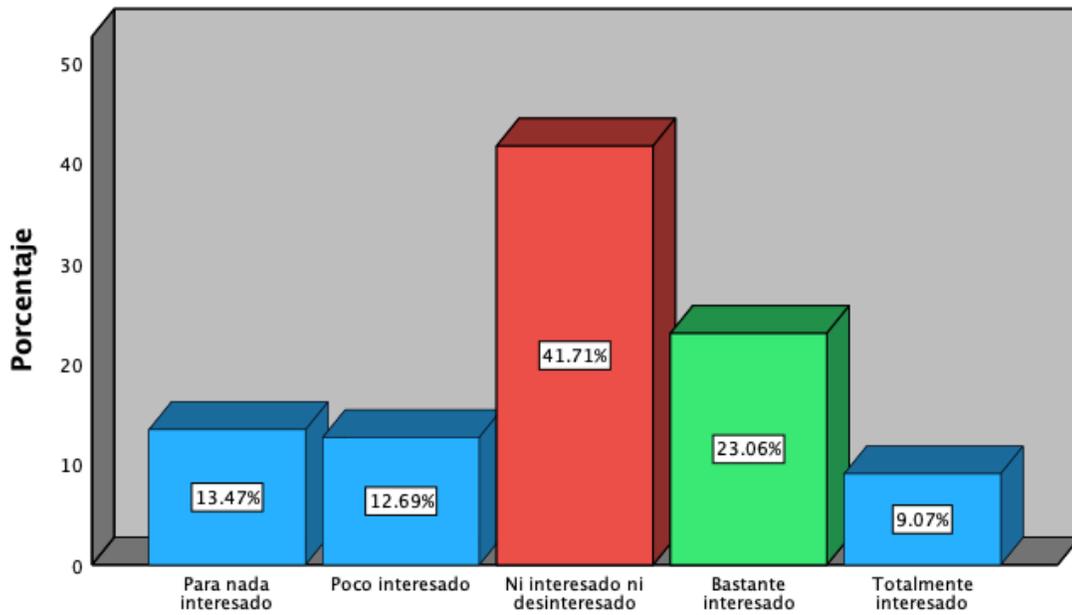


Figura 35 Interés en Limpieza de Mudanza

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17 Portafolio de Servicios

	Actividades		Actividades		Actividades		Actividades
Limpeza Regular	Desempolvado de muebles, estantes y decoración	Limpeza Profunda	Todas las anteriores, incluidas en la limpieza regular más las siguientes:	Limpeza por Mudanza	Limpeza de puertas, paredes y estantes	Servicios Adicionales	Barrido y trapeado de sótanos
	Desempolvado de marco de ventanas y persianas (altura menor a 3 metros)		Limpeza del interior del horno, rejillas de estufa y ventilador de la campana extractora de humo		Limpeza de rodapiés y marco de ventanas		Barrido y trapeado de piso de patcos
	Desempolvado de lámparas de mesa, lámparas de techo, pared y ventiladores de techo (altura menor a 3 metros)		Limpeza del interior de la refrigeradora		Desempolvado de closets		Limpeza de vidrios exteriores
	Limpeza de rodapiés		Limpeza interior del lavavajillas		Limpeza del interior y exterior de gabinetes y cajones		Lavado a presión de pisos exteriores
	Limpeza de puertas y marco de puertas		Limpeza de las paredes detrás de los electrodomésticos grandes		Barrido, trapeado y aspirado de los pisos		Desinfección de muebles a vapor
	Eliminación de telarañas en cada rincón		Pulido de electrodomésticos metálicos		Remoción de telarañas		
	Recoger y ubicar zapatos en closets		Detalle de azulejos de ducha		Reemplazo de bombillos quemados (altura menor a 3 metros)		
	Aspiración de todos los pisos, alfombras, tapetes y escaleras		Cambio de sábanas de camas		Limpeza de ducha, bañera, lavabos e inodoros		Lavado de basureros
	Trapear pisos duros		Lavado de cortina de ducha		Limpeza de lavadora y secadora de ropa		
	Limpeza de superficies de vidrio				Remoción de manchas en paredes		Limpeza recurrente de Airbnb
	Aspiración de sofá y otros muebles tapizados (quitar cojines)		Limpeza de canaleta de baños		Lavado de marcos de ventanas y ventanas interiores		
	Ordenar almohadas y sábanas				Remoción de manchas en alfombras		
Vaciar y reemplazar papeleras		Desinfección de countertops					

4.6 ESTUDIO DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

Una vez que se ha comprobado la demanda potencial, se han identificado los principales competidores y se han seleccionado las formas y canales de comercialización del servicio de limpieza residencial, se procede a conocer la factibilidad técnica del proyecto. El que permitirá determinar los procesos, tamaño y localización óptima; además de los insumos, equipos y el recurso humano necesarios para operar satisfactoriamente.

Toda la información recopilada en este apartado será el insumo para llevar a cabo el estudio económico-financiero, para posteriormente comprobar las hipótesis propuestas.

4.6.1 DISEÑO DEL PRODUCTO O SERVICIO

Diseñar un producto o servicio es el acto de organizar y ubicar los recursos humanos, la infraestructura, las comunicaciones y los componentes físicos necesarios para que el servicio mejore la calidad y la interacción entre el proveedor, los proveedores de servicios y los clientes.

Con esto en mente, el diseño de servicios se puede aplicar tanto a los servicios nuevos como a los existentes. Se analizan las posibilidades y oportunidades para la prestación de servicios en el mejor de los casos y se evalúan las expectativas de las partes interesadas. Las consideraciones del recurso humano, el cliente y los puntos de venta ayudan a alimentar el resultado ideal de la prestación del servicio, tanto para los clientes como para los proveedores de servicios.

Esta distinción entre clientes y proveedores de servicios genera un concepto importante en el diseño de servicios: la diferenciación entre “atención al público” y “funciones administrativas.” Es importante tener en cuenta que las actividades detrás de bastidores, en la gestión empresarial que no es comercial, tiene un efecto en cadena, lo que significa que pueden dar forma a cómo un cliente percibe un servicio antes de adquirirlo.

De manera resumida, el diseño de servicios busca optimizar los procesos internos mediante la armonización de los modelos comerciales y los enfoques de prestación de servicios, fomentando el diálogo y la colaboración en toda la empresa, eliminando redundancias y fomentando una sólida gestión del conocimiento relevante para el servicio.

Para brindar el servicio de limpieza residencial, será elemental contar con un plan de mercadeo sustancial el que permitirá dar a conocer la empresa y sus servicios. Existirán diversos canales de contacto con el cliente potencial, los que se han mencionado en apartados anteriores. Una vez que el cliente ha mostrado interés o bien ha concretado una cita por primera vez, el personal administrativo solicitará y programará una visita de evaluación final a la vivienda del cliente, con el propósito de darle un precio final, tiempo estimado de servicio y que conozca personalmente al personal de limpieza para generar confianza y seguridad.

A partir del segundo servicio de limpieza, el cliente podrá realizar la siguiente cita por el medio de comunicación de su conveniencia. El personal, tanto administrativo como comercial, estará altamente capacitado para responder las consultas de los clientes y ofrecerles el servicio acorde a sus necesidades actuales, con el objetivo de entablar una relación a largo plazo asegurando futuras compras.

Finalmente, por medio de los canales de comunicación anteriormente mencionados, el cliente tendrá la opción de programar por sí mismo los servicios de limpieza que él mismo ha preseleccionado, en horarios con disponibilidad real, lo que a su vez servirá de programación de direccionamiento físico a la vivienda del cliente, y a su vez servirá como una agenda para los limpiadores.

4.6.2 INSTALACIONES Y PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN

4.6.2.1 LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES

Para las empresas, ya sean grandes o pequeñas, la ubicación es de vital importancia. La ubicación comercial no solo afecta los costos e ingresos de una empresa, sino también su

Para definir la localización geográfica óptima de un local comercial de la empresa de limpieza residencial, se ha utilizado el Método Cualitativo por Puntos a través de la ponderación de cinco factores críticos de éxito. Estos factores analizan de manera cualitativa y cuantitativa, la opción idónea en la que esta localización generará valor a la empresa.

Tabla 18 Método Cualitativo por Puntos de Localización

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO	PESO	La Reserve at Cinco Ranch		Airline Business Park		Shops on Elmsworth	
		C	P	C	P	C	P
ACCESIBILIDAD	0.3	6	1.8	7	2.1	7	2.1
SEGURIDAD	0.1	10	1	8	0.8	8	0.8
COSTO DE ARRENDAMIENTO (m2)	0.25	2	0.5	10	2.5	7	1.75
ESTACIONAMIENTO	0.2	8	1.6	9	1.8	9	1.8
ESPACIO DEL LOCAL	0.15	7	1.05	9	1.35	8	1.2
TOTALES	1		5.95		8.55		7.65

Como se observa en la tabla anterior, el local comercial con la mejor ponderación respecto a los factores críticos de éxito definidos es el Airline Business Park, por ello se ha seleccionado como la localización idónea para fungir como local comercial de la organización.

Este local cuenta con un área de 163 m2 y está ubicado a 13.90 millas del centro de la ciudad con dirección hacia el norte.

4.6.3 PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

4.6.3.1 TAMAÑO

Por medio de un análisis de capacidades, se cuantifica la demanda mensual y diaria por cada servicio, con el propósito de determinar la cantidad de horas de servicio y el personal operativo necesario para cubrir la demanda de clientes.

Al consultarle a los encuestados sobre los días y las horas de más conveniencia para recibir el servicio de limpieza en su residencia, se logra determinar el horario de trabajo de la empresa. El 38.08% prefiere recibir el servicio de Lunes a Viernes entre las 7am-12pm y el 46.11% lo prefiere de Lunes a Viernes de 12pm a 5pm.

De esta manera se define el esquema laboral, el que será de Lunes a Viernes de 7am a 5pm, con una hora libre al almuerzo en diferentes turnos, para no excederse de las 40 horas reglamentarias permitadas por ley; y se trabajarán cinco días por semana, para hacer un total de 20 al mes. Esta información se encuentra detalladamente en la siguiente figura:

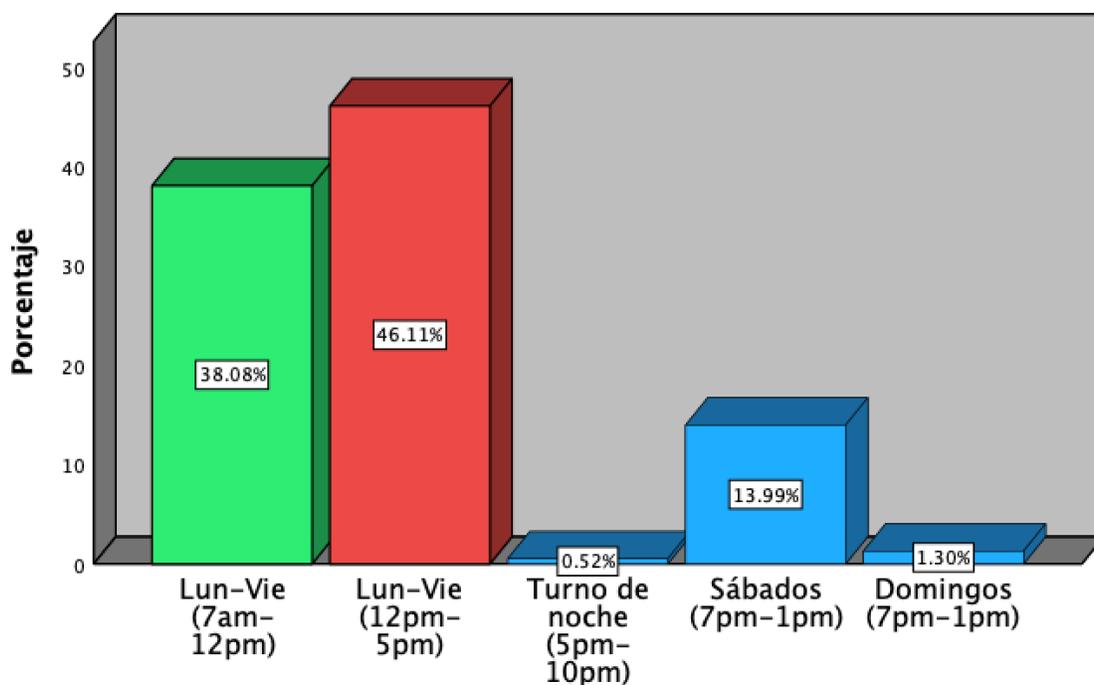


Figura 37 Preferencia de horario de servicio

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el Consejo Británico de Limpieza (2021), se requiere de dos operarios trabajando simultáneamente y de 1.5 horas regulares para completar la limpieza de una residencia

de un cuarto y un baño en la limpieza regular, de 3 horas en la limpieza profunda y de 4 horas en la limpieza de mudanza. Es importante mencionar que entre más cuartos y más baños el tiempo aumenta.

Tabla 19 Tamaño de Operación Organizacional

						Número de Cuadrillas (2 personas por cuadrilla)				
Servicio	Mensual	Diaria	Tiempo de Servicio (hrs)	Horas Diarias de Servicio	Horas Efectivas de Servicio por cuadrilla (Restando tiempos de viaje)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Limpieza Regular	161	8.07	1.5	12.11	4	3.03	3.03	3.03	3.03	3.03
Limpieza Profunda	131	6.57	1.5	9.85	4	2.46	2.46	2.46	2.89	2.89
Limpieza de Mudanza	52	2.62	1.5	3.92	4	0.98	0.98	0.98	1.96	1.96
TOTALES	345	17.26		25.88		6.47	6.47	6.47	8	8

En la tabla anterior se detalla el número de horas de trabajo requeridas diariamente por tipo de servicio, para poder cubrir la demanda potencial de clientes. Se requiere un total de 25.88 horas laborales diarias, sin embargo, se trabajará con dos operarios de manera simultánea y se compartirán cuadrillas para los diferentes tipos de servicios, de manera de satisfacer la demanda diaria. Consecuentemente se calcula el número de personal operativo requerido, los cuales son ocho.

Estos serán asignados conforme a la agenda prevista del día y de acuerdo con su disponibilidad. Como se observa, el servicio con mayor demanda es el de limpieza regular con 12.11 horas diarias, y el que menos horas requiere es el de limpieza de mudanza, con 3.92 diarias.

En cuanto al espacio físico, los operarios se movilizan en sus propios vehículos a la residencia de los clientes y será solamente necesario el local de renta para el personal administrativo y de servicio al cliente.

4.6.3.2 EQUIPO

El análisis de las necesidades de equipo se realiza para los puestos operativos de limpieza, incluyendo cada uno de los servicios ofrecidos, al igual que el mobiliario y equipo necesarios por los puestos administrativos tanto en campo como en el local comercial.

El equipo requerido para ser utilizado por el personal de limpieza se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 20 Equipo de Limpieza

EQUIPO DE LIMPIEZA	
EQUIPO	CANTIDAD
Carrillo De Limpieza Comercial	4
Aspirador Vertical Comercial, Filtro Hepa, Pisos Y Tapicerías	4
Cubo De Plástico De Doble Espacio, 18 Litros	4
Lavadora A Presión Eléctrica Con Carrito de Manguera 1.900 PSI	4
Vehículo De Limpieza Gerente	1

El equipo requerido por el personal administrativo y el mobiliario necesario para el desarrollo de las operaciones comerciales en el local, se detallan en la tabla 21.

Tabla 21 Mobiliario y Equipo de Oficina

MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	
EQUIPO	CANTIDAD
Computadoras Portátiles	2
Monitores de 24 pulgadas	1
Silla Ejecutiva	1
Sillas Secretariales	2
Juego de Sala, para clientes	1
Archivo Grande	1
Papeleras	3
Basurero	1
Impresora Multifuncional	1
Oasis de Agua	1
Horno de Microondas	1
Caja Metálica con seguridad para caja chica	1
Sistema de Seguridad	1
Escritorios	2
Teléfono	1
Estantes metálicos	2
Televisor 40 pulgadas para publicidad	1
Trituradora de Papel	1

4.6.3.2 INSUMOS

Los insumos se agrupan de acuerdo con las necesidades de uso y recompra, de manera anual y mensual. A efecto de sacar partido de las economías de escala, previendo fugas de efectivo por un potencial desaprovechamiento o mal uso de los insumos de la empresa.

En las tablas siguientes se observa el detalle de cada uno de los insumos requeridos para llevar a cabo los tres servicios de limpieza propuestos, al igual que los servicios adicionales solicitados por los clientes.

Tabla 22 Insumos Anuales

INSUMOS ANUALES		
INSUMOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ANUAL
Esponja De Baño	Unidad	20
Esponja De Cocina	Unidad	20
Bolsa De Basura	Paquete De 200	5
Bolsa De Basura De Baño	Paquete De 200	5
Franclas De Microfibra	Paquete De 12	6
Guantes	Unidad	36
Mascarillas	Unidad	36
Cepillos	Unidad	10
Baldes	Unidad	14
Atomizadores Plásticos	Unidad	5
Escalera De 3 Metros	Unidad	1
Cepillos De Escoba	Unidad	10
Escobas Suaves	Unidad	10
Cepillos Manuales	Unidad	12
Limpia Vidrios	Unidad	5
Botellas de 125ml	Unidad	5
Botellas de 250ml	Unidad	5
Botellas de 500ml	Unidad	5
Botellas de 750ml	Unidad	5
Botellas de 1000ml	Unidad	5
Trapeador	Unidad	5
Extensión Eléctrica 15m	Unidad	5
Espátulas Plásticas	Paquete De 10	2
Protectores De Zapatos	Paquete De 100	3
Rodilleras	Unidad	10

Tabla 23 Insumos Mensuales

INSUMOS MENSUALES		
INSUMOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MENSUAL
Desodorante Ambiental	Paquete De 6	2
Spray Refrescante Para Tela	Paquete De 6	2
Removedor De Cera	Galón	4
Abrillantador De Madera	Galón	4
Cera Para Pisos	Galón	4
Cloro Líquido	Galón	4
Desinfectante De Baño Y Pisos	Galón	4
Jabones Líquidos	Galón	4
Líquido Para Limpiar Vidrios Y Espejos	Galón	4
Líquido Limpiador De Muebles	Galón	4
Líquido Quita Grasas	Galón	4
Shampoo Para Alfombras	Galón	4

Deberán existir controles de entrega y recibo para un mejor aprovechamiento de los insumos de la empresa, al igual que se deberá de mantener un nivel de inventario óptimo para evitar el desabastecimiento y afectar el servicio de cara al cliente.

4.6.3.2 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

En la descripción de los puestos se detallan las diferentes actividades que son planificadas, donde están involucrados los colaboradores de la empresa para lograr el objetivo establecido.

En la figura 41 se detallan los pasos a seguir en la prestación de servicio a un nuevo cliente. En primer lugar, el cliente se contacta con la empresa por los diferentes canales de comunicación

que son visita presencial, a través de la página web de la empresa, plataformas digitales, correo electrónico y por llamada telefónica, seguidamente se le brinda información referente al servicio y los precios, así el cliente tomara la decisión si contratara o no el servicio.

Se solicitará un permiso al cliente en donde se tomaran fotografías, de cómo se encuentra la residencial previo a realizar la limpieza, se firma el acuerdo con el cliente y posterior de la coordinación de la cita se les realiza el servicio de limpieza, cuando el cliente confirme que está satisfecho con el trabajo realizara el pago correspondiente para que finalmente el gerente general llegara a la instalación para hacer la inspección y conocer las sugerencias y recomendaciones, finalmente se envía por correo o notificación el agradecimiento por la preferencia.

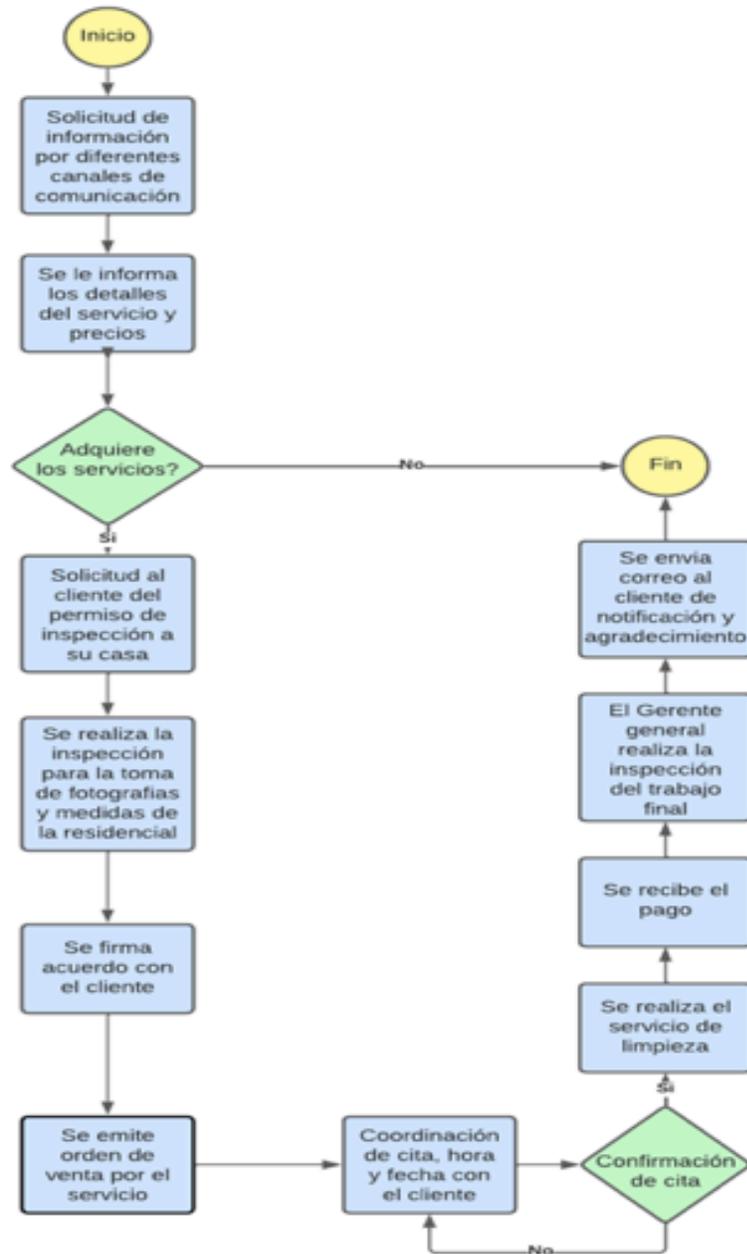


Figura 38. Diagrama de flujo prestación de servicio a un cliente nuevo

Fuente: Elaboración propia

4.6.4 PLANIFICACIÓN ORGANIZACIONAL

En este apartado se detalla la forma y proceso en el que la empresa organiza al personal y las responsabilidades en cada una de las actividades que realizan a diario. Se puede tener efectos negativos y positivos ya que el capital humano es tan importante que son los encargados de la toma de decisiones y acciones a seguir para lograr el objetivo de la empresa.

4.6.4.1 ORGANIZACIÓN HUMANA

Los recursos humanos se utilizan para describir tanto a las personas que trabajan para una empresa u organización como al departamento responsable de gestionar todos los asuntos relacionados con los empleados, quienes representan el activo más valioso en cualquier empresa u organización.

La gestión de recursos humanos implica el desarrollo y la administración de programas que están diseñados para aumentar la eficacia de una organización o empresa. Incluye todo el espectro de creación, gestión y cultivo de la relación empleador-empleado.

En este apartado se profundiza en los puestos necesarios para poder operar de manera óptima en el inicio de la empresa. Se describen los puestos, las funciones, responsabilidades y los requisitos mínimos requeridos para ejercer satisfactoriamente las tareas operativas, comerciales y gerenciales de la organización.

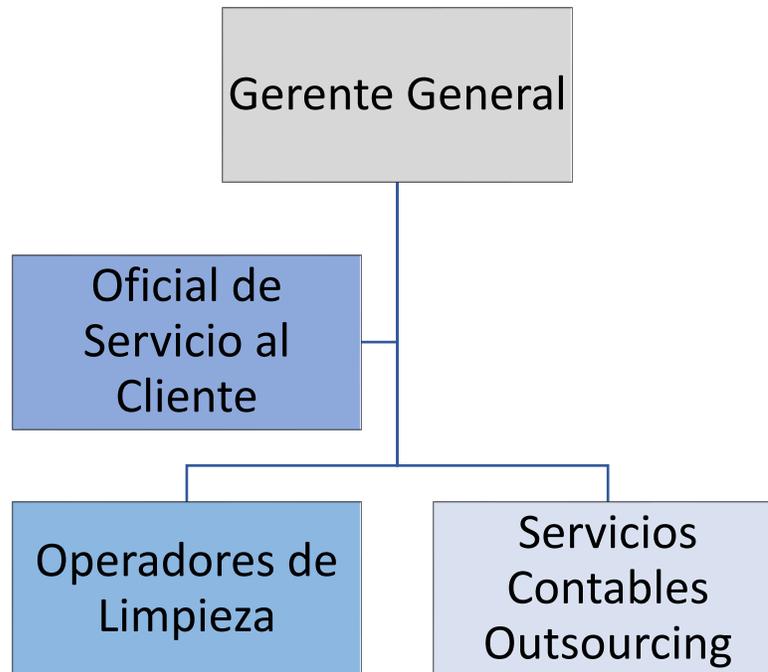


Figura 39 Organigrama Empresarial

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra el organigrama organizacional de la empresa de servicios de limpieza residencial. Inicialmente se requieren diez empleados permanentes: un gerente general, un oficial de servicio al cliente y ocho operadores de limpieza. Una vez al año se requerirán los servicios subcontratados de un contador público, quién ayudará en la gestión de pagos de impuestos y asesoría operativa contable.

4.6.4.2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

En este apartado se exponen los puestos y plazas de trabajo necesarios para operar de manera inicial. Las descripciones de puestos deben ser completas, claras y concisas.

Un descriptor de puestos es un documento que establece claramente los requisitos esenciales del trabajo, los deberes, las responsabilidades y las habilidades requeridas para desempeñar un rol específico. Una descripción detallada del trabajo detallará cómo se mide el éxito en el rol para que pueda usarse en las evaluaciones de desempeño futuras.

Todo el personal de la organización, sin importar su nivel jerárquico deberá vestir un uniforme con la marca y logos comerciales de la empresa de limpieza.

A continuación, se enumeran los descriptores para cada uno de los puestos en la organización:

Tabla 24 Descripción de puesto de gerente general

PERFIL Y DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Nombre del puesto	Gerente General
Departamento	Administrativo
Departamentos a su cargo	Todos
Misión del puesto	
Planificar, dirigir, coordinar, controlar y orientar a todos los departamentos que están integrados en la empresa para que puedan ser logrados con éxitos los objetivos que ya se han establecido, así como ejerciendo la representación legal.	
Funciones del puesto	
1) Ejecutar la dirección administrativa, operativa y financiera de la empresa para obtenerla mayor liquidez posible en la empresa.	
2) Representar de manera legal, comercial, técnica, financiera en las instituciones públicas, privadas, extranjeras y locales cuidando los intereses de la empresa.	
3) Gestionar los procedimientos necesarios para que sea ejecutado el plan estratégico.	
4) Supervisar sus departamentos a cargo en que ejecuten los procesos y procedimientos correctos.	
5) Buscar y proponer nuevos negocios que ayuden a mejorar la rentabilidad de la empresa.	
Formación Académica	
Licenciado en administración de empresas, ingeniero industrial o similares, preferencia con maestría.	
Experiencia	
Experiencia profesional no menor a de cuatro (4) años en cargos a nivel gerencial.	
Habilidades y competencias	
Orientación a resultados, adaptabilidad, organización de la información, liderazgo y trabajo en equipo.	
Nivel de Esfuerzo	
Físico	Cansancio
Mental	Problemas de Estrés

Además de las funciones mencionadas anteriormente el Gerente General será el responsable de realizar todos los pagos y gestiones comerciales y legales de la empresa.

Tabla 25 Descripción de puesto de Oficial de Servicio al Cliente

PERFIL Y DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Nombre del puesto	Oficial de Servicio al Cliente
Departamento	Administrativo
Misión del puesto	
Apoya a los clientes proporcionando información útil, respondiendo preguntas y resolviendo quejas. Son la primera línea de soporte para clientes y ayudan a garantizar que estos estén satisfechos con los productos, servicios y características ofrecidas.	
Funciones del puesto	
1) Proporcionar información del portafolio de servicios y productos de la empresa	
2) Solución de problemas comunes con un producto o servicio	
3) Escalar consultas e inquietudes	
4) Determinar las formas más rápidas y efectivas de responder a las dudas de un cliente	
5) Confirmación y agenda de citas con los clientes y operadores de limpieza	
6) Llevar el control de servicios de limpieza semanal, mensual y anualmente	
Formación Académica	
Pasante universitario en carreras administrativas	
Experiencia	
Experiencia profesional no menor a de tres (3) años en puestos de servicio al cliente y/o ventas	
Habilidades y competencias	
Habilidades interpersonales, habilidades multitarea y organizativas, capacidad para responder a un alto volumen de llamadas y/o correos electrónicos diariamente, habilidades de manejo del tiempo, atención y paciencia	
Nivel de Esfuerzo	
Físico	Cansancio
Mental	Problemas de Estrés

Sumado a las funciones anteriores el oficial de servicio al cliente será el responsable de realizar, validar y cotejar los pagos hechos por los clientes de manera diaria. Llevando un control de ventas, teniendo como referencia cada uno de los servicios llevados a cabo por los operadores de limpieza.

Tabla 26 Descripción de puesto de Operador de Limpieza

PERFIL Y DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Nombre del puesto	Operador de Limpieza
Departamento	Operativo
Misión del puesto	
Mantener las residencias de los clientes limpias, organizadas y desinfectadas a través de diversas tareas incluídas en los listados de servicio provistos y predefinidos por la empresa, brindando un excelente servicio al cliente.	
Funciones del puesto	
1) Limpieza al interior y exterior, incluidos pisos, alfombras, ventanas, paredes, electrodomésticos y otras que se requieran.	
2) Mantener el inventario de limpieza, haciendo pedidos de nuevos productos cuando sea necesario en tiempo y forma.	
3) Realizar reparaciones menores en maquinaria, equipo y herramientas.	
4) Notificar a los supervisores de condiciones inseguras	
5) Confirmación y agenda de citas con los clientes y operadores de limpieza	
6) Llegada a tiempo a la cita programada con antelación	
7) Desinfecte artículos de uso común como escritorios, manijas de puertas, herramientas de oficina y teléfonos	
Formación Académica	
Educación Secundaria Finalizada	
Experiencia	
Experiencia profesional no menor a de tres (3) años en puestos de servicio al cliente y/o ventas	
Habilidades y competencias	
1) Buena capacidad de comunicación	
2) Conocimiento de varios productos de limpieza y cuándo usarlos.	
3) Capacidad para limpiar y desinfectar varias superficies.	
4) Buenas habilidades de organización.	
5) Conocimiento de las pautas de seguridad al trabajar con limpiadores químicos.	
6) Excelentes habilidades de gestión del tiempo.	
Nivel de Esfuerzo	
Físico	Capacidad para levantar y mover al menos 50 libras y mantenerse en pie por lo menos 8 horas al día
Mental	Problemas de Estrés

De manera inicial se contará con tres operadores de limpieza quienes deberán de contar con la facilidad de trasladarse autónomamente para realizar las visitas de limpieza a la residencia de los clientes.

4.6.4.3 SALARIOS

Para realizar el pago de nómina se deben de cumplir normativas federales, estatales y municipales. Las regulaciones de impuestos sobre la nómina de Texas son únicas en el sentido de que solo exigen un impuesto a nivel estatal de los propietarios de negocios: el seguro de desempleo (UI, por sus siglas en inglés). Los empleadores, incluso los propietarios de empresas no están obligados a registrar los impuestos estatales sobre la renta a cuenta de sus empleados, ni están obligados a presentar los ingresos imponibles de los empleados a nivel municipal.

En resumen, Texas tiene uno de los requisitos de impuestos sobre la nómina más laxos del país. Estas leyes minimizan la renta imponible que deben pagar los trabajadores. Como resultado, hace de Texas un lugar atractivo para trabajar. Si bien esta imagen suele ser correcta, la administración de la nómina en Texas también involucra impuestos federales que se aplican a todas las personas que operan un negocio en el estado.

Para realizar el pago de planilla en el estado de Texas y la ciudad de Houston, una empresa debe de considerar las deducciones sintetizadas en la siguiente tabla:

Tabla 27 Síntesis de deducciones salariales en Houston

DEDUCCIONES SALARIALES POR LEY	OBSERVACIONES	PORCENTAJE DE DEDUCCIÓN AL EMPLEADO	PORCENTAJE DE DEDUCCIÓN A LA EMPRESA
Impuesto sobre la renta Houston	Exenta en Texas, sin embargo, el empleado debe de declarar sus impuestos federales, de manera personal a través de la Forma W-4 al IRS	0%	0%
Ley Federal de Contribuciones al Seguro (FICA)	FICA requiere que el empleador iguale la cantidad del empleado y aporte el dinero a una cuenta del gobierno conocida como Fondo Fiduciario del Seguro Social. Este fondo proporciona ingresos de jubilación, así como seguro de discapacidad, Medicare y beneficios para familiares sobrevivientes.	Seguro Social 6.2%	Seguro Social 6.2%
		Seguro Hospitalario Medicare 1.45%	Seguro Hospitalario Medicare 1.45%

Las empresas están obligadas por la Ley Federal de Contribuciones al Seguro (FICA) a retener un porcentaje fijo del salario de un empleado en cada período de pago. FICA requiere que el empleador iguale la cantidad del empleado y aporte el dinero a una cuenta del gobierno conocida como Fondo Fiduciario del Seguro Social. Este fondo proporciona ingresos de jubilación, así como seguro de discapacidad, Medicare y beneficios para familiares sobrevivientes.

Los salarios fueron determinados de acuerdo con un análisis de fuentes estadísticas de los rangos salariales vigentes del estado de Texas, para cada uno de los puestos a través de la información provista por la empresa de consultoría Salary (2022). Y es muy importante destacar

que el salario mínimo no ha tenido incremento en más de una década y actualmente se mantiene en \$7.25 por hora.

En base a los análisis de descripción organizacional y humana descritos anteriormente, se presenta el siguiente desglose de los salarios mensuales, incluidas las deducciones y beneficios sociales por cada puesto de trabajo:

Tabla 28 Desglose Salarial Mensual

PUESTO	NÚMERO DE PLAZAS	HORAS REGLAMENTARIAS TRABAJADAS EN EL MES	SALARIO POR HORA	PAGO SIN DEDUCCIONES POR PUESTO	SEGURO SOCIAL (6.2%)	SEGURO HOSPITALARIO MEDICARE (1.45%)	PAGO TOTAL CON DEDUCCIONES POR PUESTO
Gerente General	1	160	USD 31.17	USD 4,987.20	USD 309.21	USD 72.31	USD 4,605.68
Subtotal Administrativo	1			USD 4,987.20	USD 309.21	USD 72.31	USD 4,605.68
Oficial de Servicio al Cliente	1	160	USD 15.45	USD 2,472.00	USD 153.26	USD 35.84	USD 2,282.89
Operadores de Limpieza	14	160	USD 15.30	USD 34,272.00	USD 2,124.86	USD 496.94	USD 31,650.20
Subtotal Operativo	15			USD 36,744	USD 1,367.47	USD 319.81	USD 33,933.07
Total	16			USD 41,731.20	USD 1,676.68	USD 392.13	USD 38,538.77

4.6.4.2 ORGANIZACIÓN JURÍDICA

Constituir y operar una empresa de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos requiere de un estricto apego a la ley, para así evitar conflictos civiles y pérdidas económicas en el futuro. En la siguiente tabla se resumen todas las leyes y procesos que la empresa debe de cumplir para operar bajo el marco normativo federal, estatal y municipal; como una síntesis de lo expuesto anteriormente en el apartado 2.6, marco legal.

Tabla 29 Síntesis Organización Jurídica

Proceso Legal	Aspectos Legales a Considerar	Costo Económico
Búsqueda de nombre comercial	Se requiere averiguar la disponibilidad del nombre comercial a través de la Oficina del Secretario de Houston sin costo.	\$0
Registro de Nombre Comercial	1. Si el nombre de la empresa está disponible, se llena el formulario "Assumed Name" y se hace notarizar. Luego se presenta en la Oficina del Secretario de Houston.	\$25 Registro
	2. El secretario del condado conservará el Certificado de nombre original, y se darán dos copias certificadas, una para el pago en el banco y otra para los registros comerciales futuros.	Para establecer una corporación, hay una tarifa de \$ 300. Para una LLC, \$200 por socio.
Número de identificación de empleador (EIN)	Se debe solicitar un Número de identificación de empleador (EIN) del IRS en línea o a través de la forma IRS SS-4.	\$0
Registro de impuestos IRS	1. Una empresa debe obtener un permiso de impuestos sobre las ventas y de Uso de Texas de la Oficina del Contralor del Estado si realiza negocios en el estado. A través del portal online WebFile eSystems Portal.	\$0
	2. Los servicios de limpieza residencial están sujetos a impuestos en Texas.	
	Los servicios de limpieza deben recaudar y enviar los impuestos sobre las ventas al Contralor de Cuentas Públicas de Texas.	
Impuesto sobre la Renta	1. La fecha límite para el envío de la declaración y pago de los impuestos al Contralor de Cuentas Públicas de Texas es el 1 de mayo de cada año	\$0

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Una vez determinados los procesos, tamaño y localización óptima, equipos e insumos, y la planificación organizacional y jurídica; cada uno de ellos se dimensionan monetariamente para validar la factibilidad financiera del proyecto.

Para objeto de aplicación a lo largo del estudio financiero, se aplicará una tasa inflacionaria proyectada para los próximos cinco años, del 3.5% para el 2023, 2.2% para el 2024, 2% para el 2025 y 2% para el 2026 y 2027. Los años 2021 y 2022 fueron años con una tasa de inflación atípica en Estados Unidos, del 4.7% y 8.1% respectivamente. Esto debido a factores relacionados con la pandemia del COVID-19, la crisis mundial de contenedores y la guerra entre Ucrania y Rusia (Fondo Monetario Internacional, 2022).

4.7.1 INVERSIÓN INICIAL

La inversión inicial total es de \$156,111.71, su participación más significativa es en capital de trabajo, el que representa el 84.84% de la inversión, seguido de activos no corrientes con un 14.44%. Se considera un 5% adicional de los activos no corrientes, como provisión en que caso de eventos fortuitos, cuya naturaleza no es previsible.

Para poder cumplir con las obligaciones financieras adquiridas, se persigue contar con una liquidez para un período de tres meses, el que permitirá cubrir el pago de sueldos y salarios, compra de suministros y pago de renta del local comercial. Este cálculo se muestra en la tabla 30.

Tabla 30 Inversión Inicial del Proyecto

Detalle	Monto en USD	Porcentaje
Mobiliario de Oficina	\$3,356.00	2.15%
Equipos de Limpieza	\$19,183.64	12.29%
Total Activos No Corrientes	\$22,539.64	14.44%
Imprevistos 5% de la Inversión	\$1,126.98	0.72%
Total Activos No Corrientes e Imprevistos	\$23,666.62	15.16%
Gastos (suministros, uniformes, papelería, seguro de responsabilidad servicios públicos, internet y servicios outsourcing)	\$1,764.85	1.13%
Sueldos y Salarios	\$125,193.60	80.19%
Renta del local comercial	\$5,261.64	3.37%
Gastos de constitución Legal	\$225.00	0.14%
Total Capital de Trabajo	\$132,445.09	84.84%
Inversión Total	\$156,111.71	100.0%

4.7.2 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo es la suma de dinero requerida para poder operar sin inconvenientes o atrasos de pago en los primeros meses de la operación del proyecto. Con este fin, se propuso cubrir los costos necesarios para mantener la liquidez. En la Tabla 31 se muestra que su componente económico con más peso es el sueldos y salarios, con una participación del 94.52%.

Tabla 31 Capital de Trabajo

Detalle	Monto en USD	Porcentaje
Suministros (Limpieza, papelería, servicios públicos, internet y servicios outsourcing)	\$1,764.85	1.33%
Renta del local comercial	\$5,261.64	3.97%
Sueldos y Salarios	\$125,193.60	94.52%
Gastos de constitución Legal	\$225.00	0.17%
Total Capital de Trabajo	\$132,445.09	100.00%

4.7.3 ESTRUCTURA Y COSTO DE CAPITAL

La siguiente tabla resume la estructura de capital a ser utilizada para financiar la operación de la empresa. Esta se compone proporcionalmente por un 20% de fondos financiados y un 80% por fondos propios, dando como resultado, a través de la ponderación de ambos, una tasa de rendimiento mínima esperada (TREMA) de 6.36%; lo que a su vez es conocido como el costo de capital que servirá para validar o rechazar la hipótesis de investigación.

Tabla 32 Costo de Capital Promedio Ponderado (estructura de capital)

Costo de Capital Promedio Ponderado	Participación	Tasa	Ponderado
Fondos Financiados	20.0%	7.8%	1.6%
Fondos Propios	80.0%	6.01%	4.8%
TREMA del Proyecto			6.36%

El establecimiento de la tasa de fondos propios se efectuó a través del Modelo de valuación de activos de capital (CAPM, por sus siglas en inglés). Como lo expresa Berk et al. (2008): “se trata del método más importante que se utiliza en la práctica para estimar el costo de capital. Es una combinación de la inversión libre de riesgo y la cartera del mercado.”

El cálculo de las variables del CAPM permite identificar un costo de capital eficientemente, ya que lo contrasta con la cartera del mercado. Sobre todo implica que el valor resultante puede determinar el retorno esperado de una inversión muy apegada al valor del mercado como parámetro.

El CAPM se calcula con la siguiente fórmula:

$$R_i = R_f - \beta (R_m - R_f) \quad (9)$$

Donde

R_i: Tasa libre de riesgo

β: Beta de la inversión (oscila entre dos y cinco años)

R_m: Tasa de riesgo del mercado

El cálculo del CAPM se realizó tomando en cuenta las siguientes variables:

1. La tasa de libre de riesgo es igual a la tasa de madurez de diez años del Tesoro de los Estados Unidos (T-Bond), la que a diciembre del 2022 es igual a 3.42% (Departamento del Tesoro de los Estados Unidos , 2022).
2. Se tomó la Beta de inversión a cinco años de la empresa estadounidense de limpieza y de desechos Clean Harbor's, debido a que esta cotiza en la bolsa de valores de Nueva York y tiene una volatilidad cercana a uno (1), lo que le hace poco volátil en comparación al mercado. Su beta de inversión es de 1.19 (Infront Analytics, 2022).
3. La tasa de riesgo del mercado actual (al 2022) en Estados Unidos es de 5.6% (Statista, 2022).

Al aplicar la fórmula a cada una de sus variables el resultado es de 6.01%, es decir que este sería el porcentaje del costo de capital por fondos propios.

Para calcular la tasa de fondos financiados por inversionistas externos no bancarios, se incluyeron la tasa libre de riesgo de madurez de diez años del Tesoro de Estados Unidos (2022) y la tasa media vigente de un certificado a plazo fijo a cinco años, de la Cooperativa de Crédito Federal del Senado de los Estados Unidos (2022). Por tanto, la tasa de fondos financiados por inversionistas es del 7.8%.

4.7.4 INGRESOS

La tabla 33 muestra el presupuesto de ingresos por servicios, así como la proyección estimada para los próximos cinco años. Se parte de un ingreso anual de \$702,452.50 en el primer año y alcanza los \$841,460.97 en el quinto año de operación.

De manera estratégica se propone el incremento interanual de un 5% de las ventas, es decir que para el año dos de operación, se proyecta una adición del cinco por ciento de las ventas demandas respecto al año anterior; y un aumento de los precios en los servicios ocasionado por la inflación proyectada promedio por el Fondo Monetario Internacional (2022).

Tabla 33 Ingresos por servicios

Descripción	Mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Limpieza Regular	161	2,099	2,204	2,314	2,430	2,551
Limpieza Profunda	131	1,708	1,793	1,883	1,977	2,076
Limpieza de Mudanza	52	680	714	750	787	827
Total Servicios	345	4,487	4,711	4,947	5,194	5,454
Limpieza Regular	\$20,989.23	\$282,410.10	\$296,530.61	\$307,446.37	\$322,186.95	\$338,296.30
Limpieza Profunda	\$21,018.59	\$282,805.08	\$296,945.34	\$307,876.37	\$322,637.57	\$338,769.44
Limpieza de Mudanza	\$10,199.73	\$137,237.31	\$144,099.17	\$149,403.69	\$156,566.88	\$164,395.23
Total Ingresos	\$52,207.54	\$702,452.50	\$737,575.12	\$764,726.44	\$801,391.40	\$841,460.97
Crecimiento Estratégico Interanual			5%	5%	5%	5%

4.7.5 COSTOS Y GASTOS

En la tabla 34 se presenta el detalle de presupuesto de costos y gastos del proyecto con una proyección a cinco años, con el incremento interanual de la tasa inflacionaria prevista del 3.5% para el 2023, 2.2% para el 2024, 2% para el 2025 y 2% para el 2026 y 2027. Se aprecia que los costos más significativos son los costos directos totales, especialmente a través de los salarios de los empleados permanentes de la empresa. En segunda instancia los costos indirectos tienen la segunda incidencia en peso, especialmente por los servicios públicos, internet y la renta del local.

Para conocer el detalle de los insumos de servicio ver Anexo 6, papelería y útiles ver ANEXO 7, servicios públicos e internet, servicios contables y seguro de responsabilidad ver ANEXO 8. Finalmente, para el detalle del seguro de responsabilidad general, combustible para vehículo, uniformes, agua purificada, mercadeo y publicidad ver ANEXO 9.

Tabla 34 Detalle de Presupuesto de Costos y Gastos del Proyecto

PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS					
COSTOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTOS DIRECTOS	\$535,897.02	\$537,653.16	\$539,010.72	\$599,595.97	\$601,599.45
Salarios	\$500,774.40	\$500,774.40	\$500,774.40	\$559,526.40	\$559,526.40
Insumos de servicio	\$35,122.62	\$36,878.76	\$38,236.32	\$40,069.57	\$42,073.05
COSTOS INDIRECTOS	\$26,193.79	\$26,979.60	\$27,788.99	\$28,622.66	\$29,481.34
Renta de local	\$21,046.56	\$21,677.96	\$22,328.30	\$22,998.14	\$23,688.09
Servicios públicos e internet	\$3,291.23	\$3,389.97	\$3,491.67	\$3,596.42	\$3,704.31
Seguro de responsabilidad general	\$360.00	\$370.80	\$381.92	\$393.38	\$405.18
Servicios Contables	\$200.00	\$206.00	\$212.18	\$218.55	\$225.10
Combustible para vehículo de la empresa	\$1,296.00	\$1,334.88	\$1,374.93	\$1,416.17	\$1,458.66
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$224.17	\$230.90	\$237.82	\$244.96	\$252.31
Papelería y útiles de oficina	\$51.87	\$53.43	\$55.03	\$56.68	\$58.38
Uniformes	\$157.33	\$162.04	\$166.91	\$171.91	\$177.07
Agua purificada	\$14.97	\$15.42	\$15.88	\$16.36	\$16.85
GASTOS DE VENTA	\$3,512.26	\$3,617.63	\$3,726.16	\$3,837.94	\$3,953.08
Mercadeo y Publicidad	\$3,512.26	\$3,617.63	\$3,726.16	\$3,837.94	\$3,953.08
GASTOS FINANCIEROS	\$2,248.07	\$1,818.51	\$1,354.22	\$852.40	\$310.00
Intereses	\$2,248.07	\$1,818.51	\$1,354.22	\$852.40	\$310.00

4.7.6 DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

4.7.6.1 DEPRECIACIONES

La depreciación es una reducción planificada y gradual en el valor registrado de un activo tangible durante su vida útil con cargo a gastos. La depreciación se aplica a los activos fijos, que generalmente experimentan una pérdida de utilidad durante varios años.

Tabla 35 Cuadro resumen Tema 704 del IRS

Años de Vida Util	
Vida útil por grupo de activos	Años
Edificios de concreto	39 años
Edificios mixtos	27.5 años
Mobiliario y Equipo	7 años
Maquinaria	7 años
Equipo Electrónico	5 años
Equipo de Computo	5 años
Automóviles livianos	5 años
Método de Depreciación legal	
Sistema Modificado de Recuperación Acelerada de Costos	

Las estipulaciones y normativas legales interpuestas por la Agencia Tributaria de los Estados Unidos (2022) a través del Tema 704, referente al método y años de vida útil de los activos de las empresas, se resumen en la tabla 35.

Tabla 36 Cuadro de Depreciación de Mobiliario de Oficina

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Años de Vida Útil	Valor Residual	Depreciación Anual	Depreciación Mensual
Computadoras Portátiles	2	\$580.48	\$1,160.95	5	\$11.61	\$229.87	\$19.16
Monitores de 24 pulgadas	1	\$113.93	\$113.93	5	\$1.14	\$22.56	\$1.88
Silla Ejecutiva	1	\$79.21	\$79.21	7	\$0.79	\$11.20	\$0.93
Sillas Secretariales	2	\$54.93	\$109.87	7	\$1.10	\$15.54	\$1.29
Juego de Sala, para clientes	1	\$262.57	\$262.57	7	\$2.63	\$37.13	\$3.09
Archivo Grande	1	\$150.82	\$150.82	7	\$1.51	\$21.33	\$1.78
Papeleras	3	\$12.97	\$38.90	7	\$0.39	\$5.50	\$0.46
Basurero	1	\$55.64	\$55.64	7	\$0.56	\$11.24	\$0.94
Impresora Multifuncional	1	\$222.76	\$222.76	5	\$2.23	\$21.53	\$1.79
Oasis de Agua	1	\$131.42	\$131.42	7	\$1.31	\$37.32	\$3.11
Horno de Microondas	1	\$97.64	\$97.64	7	\$0.98	\$21.41	\$1.78
Caja Metálica con seguridad para caja chica	1	\$29.51	\$29.51	7	\$0.30	\$5.51	\$0.46
Sistema de Seguridad	1	\$216.99	\$216.99	5	\$2.17	\$10.69	\$0.89
Escritorios	2	\$139.97	\$279.93	7	\$2.80	\$31.42	\$2.62
Teléfono	1	\$59.68	\$59.68	5	\$0.60	\$26.16	\$2.18
Estantes metálicos	2	\$59.68	\$119.35	7	\$1.19	\$8.35	\$0.70
Televisor 40 pulgadas para publicidad	1	\$184.44	\$184.44	5	\$1.84	\$23.50	\$1.96
Trituradora de Papel	1	\$42.42	\$42.42	7	\$0.42	\$26.29	\$2.19
Total		\$2,495.02	\$3,356.00	Total	\$33.56	\$566.56	\$47.21

En la tabla 36 se muestra a detalle cada uno de los equipos que componen el mobiliario de oficina. Los costos totales de estos suman \$3,356.00, los años de vida útil son agrupados conforme al tipo de activo y su clasificación respecto al Tema 704 del IRS. También se observa la depreciación mensual y anual de cada uno de los equipos. Y Finalmente su valor residual o de rescate, una vez finalizado el período de depreciación total.

Tabla 37 Cuadro de Depreciación Anual de Mobiliario de Oficina

Años	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
2023			\$3,356.00
2024	\$566.56	\$566.56	\$2,789.44
2025	\$566.56	\$1,133.12	\$2,222.88
2026	\$566.56	\$1,699.68	\$1,656.32
2027	\$566.56	\$2,266.24	\$1,089.76
2028	\$566.56	\$2,832.80	\$523.20

En la tabla 37 se observa el comportamiento decreciente del valor total inicial en libros del mobiliario de oficina, iniciando en \$3,356.00 en el primer año, y finalizando en \$523.20 al finalizar la proyección estimada a cinco años de la operación del negocio.

Tabla 38 Cuadro de Depreciación de Equipo de Limpieza

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Años de Vida Útil	Valor Residual	Depreciación Anual
Carrito De Limpieza Comercial	4	\$199.65	\$798.60	7	\$7.99	\$112.95
Aspirador Vertical Comercial	4	\$173.59	\$694.36	7	\$6.94	\$98.20
Escalera de 6 pies	4	\$79.21	\$316.82	7	\$3.17	\$44.81
Cubo De Plástico De Doble Espacio, 18 Litros	4	\$30.37	\$121.48	7	\$1.21	\$17.18
Lavadora A Presión Eléctrica	4	\$188.35	\$753.38	7	\$7.53	\$106.55
Vehículo De Limpieza	1	\$16,499.00	\$16,499.00	5	\$164.99	\$3,266.80
Costo Total		\$17,170.16	\$19,183.64	Total	\$191.84	\$3,646.49

En la tabla 38 se muestra cada uno de los componentes del equipo de limpieza a comprar, para llevar a cabo la producción del servicio. Los costos totales ascienden a \$19,104.43, incluida la compra de un vehículo de trabajo el que representa el 86.36% del valor total de equipo.

Tabla 39 Cuadro de Depreciación Anual de Equipo de Limpieza

Años	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
2023			\$19,183.64
2024	\$3,646.49	\$3,646.49	\$15,537.15
2025	\$3,646.49	\$7,292.97	\$11,890.66
2026	\$3,646.49	\$10,939.46	\$8,244.18
2027	\$3,646.49	\$14,585.95	\$4,597.69
2028	\$3,646.49	\$18,232.43	\$951.21

Finalmente, en la tabla 39 se observa el valor total inicial en libros de los equipos de limpieza, el cual es de \$19,183.64, resultante en \$951.21 al finalizar la proyección de cinco años, después de haber iniciado operaciones.

4.7.6.2 AMORTIZACIONES

De acuerdo con lo estipulado en la sección 197 de la Agencia Tributaria de los Estados Unidos (2022), todos los activos diferidos (intangibles) deberán de ser amortizados a lo largo de 15 años. A continuación, se presenta la amortización del activo diferido de la empresa:

Tabla 40 Cuadro de amortizaciones sobre activos diferidos

Activo Diferido	Valor	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de Constitución Legal	\$225.00	\$15.00	\$15.00	\$15.00	\$15.00	\$15.00

4.7.7 VALOR RESIDUAL DE LOS ACTIVOS

El valor residual o de rescate, se refiere al valor residual de un activo al final de su supuesto de vida útil, después de contabilizar su depreciación total. Por lo que se considera el precio de reventa de un activo al final de su vida útil.

Su cálculo se realiza por medio de la diferencia entre la depreciación anual, multiplicada por el número de años de depreciación, al costo de compra. La mayoría de las empresas asumen que el valor residual de un activo al final de su vida útil es cero, lo que maximiza el gasto por depreciación y por ende los beneficios fiscales.

Algunos de los activos tienen una vida útil mayor al horizonte proyectado de cinco años, por lo que su valor residual es mayor al 1%.

En la Tabla 41 se detallan los valores residuales para los activos fijos al final de los cinco años proyectados, para un valor total de \$225.40

Tabla 41 Valor residual de los activos fijos al final del proyecto

Activos fijos	Costo de los activos	Valor residual al final de los 5 años
Mobiliario de Oficina	\$3,356.00	\$33.56
Equipo de Limpieza	\$19,183.64	\$191.84
Valores Totales	\$22,539.64	\$225.40

4.7.8 PROGRAMA DE AMORTIZACIÓN DE FINANCIAMIENTO

En el apartado 4.7.3 se delimitó la estructura de capital a ser utilizada para financiar la operación de la empresa. Esta se compone proporcionalmente por un 20% de fondos financiados por valor de \$31,222.34 y un 80% por fondos propios equivalentes a \$124,889.37.

Para los fondos financiados se aplicó una tasa de interés de 7.8%. En la tabla 42 se muestra el resumen de la cuota nivelada mensual de \$630.09, equivalentes a \$7561.11 por cada año. Igualmente, se observa que al final de la proyección financiera de cinco años, el préstamo se habrá cancelado totalmente.

El pago total de intereses del financiamiento asciende a \$6,583.19 y el capital total será de \$31,222.34. Es decir, que con la tasa de interés del 7.8%, el valor del financiamiento en cinco años será de \$37,805.53.

Tabla 42 Resumen del programa de amortización del financiamiento

Período	Cuota Resumida Anual	Pago a Intereses	Pago a Capital	Saldo
Año 0				\$31,222.34
Año 1	\$7,561.11	\$2,248.07	\$5,313.04	\$25,909.30
Año 2	\$7,561.11	\$1,818.51	\$5,742.60	\$20,166.70
Año 3	\$7,561.11	\$1,354.22	\$6,206.89	\$13,959.82
Año 4	\$7,561.11	\$852.40	\$6,708.71	\$7,251.11
Año 5	\$7,561.11	\$310.00	\$7,251.11	\$0.00
Totales	\$37,805.53	\$6,583.19	\$31,222.34	

4.7.9 ESTADO DE RESULTADOS

En la tabla 43 se presenta el estado de resultados con una proyección a cinco años. En este se consolidan las variables financieras previamente calculadas, las que son necesarias para determinar la utilidad o pérdida del ejercicio fiscal de la empresa de limpieza residencial.

El estado de resultados es la base para calcular los flujos netos de caja que se generarán. En su creación, se extrae de los ingresos por servicios, los costos variables que incluyen insumos de limpieza y mano de obra. Posteriormente se restan los gastos operativos anuales y se obtiene la utilidad antes de impuestos.

Como se mencionó ampliamente en el apartado 2.6.3.1, en el estado de Texas las empresas no pagan impuestos sobre la renta, siempre y cuando la utilidad no exceda de un millón de dólares.

Se observa que la utilidad neta es de \$56,747.24 para el primer año de operación y se proyecta un crecimiento promedio interanual del 12%, hasta el año cinco, alcanzando los \$116,791.78 al final del horizonte del proyecto.

Tabla 43 Estado de Resultados con proyección a cinco años

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
INGRESOS					
Ingresos por servicios	\$702,452.50	\$737,575.12	\$764,726.44	\$801,391.40	\$841,460.97
(-) Costo Variable	-\$70,245.25	-\$73,757.51	-\$76,472.64	-\$80,139.14	-\$84,146.10
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$632,207.25	\$663,817.61	\$688,253.79	\$721,252.26	\$757,314.88
GASTOS OPERATIVOS					
Gastos Por Depreciación	\$4,213.05	\$4,213.05	\$4,213.05	\$4,213.05	\$4,213.05
Sueldos y Salarios	\$500,774.40	\$500,774.40	\$500,774.40	\$559,526.40	\$559,526.40
Retenciones Seguro Social y Medicare	\$38,309.24	\$38,309.24	\$38,309.24	\$42,803.77	\$42,803.77
Papelería y Útiles de Oficina	\$51.87	\$53.43	\$55.03	\$56.68	\$58.38
Gastos Financieros	\$2,248.07	\$1,818.51	\$1,354.22	\$852.40	\$310.00
Renta de local	\$21,046.56	\$21,677.96	\$22,328.30	\$22,998.14	\$23,688.09
Servicios Públicos	\$3,291.23	\$3,389.97	\$3,491.67	\$3,596.42	\$3,704.31
Servicios Contables	\$200.00	\$206.00	\$212.18	\$218.55	\$225.10
Seguro de responsabilidad general	\$360.00	\$370.80	\$381.92	\$393.38	\$405.18
Combustible vehículo de la empresa	\$1,296.00	\$1,334.88	\$1,374.93	\$1,416.17	\$1,458.66
Uniformes	\$157.33	\$162.04	\$166.91	\$171.91	\$177.07
Publicidad y Mercadeo	\$3,512.26	\$3,617.63	\$3,726.16	\$3,837.94	\$3,953.08
TOTAL GASTOS OPERATIVOS	\$575,460.01	\$575,927.91	\$576,388.00	\$640,084.82	\$640,523.09
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$56,747.24	\$87,889.70	\$111,865.79	\$81,167.45	\$116,791.78
Impuesto Sobre la Renta (exento si menor a \$1M anuales)	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
UTILIDAD (PERDIDA) NETA	\$56,747.24	\$87,889.70	\$111,865.79	\$81,167.45	\$116,791.78

4.7.10 FLUJO DE CAJA

Tabla 44 Flujo de Caja Proyecta a cinco años

Detalle	Años					
	Pre-Operativo	1	2	3	4	5
Saldo inicial de efectivo	\$0.00	\$133,572.07	\$227,528.56	\$352,197.95	\$500,379.14	\$621,854.70
Ingresos por servicios	\$0.00	\$702,452.50	\$737,575.12	\$764,726.44	\$801,391.40	\$841,460.97
Financiamiento	\$31,222.34	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Fondos Propios	\$124,889.37	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Total Orígenes	\$156,111.71	\$836,024.56	\$965,103.68	\$1,116,924.39	\$1,301,770.55	\$1,463,315.67
Menos:						
Compra de Activo	\$22,539.64	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Costo Variable	\$0.00	\$70,245.25	\$73,757.51	\$76,472.64	\$80,139.14	\$84,146.10
Activos Diferidos (constitución legal)	\$225.00	\$15.00	\$15.00	\$15.00	\$15.00	\$15.00
Sueldos y Salarios	\$0.00	\$462,465.16	\$462,465.16	\$462,465.16	\$516,722.63	\$516,722.63
Retenciones Seguro Social y Medicare	\$0.00	\$38,309.24	\$38,309.24	\$38,309.24	\$42,803.77	\$42,803.77
Capital e Intereses	\$0.00	\$7,561.11	\$7,561.11	\$7,561.11	\$7,561.11	\$7,561.11
Servicios Contables	\$0.00	\$200.00	\$206.00	\$212.18	\$218.55	\$225.10
Servicio Públicos	\$0.00	\$3,291.23	\$3,389.97	\$3,491.67	\$3,596.42	\$3,704.31
Publicidad y Mercadeo	\$0.00	\$3,512.26	\$3,617.63	\$3,726.16	\$3,837.94	\$3,953.08
Papelería y Útiles de Oficina	\$0.00	\$51.87	\$53.43	\$55.03	\$56.68	\$58.38
Renta de local	\$0.00	\$21,046.56	\$21,677.96	\$22,328.30	\$22,998.14	\$23,688.09
Seguro de responsabilidad general	\$0.00	\$360.00	\$370.80	\$381.92	\$393.38	\$405.18
Combustible vehículo de la empresa	\$0.00	\$1,296.00	\$1,334.88	\$1,374.93	\$1,416.17	\$1,458.66
Uniformes	\$0.00	\$157.33	\$162.04	\$166.91	\$171.91	\$177.07
Total Aplicaciones	\$22,539.64	\$608,496.01	\$612,905.73	\$616,545.24	\$679,915.85	\$684,903.48
Saldo Final	\$133,572.07	\$227,528.56	\$352,197.95	\$500,379.14	\$621,854.70	\$778,412.19

El propósito de un estado de flujo de caja es proporcionar una imagen detallada de lo que sucederá con el efectivo de la empresa durante el horizonte del proyecto. Demuestra la capacidad de una organización para operar a corto y largo plazo, en función de la cantidad de efectivo que entra y sale del negocio.

Los ingresos provienen del pago del servicio de limpieza residencial de los consumidores finales. Para el año uno se proyecta un saldo final de efectivo de \$227,528.56, alcanzando los \$778,412.19 al término del horizonte del proyecto.

Las salidas de efectivo se refieren a todos los gastos que serán pagados por la empresa. La salida de efectivo incluye cualquier deuda, pasivo y costo operativo. Las principales salidas son representadas por sueldos y salarios e insumos de limpieza, por un valor anual de \$462,465.16 y \$70,245.25, respectivamente en el año 1.

Para considerar una empresa financieramente saludable, es necesario que esta sea capaz de mantener un flujo de efectivo positivo, evitando que los flujos operen a un nivel bajo y minimizando las deudas a largo plazo. En la Tabla 44 se detalla el flujo de caja para los cinco años del horizonte del proyecto.

4.7.11 BALANCE GENERAL

Un balance general establece los activos, pasivos y patrimonio de los accionistas de una empresa en un período específico de tiempo. Ofrece una imagen instantánea de lo que la empresa posee y lo que adeuda, así como la cantidad invertida por sus propietarios.

El balance general de la tabla 45 muestra la situación financiera de la empresa de limpieza residencial y la estructura de su patrimonio, activos y compromisos adquiridos.

Tabla 45 Balance General

Detalle	1	2	3	4	5
ACTIVOS					
Corrientes					
Caja y bancos	\$227,528.56	\$313,888.71	\$423,760.66	\$502,432.44	\$616,186.16
Total Activo Corriente	\$227,528.56	\$313,888.71	\$423,760.66	\$502,432.44	\$616,186.16
Activos No Corrientes					
Mobiliario de Oficina	\$3,356.00	\$3,356.00	\$3,356.00	\$3,356.00	\$3,356.00
Depreciación Acumulada de Mobiliario	-\$566.56	-\$1,133.12	-\$1,699.68	-\$2,266.24	-\$2,832.80
Equipo de Limpieza	\$19,183.64	\$19,183.64	\$19,183.64	\$19,183.64	\$19,183.64
Depreciación Acumulada de Equipo de Limpieza	-\$3,646.49	-\$7,292.97	-\$10,939.46	-\$14,585.95	-\$18,232.43
Total Activo no Corrientes	\$18,326.59	\$14,113.55	\$9,900.50	\$5,687.45	\$1,474.40
TOTAL ACTIVOS	\$245,855.15	\$328,002.25	\$433,661.16	\$508,119.89	\$617,660.56
PASIVOS					
Corrientes					
Retenciones por pagar	\$38,309.24	\$38,309.24	\$38,309.24	\$38,309.24	\$38,309.24
Impuesto sobre renta por pagar	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Total Pasivo Corriente	\$38,309.24	\$38,309.24	\$38,309.24	\$38,309.24	\$38,309.24
Total Pasivo Corriente					
No Corrientes					
Prestamos por Pagar	\$25,909.30	\$20,166.70	\$13,959.82	\$7,251.11	\$0.00
Total Pasivo No Corriente	\$25,909.30	\$20,166.70	\$13,959.82	\$7,251.11	\$0.00
TOTAL PASIVOS	\$64,218.54	\$58,475.95	\$52,269.06	\$45,560.35	\$38,309.24
PATRIMONIO					
Capital Contable					
Capital Social	\$124,889.37	\$124,889.37	\$124,889.37	\$124,889.37	\$124,889.37
Total Capital Contable	\$124,889.37	\$124,889.37	\$124,889.37	\$124,889.37	\$124,889.37
Resultados Acumulados					
Utilidad (Pérdida) acumulada	\$0.00	\$56,747.24	\$144,636.94	\$256,502.73	\$337,670.18
Utilidad/Pérdida del período	\$56,747.24	\$87,889.70	\$111,865.79	\$81,167.45	\$116,791.78
Total Resultados Acumulados	\$56,747.24	\$144,636.94	\$256,502.73	\$337,670.18	\$454,461.96
Total Patrimonio	\$181,636.60	\$269,526.31	\$381,392.10	\$462,559.55	\$579,351.33
TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO	\$245,855.15	\$328,002.25	\$433,661.16	\$508,119.90	\$617,660.57

4.7.12 FLUJOS NETOS DE EFECTIVO

Una vez obtenida toda la información económica y financiera pertinente, se procede a calcular los flujos netos de efectivo que el proyecto producirá en el horizonte de inversión. Estos flujos servirán como el fundamento para realizar la evaluación financiera, para comprobar o rechazar la hipótesis de la investigación. El flujo neto de caja proviene de la suman de las utilidades netas anuales y los gastos por depreciación y provisión.

En la Tabla 46 se contemplan los flujos netos para los cinco años proyectados. Para el año 1 se estima que el flujo neto de efectivo será de \$60,960.29 y en el quinto año cerrará con un \$138,082.42.

Tabla 46 Flujos Netos de Efectivo

Detalle	0	1	2	3	4	5
Utilidad Neta		56,747.24	87,889.70	111,865.79	81,167.45	116,791.78
Depreciación y Provisión		4,213.05	4,213.05	4,213.05	4,213.05	4,213.05
Flujo Neto de Efectivo	(156,111.71)	60,960.29	92,102.75	116,078.84	85,380.49	121,004.83

4.7.13 PUNTO DE EQUILIBRIO

El análisis del punto de equilibrio es una herramienta útil para examinar la relación entre los costos variables, los costos fijos y las ganancias. Un punto de equilibrio define cuándo una inversión generará un rendimiento positivo para que pueda recuperarse el desembolso inicial.

En la tabla 47 se observa el punto de equilibrio para cada año del horizonte del proyecto. En el año 1, para poder cubrir tantos los costos variables como fijos, es necesario tener un ingreso de \$639,400.01. Las cifras estimadas muestran un comportamiento estable en el transcurso de los cinco años proyectados.

Tabla 47 Punto de Equilibrio

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Costos Fijos	\$575,460.01	\$575,927.91	\$576,388.00	\$640,084.82	\$640,523.09
Costos Variables	\$70,245.25	\$73,757.51	\$76,472.64	\$80,139.14	\$84,146.10
Ingresos	\$702,452.50	\$737,575.12	\$764,726.44	\$801,391.40	\$841,460.97
Punto de Equilibrio	\$639,400.01	\$639,919.90	\$640,431.11	\$711,205.35	\$711,692.33

4.7.14 TÉCNICAS DE PRESUPUESTO DE CAPITAL

Una vez recopilada toda la información financiera necesaria, se procede a emplear las técnicas de presupuesto financieras, con el propósito de validar si el proyecto logrará establecer la rentabilidad requerida.

Las técnicas financieras para emplear son las siguientes: periodo de recuperación, valor presente neto, tasa interna de retorno, índice de rentabilidad y análisis de sensibilidad. Finalmente, se llevará a cabo una simulación de Monte Carlo, que es un método estadístico aplicado en el modelado financiero, donde a través de la probabilidad de diferentes resultados, se simulan muestras aleatorias para comprender el efecto de la incertidumbre y la aleatoriedad en el pronóstico de inversión.

4.7.15 PERÍODO DE RECUPERACIÓN

El período de recuperación es la cantidad de tiempo que llevará rescatar el costo inicial de una inversión o alcanzar su punto de equilibrio. Esta métrica ayuda a los inversionistas a decidir entre diferentes inversiones que pueden tener muchas similitudes, ya que a menudo querrán elegir la que les devolverá la inversión en el menor tiempo posible.

Cuanto más tiempo permanezca el dinero encerrado en una inversión, sin obtener un rendimiento, más tiempo debe esperar un inversionista hasta que pueda disponer de ese efectivo nuevamente, por ende mayor es el riesgo de perder el capital de inversión inicial.

En la tabla 48 se muestra el período de recuperación, se observa que el flujo de caja descontado acumulado tiene un cambio de signo en el año dos, por lo que resta solamente calcular la fracción de tiempo que completará la recuperación de la inversión. Se evidencia que se requiere de dos años, cinco meses y un día para recuperar la inversión inicial de \$112,047.71.

Tabla 48 Período de Recuperación

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Inversión	(156,111.71)	(156,111.71)	(156,111.71)	(156,111.71)	(156,111.71)
Flujo de Caja Descontado Acumulado	57,315.05	138,732.21	235,207.94	301,926.29	390,828.20
	(98,796.66)	(17,379.50)	79,096.23	145,814.59	234,716.49

	Años	Meses	Días
Período de Recuperación de la Inversión	2	2	5

4.7.16 VPN Y TIR

Se estima que la empresa de servicios de limpieza residencial generará flujos netos de efectivo por un valor total de \$475,527.13 en un período de análisis de cinco años; sobre los que se realiza el cálculo de los indicadores de rentabilidad en la tabla 51.

Tabla 49 Cálculo de Valor Actual Neto y Tasa Interna de Rendimiento

Criterio	Valor en \$
Flujo de Caja Neto	475,527.13
Flujo de Caja Descontado	88,901.90
Valor Presente Neto	234,716.49
Tasa Interna de Rendimiento	47.16%

El flujo de efectivo neto descontado a una tasa de costo de capital de promedio ponderado de 6.36%, representa un flujo de \$ 88,901.90. Alcanzando un valor presente neto de \$ 234,716.49 al final de los cinco años. Lo que implica una ganancia, luego de haber recuperado la inversión apalancada a una tasa interna de rendimiento interno de 47.16%, que es superior a la mínima tasa de rendimiento esperada de 6.36%; por lo que se concluye que el proyecto de inversión es rentable.

4.7.17 ÍNDICE DE RENTABILIDAD

En la tabla 50 se observa el cálculo del índice de rentabilidad, también conocido como relación inversión-beneficio, resultante de la división entre el valor presente de los flujos netos de efectivo y la inversión neta del proyecto. Su resultado es de 1.50, lo que indica que por cada \$1.00 que se invierte se obtiene un rendimiento de \$1.50, es decir \$0.50 de ganancia.

Para que un proyecto de inversión pueda ser considerado como rentable, este índice debe ser mayor a 1, pues si es inferior a este indicaría un valor presente menor a la inversión inicial. Concluyendo, que al resultar en 1.50 se demuestra que el proyecto es viable según este criterio.

Tabla 50 Cálculo del índice de rentabilidad

Índice de Rentabilidad	
Variables	Valor \$
Valor Presente de los flujos netos de efectivo	1,124,009.69
Inversión Neta del Proyecto	156,111.71
Índice de Rentabilidad	1.50

4.7.18 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad es una parte esencial de toda evaluación de riesgos, cuantitativa y cualitativa. Las brechas en el conocimiento se superan a través de la aplicación de suposiciones, distribuciones de probabilidad, opinión de expertos, mejores conjeturas y una variedad de otras técnicas.

Para realizar el análisis de sensibilidad se crean posibles escenarios y se toman en cuenta fluctuación en variables que podrían provocar cambios significativos en el resultado de la Tasa Interna de Rendimiento y del Valor Presente Neto. Para este estudio se tomaron en cuenta la variación negativa y positiva en el precio de venta y fluctuación en los costos variables y costos fijos en valores de cinco por ciento. Los escenarios supuestos se muestran en la Tabla 51.

Tabla 51 Escenarios planteados para análisis de sensibilidad

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD					
	ESCENARIOS				
	Pesimista		Probable	Optimista	
VARIABLES DE ENTRADA	TIR	VPN	VPN	TIR	VPN
Costos Variables (+5%,-5%)	44.64%	\$218,754.10	\$234,716.49	49.66%	\$250,678.88
Costos Fijos (+5%,-5%)	28.32%	\$119,824.27	\$234,716.49	64.53%	\$345,837.61
Precios de Venta (-5%,+5%)	23.58%	\$91,830.02	\$234,716.49	68.94%	\$377,602.96

Se observa que el VPN sigue siendo positivo en cualquier escenario y que la TIR continua siendo superior al costo promedio de capital, siendo ambos más susceptibles con un decremento en el precio de venta, alcanzando un valor mínimo de \$91,830.02 y 23.58% respectivamente. Se concluye y corrobora, que a pesar de cualquier fluctuación entre un -5% a 5% en estas variables, el proyecto sigue siendo rentable. Los resultados del análisis de sensibilidad pesimista y optimista se reflejan gráficamente en la Figura 40 y 41.

Figura 40 Resultados de sensibilización en escenario pesimista

Fuente: Elaboración Propia

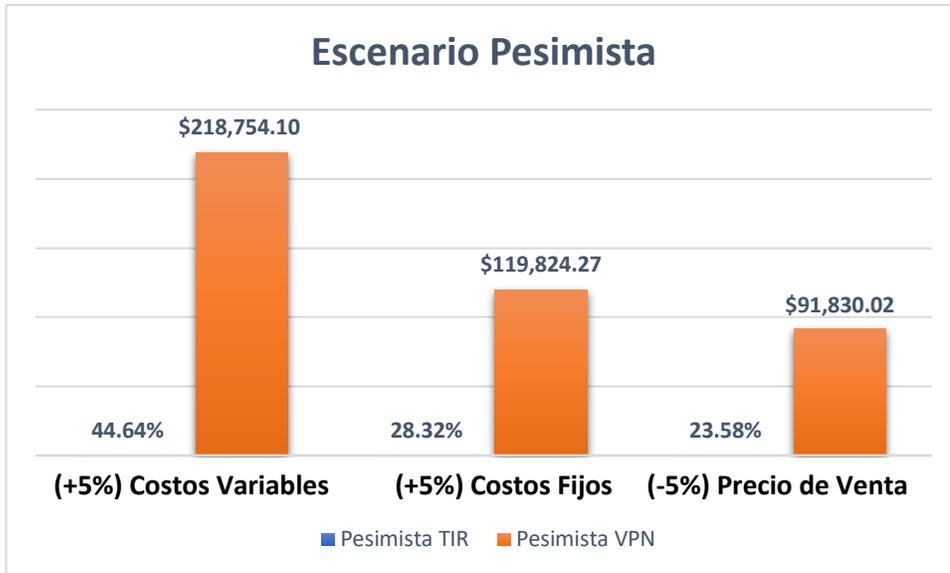
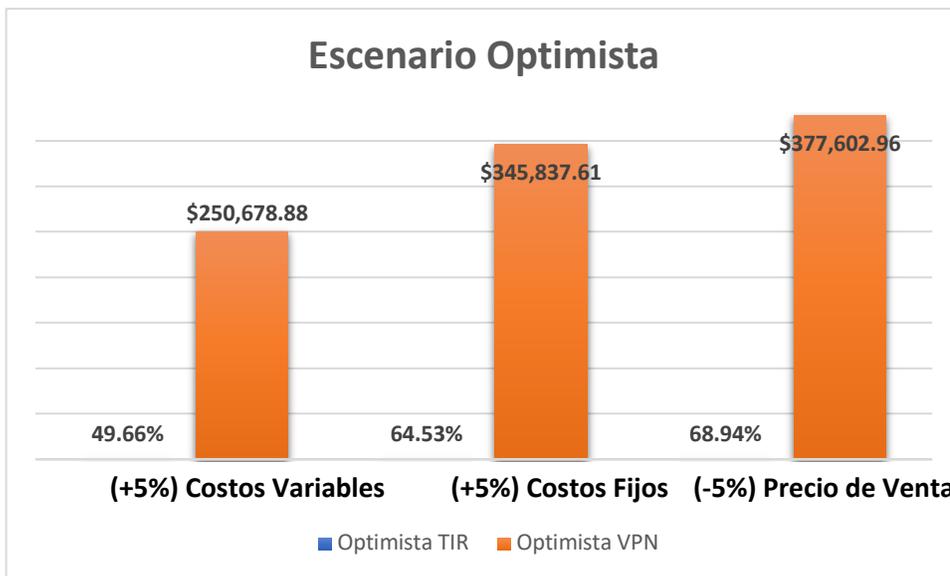


Figura 41 Resultados de sensibilización en escenario optimista

Fuente: Elaboración Propia



4.7.19 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Después de recopilar y analizar la información obtenida de los tres estudios, el resultado del costo de capital y de la TIR, se determina que la hipótesis nula se rechaza. Debido a que por medio del estudio financiero se determinó que la TIR resultante es de 47.16%, este valor supera al costo de capital de 6.36%. Por tanto, se corrobora que el implementar una empresa de servicios de limpieza residencial en la ciudad Houston, Estados Unidos es factible.

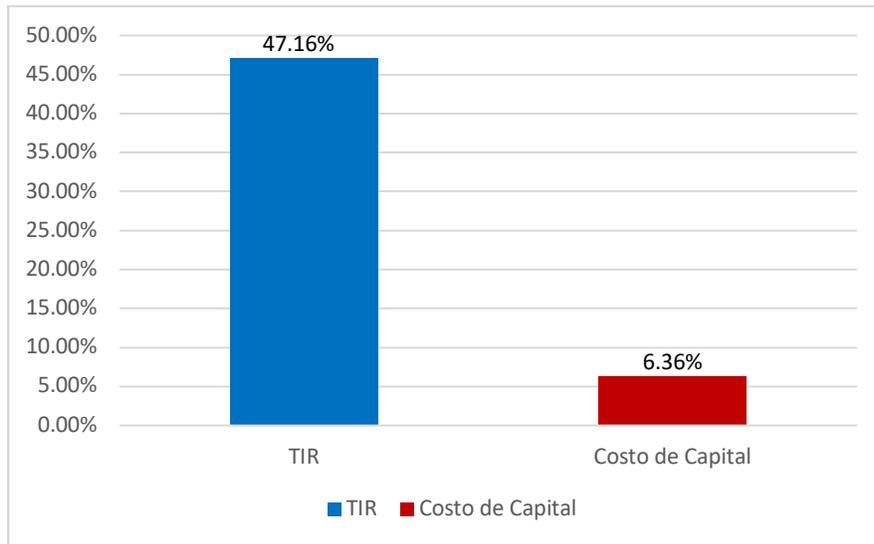


Figura 42 comparativo TIR vs Costo de Capital

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se describen las conclusiones derivadas de los hallazgos obtenidos en el estudio técnico, estudio de mercado y financiero; con el fin de dar respuesta a las preguntas de investigación y determinar si la hipótesis de investigación se acepta o se rechaza. Finalmente, se proponen recomendaciones basadas en las conclusiones derivadas para la ejecución del proyecto.

5.1 CONCLUSIONES

En este apartado, se muestran las conclusiones del estudio de factibilidad para una empresa de servicios de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos:

1. El estudio de factibilidad determinó que la creación de una empresa de servicios de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos genera una TIR de 47.16%, por ello se rechaza la hipótesis nula, ya que este supera el costo promedio ponderado de capital de 6.36%.
2. Del estudio de mercado se conoce que el nivel de interés por contratar los servicios de limpieza residencial o bien cambiarse a una que ofrezca mejores condiciones es del 23.42%, lo que indica que existe un mercado muy importante en la ciudad de Houston. Se proyecta que en el año 1 se darán 4,487 servicios y al año 5 serán 5,454.
3. A través del análisis de capacidades se determinó que es enteramente factible ofrecer cada uno de los servicios propuestos. Debido a que existe el personal, incentivos legales, tecnología, equipo e insumos idóneos para satisfacer los requerimientos del mercado de limpieza residencial.
4. Se comprobó que Texas es uno de los estados con mayores beneficios fiscales, tiene alto potencial económico y una creciente demanda en los servicios de limpieza residencial, lo que le hace un espacio idóneo para realizar el proyecto de inversión.
5. Del estudio financiero se determinó que la creación de una empresa de servicios de servicios de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos genera un VPN de \$ 234,716.49 al término

del horizonte del proyecto, tiene una TIR de 47.16%, y un periodo de recuperación de dos años, dos meses y cinco días al contar con una inversión inicial de \$156,111.71. Concluyendo, que existen múltiples criterios de rentabilidad cumplidos.

5.2 RECOMENDACIONES

En base a cada una de las conclusiones realizadas en el apartado anterior, se plantean a continuación una serie de recomendaciones, con el propósito de llevar a cabo la factibilidad del proyecto de inversión:

1. Ejecutar el proyecto de inversión, creando una empresa de servicios de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos, debido a que se generará una tasa interna de retorno de 47.16%, la cual supera el costo ponderado promedio de capital, con fecha de implementación para el año 2023.
2. Sacar provecho de la información recopilada de la población representativa en el estudio de mercado, se ofrecerán los tres servicios de limpieza de mayor preferencia de los clientes para lograr satisfacer sus necesidades, a precios comparativos de mercado y utilizando los canales de comercialización por medio de redes sociales, radio y TV que son de mayor interés del público meta.
3. Reclutar y seleccionar a los candidatos más idóneos para ocupar los puestos de trabajo apegados a los descriptores de puestos creados; y tener a disposición a más de un proveedor de insumos y equipo.
4. Mantener estrictos controles en los egresos, minimizando desperdicios en los insumos de limpieza y tener una gestión eficiente en los tiempos de atención de los operadores; a fin de satisfacer los requerimientos del consumidor final.

5. Debido a la alta liquidez y disponibilidad de fondos creados por la operación empresarial, se recomienda invertir en equipo y maquinaria más especializada para penetrar nuevos segmentos de mercado, como el de limpieza comercial.

6. Se recomienda establecer un adecuado monitoreo y administración financiera para no poner en riesgo los fondos obtenidos para el proyecto. De igual manera, planificar y gestionar eficientemente la repatriación de los fondos propios hacia los Estados Unidos.

CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

Al realizar nuestro informe financiero en donde se confirma que nuestro proyecto es factible, se desarrollará un plan de acción para la apertura de la empresa de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos.

6.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA

Apertura de una empresa de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos

6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Al realizar la TIR del proyecto nos confirma que el resultado es positivo por encima del costo de capital por lo que es rentable realizar la apertura de la empresa.

Las empresas de limpieza han obtenido un crecimiento debido a la pandemia del COVID19, en donde las personas están enfocadas en mantener limpio sus hogares, en la actualidad las personas no tienen el tiempo suficiente ni las herramientas y equipos necesarios para realizar una limpieza profunda. En Houston se busca crear una empresa que es especializada en la realización de servicios de limpieza residenciales con estándares de alta calidad con el fin de generar rentabilidad para los socios.

6.3 ALCANCE DE LA PROPUESTA

La propuesta consiste en iniciar a tramitar la documentación legal para la creación de la empresa así como la búsqueda del local, contratación del personal y abastecer con los equipos e insumos para el inicio de operaciones, la finalización sera el evento de ceremonia y puesta en marcha de la empresa para la empresa de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos, con la fecha de inicio es el 16 enero de 2023 con fecha de finalización el 12 de mayo del mismo año,

6.3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar la apertura y puesta en marcha de una empresa de servicios de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos que pueda satisfacer las necesidades del cliente.

6.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Solicitar los requisitos y documentos necesarios que requieren las instituciones públicas y privadas.
2. Realizar la compra e instalación de mobiliario de oficina y de los equipos que serán utilizados para la realización del servicio de limpieza en el local de la empresa.
3. Realizar la contratación de los colaboradores según su perfil para cada puesto el organigrama.
4. Programar el evento de ceremonia de la apertura de la empresa de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos.

6.4 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Al realizar la confirmación que nuestro proyecto es factible, solicitaremos una visa de inversionista para poder viajar a Houston, Estados Unidos y buscar contratar un local será en el Airline Business Park, será el seleccionado ya que tiene la localización idónea para el local comercial.

Se realizará la inscripción de la empresa como sociedad de responsabilidad limitada, se buscará en el sitio web gratis SOSDirect para confirmar si el nombre comercial se encuentra disponible, al tener la confirmación se reservará presentando un formulario de Solicitud de Reserva de Nombre de Entidad con la Secretaría de Estado de Texas.

Una vez aprobada la solicitud anterior, el nombre debe de registrarse con el Formulario número 301 de la Secretaría de Estado de Texas.

Solicitaremos en el condado ubicado en la ciudad de Houston el permiso de impuestos sobre las ventas con el contralor de cuentas públicas de Texas, adicional se tramitara el permiso de impuestos como la solicitud EIN, para operar en la ciudad de Houston Texas no existe ninguna otra licencia o permiso adicional.

Se buscará la mejor ubicación y realizar la contratación del local una vez que se haya inspeccionado para firmar el contrato y pagar el 50% del depósito del local, seguidamente se tomará posesión del local para acondicionarlo a las necesidades de la empresa.

Se realizarán compras de equipo y mobiliario, insumos y todo lo necesario que requieran los empleados para que puedan desarrollar sus funciones.

Se reclutará al personal con el perfil idóneo que ocupara cada puesto dentro de la empresa, se realizaran entrevistas y posteriores firmas de contrato con fecha de inicio de operaciones.

Se buscarán los proveedores a los cuales se les estará realizando las compras de los insumos y equipos que se utilizaran en el transcurso de las actividades de la empresa.

6.4.1 DESCRIPCIÓN

En el siguiente inciso se detallará cada uno de los pasos a seguir en el proyecto para la apertura y funcionamiento de la empresa de servicios de limpieza de residenciales en Houston, Estados Unidos.

6.4.2 DESARROLLO DE ELEMENTOS

Los elementos serán desarrollados en cada una de las tareas que se realizaran en la planificación de la apertura de la empresa y se pueden observar en la tabla No. 54.

Tabla 52 Tareas de Apertura de Empresa

No.	Nombre de la Tarea
	Apertura de una empresa de servicios de limpieza de residenciales en Houston, Estados Unidos
1	Solicitar visa de inversionista
1.1	Llenar el formulario en la página de la embajada
1.2	Solicitar cita para la entrevista
1.3	Reunir los documentos para presentar en la entrevista
2	Registrar la empresa en Houston, Estados Unidos
2.1	Tramitar el permiso de operación
2.2	Solicitar la escritura de constitución
3	Contratación del Local
3.1	Buscar el local disponible
3.2	Inspeccionar el local disponible
3.3	Firmar el contrato de arrendamiento
3.4	Pagar el 50% del depósito del local
3.5	Tomar posesión del local
3.6	Acondicionar el local
3.5	Ubicar el mobiliario de oficina y el equipo
4	Contrataciones
4.1	Reclutar el personal para cada perfil de los puestos
4.2	Entrevistar al personal a contratar
4.3	Firmar contrato con el personal contratado
5	Búsqueda de proveedores
5.1	Cotizar el equipo, insumos con diferentes proveedores
5.2	Seleccionar al proveedor ganador
5.3	Realizar orden de compra de los insumos y equipo a comprar
5.4	Recibir mercadería
6	Evento de inauguración
7	Cierre del proyecto

6.5 MEDIDAS DE CONTROL

Las medidas de control e indicadores facilitan el lograr el cumplimiento de los objetivos, por lo tanto, nos funcionan como parte del proceso.

Tabla 53 Medidas de Control

No.	Actividad	Indicador
1	Solicitud de visa de inversionista	Aprobación de la visa
2	Trámites legales para la constitución de la empresa	Aprobación del permiso de operación
3	Búsqueda de local	Entrega de llaves
4	Buscar el mobiliario y equipo e insumos para el local	Lograr el acondicionamiento en un 95% del local
5	Contratación de personal	Firma de contratos del personal
6	Búsqueda de proveedores	Órdenes de compra firmadas por equipo e insumos
7	Acto de ceremonia	Asistencia en un 95% de los invitados
8	Apertura de la empresa	Inicio de operaciones

6.6 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

En el cronograma se muestra las actividades que son necesarias para el desarrollo del proyecto, está elaborado con las fechas de inicio y finalización con el objetivo de obtener un calendario de trabajo que debe ser realizado en los tiempos ya determinados.

El presupuesto nos muestra la cantidad de dinero que se estará invirtiendo en el proyecto al realizar cada una de las actividades que fueron establecidas en el cronograma con el fin de poder iniciar el proyecto y generar la rentabilidad esperada.

6.6.1 CRONOGRAMA

A continuación, en la tabla 54 se detalla las actividades que serán realizadas para la apertura del proyecto el cual deberán ser ejecutadas en los tiempos establecidos.

Tabla 54 Cronograma

No.	Nombre de la tarea	Duración (días)	Comienzo	Fin
	Apertura de una empresa de servicios de limpieza de residenciales en Houston, Estados Unidos	118	16/01/2023	12/5/2023
1	Solicitar visa de inversionista	20	16/01/2023	4/2/2023
1.1	Llenar el formulario en la página de la embajada	1	16/01/2023	15/01/2023
1.2	Solicitar cita para la entrevista	2	16/01/2023	17/01/2023
1.3	Reunir los documentos para presentar en la entrevista	17	17/01/2023	4/2/2023
2	Registrar la empresa en Houston, Estados Unidos	51	05/02/2023	27/03/2023
2.1	Tramitar el permiso de operación	25	05/02/2023	28/02/2023
2.2	Solicitar la escritura de constitución	26	01/03/2023	26/03/2023
3	Contratación del Local	10	27/03/2023	5/4/2023
3.1	Buscar el local disponible	2	27/03/2023	28/03/2023
3.2	Inspeccionar la loca disponible	1	29/03/2023	29/03/2023
3.3	Firmar el contrato de arrendamiento	1	30/03/2023	30/03/2023
3.4	Pagar el depósito del local	1	31/03/2023	31/03/2023
3.5	Tomar posesión del local	1	01/04/2023	01/04/2023
3.6	Acondicionar el local	2	02/04/2023	3/4/2023
3.7	Ubicar el mobiliario de oficina y el equipo	2	04/04/2023	5/4/2023
4	Contrataciones	15	06/04/2023	20/04/2023
4.1	Reclutar el personal para cada perfil de los puestos	10	06/04/2023	15/04/2023
4.2	Entrevistar al personal a contratar	3	16/04/2023	18/04/2023
4.3	Firmar contrato con el personal contratado	2	19/04/2023	20/04/2023
5	Búsqueda de proveedores	10	21/04/2023	30/04/2023
5.1	Cotizar el equipo, insumos con diferentes proveedores	7	21/04/2023	27/04/2023
5.2	Seleccionar al proveedor ganador	1	28/04/2023	28/04/2023
5.3	Realizar orden de compra de los insumos y equipo a comprar	1	29/04/2023	29/04/2023
5.4	Recibir mercadería	1	30/04/2023	30/04/2023
6	Evento de inauguración	6	01/05/2023	6/5/2023
7	Cierre del proyecto	6	07/05/2023	12/5/2023

PLAN DE ACCIÓN

Título de proyecto	Apertura de una empresa de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos		
Gestores de proyecto	Cinthya Salgado y Roger Puerto	Fecha	15/01/2023



Figura 43 Gráfico de Gantt del Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

6.6.2 PRESUPUESTO

A continuación, se detalla en la tabla 55. el presupuesto estimado para el proyecto.

Tabla 55 Presupuesto

No.	Nombre de la Tarea	Costo
	Apertura de una empresa de servicios de limpieza de residenciales en Houston, Estados Unidos	\$ 156,111.71
1	Solicitar visa de inversionista	\$ 3,356.00
1.1	Llenar el formulario en la página de la embajada	\$ 200.00
1.2	Solicitar cita para la entrevista	\$ 100.00
1.3	Reunir los documentos para presentar en la entrevista	\$ 50.00
2	Registrar la empresa en Houston, Estados Unidos	\$ 225.00
2.1	Tramitar el permiso de operación	\$ 150.00
2.2	Solicitar la escritura de constitución	\$ 75.00
3	Contratación del Local	\$ 5,261.64
3.1	Buscar el local disponible	\$ 200.00
3.2	Inspeccionar el local disponible	\$ 100.00
3.3	Firmar el contrato de arrendamiento	\$ 100.00
3.4	Pagar el depósito del local	\$ 900.00
3.5	Tomar posesión del local	\$ 505.64
3.6	Acondicionar el local	\$ 100.00
3.5	Ubicar el mobiliario de oficina y el equipo	\$ 3,356.00
4	Contrataciones	\$ 125,193.60
4.1	Reclutar el personal para cada perfil de los puestos	\$ 124,943.60
4.2	Entrevistar al personal a contratar	\$ 150.00
4.3	Firmar contrato con el personal contratado	\$ 100.00
5	Búsqueda de proveedores	\$ 21,368.49
5.1	Cotizar el equipo, insumos con diferentes proveedores	\$1,864.85
5.2	Seleccionar al proveedor ganador	\$ 120.00
5.3	Realizar orden de compra de los insumos y equipo a comprar	\$ 19,183.64
5.4	Recibir mercadería	\$ 200.00
6	Evento de inauguración	\$ 900.00
7	Cierre del proyecto	\$ 226.98

6.7 CONCORDANCIA DE SEGMENTO DE TESIS

A continuación, se detalla mediante la tabla 56 la concordancia de segmento de tesis en donde se incluyen los seis (6) capítulos.

Tabla 56 Concordancia de Segmento

Título Investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	Teorías/Metodologías de sustento	Variables	Poblaciones	Técnicas	Conclusiones	Nombre de la propuesta	Objetivos propuesta
PREFACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA DE LIMPIEZA RESIDENCIAL EN HOUSTON, USA	Determinar la prefactibilidad de crear una empresa que brinde servicios de limpieza residencial en la ciudad de Houston, Estados Unidos.	1. Investigar si existe una demanda de mercado lo suficientemente atractiva desde el punto de vista financiero-económico para crear una empresa de servicio de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos.	Limpieza residencial, limpieza de alfombras y tapizados, servicios de limpieza verde	Demanda, oferta, capital del trabajo, precio, depreciaciones, amortizaciones, comercialización, tamaño, inflación, organización jurídica, inversión inicial, organización humana, equipo, localización, CPPC, Insumos, procesos, costos totales, servicio, ingreso total	1,385,334	Encuestas, metodo cualitativo por puntos, metodo de analisis de capacidades, metodo de escalación, metodo de lange, diagrama de flujo de procesos, diagrama organizacional, evaluación financiera	1. El estudio de prefactibilidad determinó que la creación de una empresa de servicios de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos genera una TIR de 119.56%, por ello se rechaza la hipótesis nula, ya que este supera el costo promedio ponderado de capital de 6.36%.	Apertura de una empresa de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos	Objetivo general: 1. Realizar la apertura de una empresa se servicios de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos que pueda satisfacer las necesidades del cliente.
		2. Comprobar a través de un estudio técnico el tamaño de la población, insumos, maquinaria y equipo, logística y la localización óptima para ofrecer los servicios de la empresa de limpieza.	Estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero, teoría de la mezcla marketing				2. Del estudio de mercado se conoce que el nivel de interés por contratar los servicios de limpieza residencial o bien cambiarse a una que ofrezca mejores condiciones es del 23.42%, lo que indica que existen condiciones de mercado para llevar a cabo el proyecto.		Objetivo específico: 1. Solicitar los requisitos y documentos necesarios que requieren las instituciones públicas y privadas. 2. Realizar la distribución de mobiliario de oficina y de los equipos que serán utilizados para la realización del servicio de limpieza en el local de la empresa. 3. Realizar la contratación de los colaboradores según su perfil para cada puesto el organigrama. 4. Programar el evento de ceremonia de la apertura de la empresa de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos
		3. Determinar si es factible desde la perspectiva financiera llevar a cabo el proyecto de inversión y cual será situación esperada para los cinco años subsiguientes a la apertura de la empresa.					3. A través del análisis de capacidades se determinó que es enteramente factible ofrecer cada uno de los servicios propuestos. Debido a que existe el personal, incentivos legales, tecnología, equipo e insumos idóneos para satisfacer los requerimientos del mercado de limpieza residencial.		
		4. Presentar un plan de acción del proyecto para implementar una inversión, en la creación de una empresa de servicios de limpieza residencial en Houston, Estados Unidos.					4. Se comprobó que Texas es uno de los estados con mayores beneficios fiscales, tiene alto potencial económico y una creciente demanda en los servicios de limpieza residencial, lo que le hace un espacio idóneo para realizar el proyecto de inversión.		

6.8.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA E INDUSTRIA

Para analizar la competencia e industria se utiliza el modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter, desarrollado en 1979. Este permite a las empresas evaluar el atractivo de la industria de la que será parte, anticipar cambios en la competencia, dar forma a cómo evoluciona la estructura de la industria y encontrar mejores posiciones estratégicas dentro de ella (Porter, 2008).

Para una mejor comprensión, la siguiente figura muestra gráficamente cada una de las cinco fuerzas a ser analizadas posteriormente:

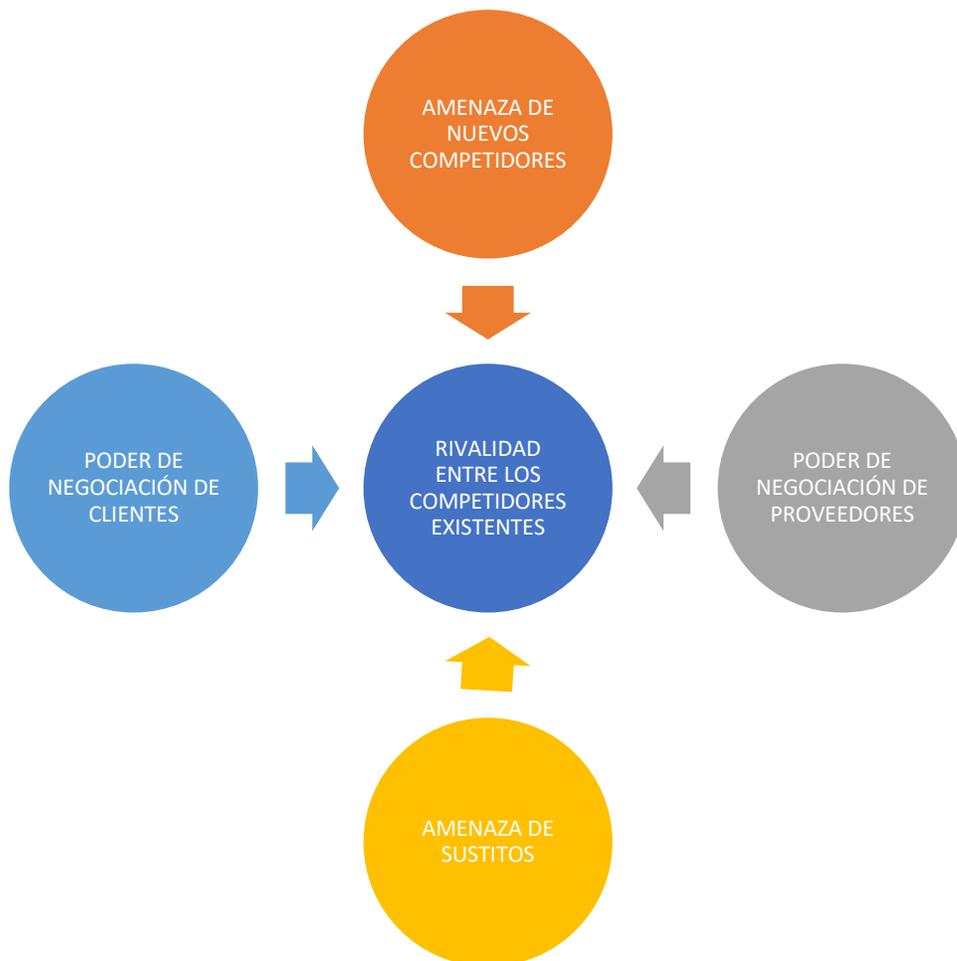


Figura 44 Modelo de las Cinco Fuerzas de Michael Porter

Fuente: (Porter, 2008)

6.8.1.1 RIVALIDAD ENTRE LOS COMPETIDORES EXISTENTES

La rivalidad dentro de la industria es alta, por el hecho de que las empresas de limpieza residencial no presentan una ventaja competitiva específica que distinga sustancialmente su oferta de servicio. Lograr una ventaja competitiva no es tarea fácil ya que las empresas de limpieza residencial son similares en capacidades y servicios.

Al existir una alta rivalidad entre competidores, se limita el potencial de crecimiento organizacional, y se prevé una rentabilidad baja debido a que, al existir alta competencia, las organizaciones adoptan estrategias agresivas de fijación de precios entre sí. La rivalidad también será intensa si los clientes no son leales a las marcas existentes y es más fácil atraer a los clientes de otros debido a los bajos costos de cambio.

En la siguiente figura se muestran los resultados de los principales competidores en la industria de servicios de limpieza residencial de la ciudad de Houston:

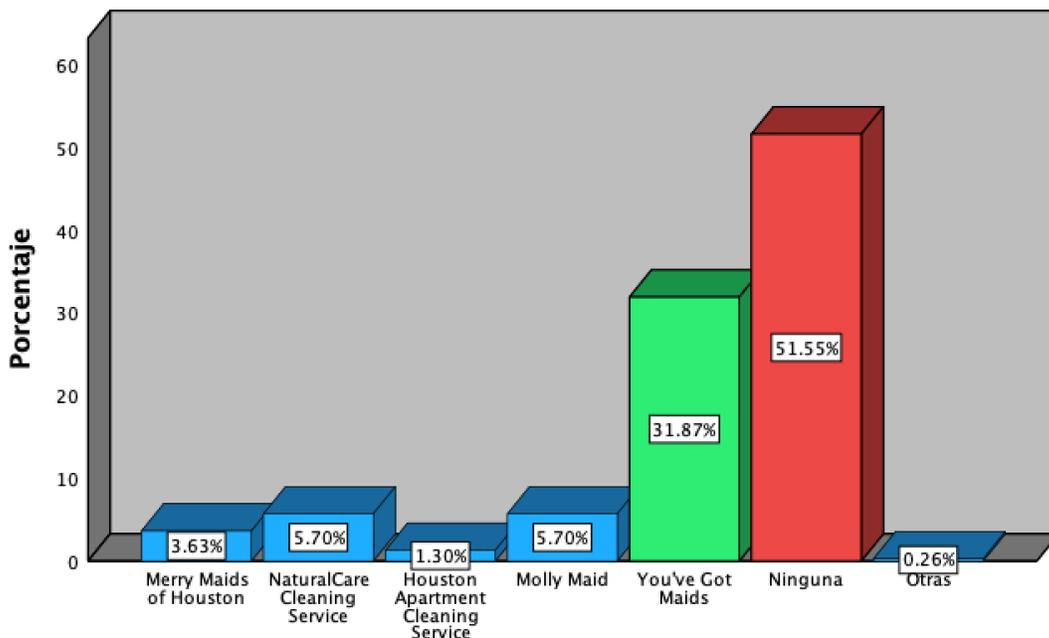


Figura 45 Principales Competidores de Limpieza Residencial en Houston

Fuente: Elaboración Propia

En la figura anterior se puede evidenciar que, de las personas encuestadas, el 51.55% de ellas nunca ha recibido un servicio de limpieza en su casa y el principal competidor es la empresa “You’ve Got Maids” con un nivel de participación del 31.87% de los encuestados. Lo anterior, además de demostrar el gran potencial que existe en el mercado de limpieza residencial en Houston, denota a el líder del rubro.

6.8.1.2 PODER DE NEGOCIACIÓN DE CLIENTES

En la industria de la limpieza residencial en Houston el poder de negociación de los clientes es alto. Esto indica la fuerte presión que ejercen los clientes sobre las empresas para obtener servicios de alta calidad a precios asequibles. Esta fuerza influye directamente en la capacidad de la empresa para lograr los objetivos comerciales. Un alto poder de negociación reduce la rentabilidad y hace que la industria sea más competitiva.

La empresa puede gestionar el poder de negociación de los clientes aumentando y diversificando su base de clientes. Estos pueden hacerse mediante la introducción de nuevos productos, la orientación a nuevos segmentos de mercado y la adopción de estrategias de diversificación de productos. Las estrategias de marketing y promoción también pueden ser útiles en este sentido. Generar lealtad al incorporar la innovación y ofrecer una excelente experiencia al cliente puede aumentar los costos de cambio, lo que en última instancia reducirá su poder de negociación. La empresa puede adoptar estas estrategias para fortalecer su posicionamiento competitivo en el mercado.

6.8.1.3 PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES

El poder de negociación de los proveedores en el modelo de Porter refleja la presión que ejercen los proveedores sobre las empresas al adoptar diferentes tácticas, como reducir la

disponibilidad del producto, reducir la calidad o aumentar los precios. Un alto poder de negociación de los proveedores puede aumentar la competencia en la industria y reducir las ganancias y el potencial de crecimiento de la empresa. Del mismo modo, el poder débil de los proveedores puede hacer que la industria sea más atractiva debido a su alta rentabilidad y potencial de crecimiento.

El poder de negociación de proveedores es bajo, debido a que existe un vasto mercado de insumos, maquinaria y equipos de limpieza a disposición de la empresa.

6.8.1.4 AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES

La amenaza de nuevos competidores refleja cómo los nuevos actores del mercado imponen amenazas a los actores del mercado existentes. Si la industria tiene proyecciones de crecimiento altas y las barreras para ingresar a la industria son bajas, atraerá a más jugadores y, por lo tanto, la amenaza de nuevos competidores. será alto.

En la industria de la limpieza residencial en Houston, la amenaza de nuevos competidores es alta debido a las bajas barreras de entrada existentes, el bajo costo de inversión, atractivo plan fiscal del estado de Texas y al alto crecimiento proyectado en la industria.

6.8.1.5 AMENAZA DE SUSTITUTOS

La amenaza de servicios sustitutos hace que el entorno competitivo sea un reto para la empresa y otros jugadores existentes. Una alta amenaza representa que los clientes pueden usar servicios alternativos de otras industrias para satisfacer sus necesidades.

En la industria de servicios de limpieza residencial la amenaza es baja, debido a que no existe un servicio o reemplazo directo; a excepción de:

1. Máquinas autónomas de limpieza como robots inteligentes que pueden limpiar superficialmente pisos y alfombras.

2. Aspiradoras comerciales para uso del hogar que facilitan la limpieza reduciendo tiempo y esfuerzo.

6.9.1 ESTRATEGIA DE MERCADO Y VENTAS

La estrategia de mercado y ventas es su plan para alcanzar, captar y convertir a los clientes potenciales en clientes rentables. Una estrategia de mercado define cómo se llegará al mercado meta, mientras que una estrategia de ventas explica cómo los convertirá en clientes. Una estrategia de mercado establece la dirección de cómo se encontrarán e interactuará con los clientes potenciales para que pueda promoverse una idea comercial, que genere interés en el servicio y en la marca comercial. Por el contrario, una estrategia de ventas describe cómo se alcanzará a ese público objetivo a través de transacciones comerciales.

6.9.1.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

Como lo definen Armstrong y Kotler (2013), la segmentación de mercado es “el proceso de dividir un mercado en distintos grupos de compradores con diferentes necesidades, características y comportamientos, y quienes podrían requerir productos o programas de marketing separados.” La segmentación del mercado consiste en seccionar el mercado objetivo en grupos más pequeños que comparten características similares, como edad, ingresos, rasgos de personalidad, comportamiento, intereses, necesidades o ubicación.

Estos segmentos se pueden utilizar para optimizar productos, marketing, publicidad y esfuerzos de ventas. La segmentación permite a las empresas crear estrategias para diferentes tipos de consumidores, de esta forma pueden introducir un mensaje más personalizado con la certeza de que será recibido con éxito.

La segmentación de mercado en los que la empresa de limpieza enfocará su esfuerzo de marketing, para lograr satisfacer necesidades, preferencias e intereses de manera homogénea, se basará en criterios demográficos de nivel socio económico. Y de criterios geográficos, a través de la selección de vecindarios en la ciudad Houston.

6.9.1.2 DETERMINACIÓN DEL MERCADO META

El mercado meta es el “proceso de evaluación del atractivo de cada segmento del mercado y elegir uno o más segmentos a atender (Armstrong & Kotler, 2013).” El segmento de mercado seleccionado es el de habitantes de Houston con un ingreso superior a los \$30,000 anuales, mayores de 18 años y que viven en vecindarios de clase media alta y alta.

A continuación, se muestran los vecindarios seleccionados como mercado meta, en los que se centrará el esfuerzo de marketing y ventas. La siguiente tabla expone los 21 vecindarios de la ciudad de Houston con un ingreso superior a los \$30,000 anuales. Esta información es obtenida a través del último censo disponible de la ciudad de Houston (Oficina del Censo de Estados Unidos, 2021).

Tabla 57 Vecindarios Mercado Meta en la ciudad de Houston

Ranking	Vecindario	Media de Ingreso Anual por Vivienda
1	West University	\$165,516
2	Greater Memorial	\$143,470
3	Rice	\$131,929
4	River Oaks	\$130,337
5	Rice Military	\$118,360
6	Downtown	\$114,810
7	Greater Heights	\$95,610
8	Galleria-Uptown	\$90,760
9	Far Northeast	\$90,179
10	Montrose	\$85,791
11	Midtown	\$80,524
12	West Houston	\$79,271
13	Meyerland	\$73,349
14	Medical	\$71,233
15	Pasadena	\$64,381
16	Spring Branch	\$59,660
17	Bellaire	\$55,830
18	Westchase	\$51,899
19	Northwest	\$48,919
20	Southwest	\$48,850
21	Sugarland	\$42,634

A través del análisis de la encuesta se comprueba que el rango de ingresos de la población muestral oscila entre los \$30,001 a \$50,000 anuales, con 51.30%, seguido de 31.87% con un ingreso entre \$50,001 a \$100,000. El 16.58% tiene un ingreso menor a los \$30,000 anuales y la minoría con un 0.26% tiene ingresos superiores a \$100,001 anuales.

En la figura 46 puede observarse la categorización demográfica de ingresos de la población representativa encuestada.

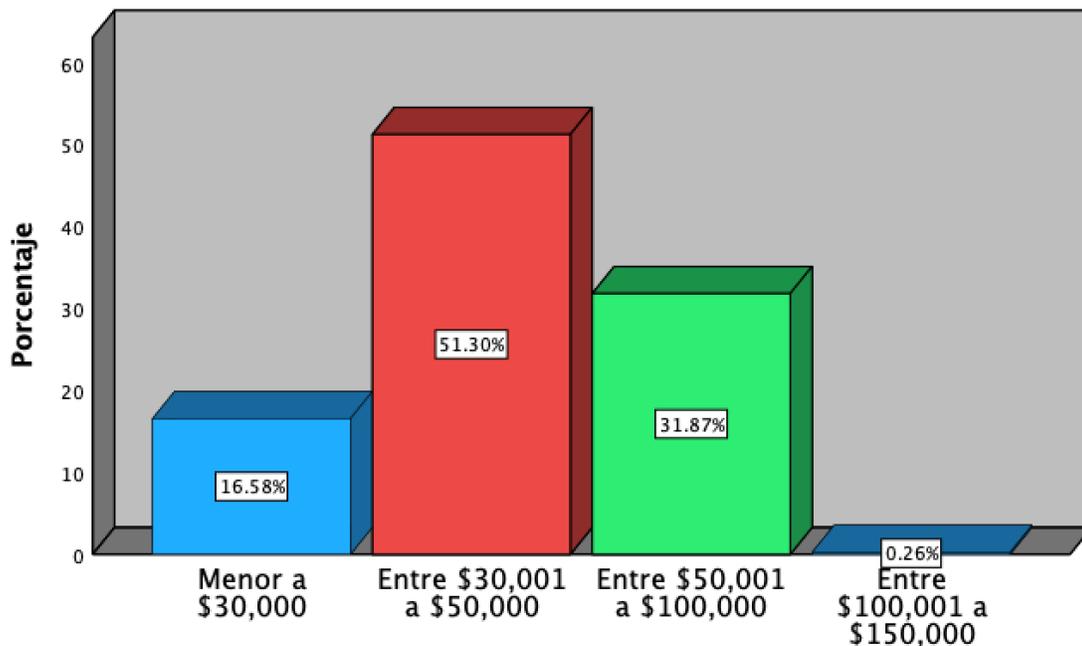


Figura 46 Nivel de ingresos de los encuestados

Fuente: Elaboración Propia

6.9.1.3 POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO

Los autores Armstrong y Kotler (2013) definen el posicionamiento en el mercado como: “el lugar que ocupa un producto en relación con los productos de los competidores en las mentes de los consumidores.” El posicionamiento en el mercado se refiere a la posibilidad de influenciar la apreciación del cliente, con relación a un producto o servicios de la competencia. El propósito del posicionamiento en el mercado es constituir la imagen o identidad de una marca o bien para que los consumidores lo perciban de determinada manera.

La empresa de limpieza residencial tendrá una estrategia de posicionamiento de “más por lo mismo,” como lo describe Armstrong y Kotler (2013), atacando el posicionamiento de los competidores a través de la oferta de los mismos servicios, pero con un diferenciador notable: calidad y prontitud en el servicio. Esta estrategia de posicionamiento es también conocida como diferenciación, en la que el servicio destaca de manera significativa en la mente del consumidor.

Esta diferenciación se logrará mediante la autogestión por medio de herramientas tecnológicas y por un servicio personalizado, lo que permitirá la recompra y la fidelización del cliente.

Una vez seleccionada la estrategia de posicionamiento se deben de hacer los esfuerzos en publicidad para hacerla conocer a los clientes potenciales.

6.9.1.4 MEZCLA DE MARKETING

La mezcla de marketing es el conjunto de herramientas que utiliza una empresa para alcanzar sus objetivos en el entorno del mercado meta, con el fin de hacer que su producto sea único y diferente de la competencia. Armstrong y Kotler (2013) lo definen como: “un conjunto de herramientas tácticas de marketing: producto, precio, plaza y promoción; que la empresa combina para producir la respuesta que desea en el mercado meta.”

La mezcla de marketing es un término general que cubre las acciones implementadas para mejorar las ventas y la promoción de la marca. La mezcla de marketing incluye factores cruciales: producto, precio, plaza y promoción, conocidos en conjunto como las 4P de la mezcla de marketing. Cada uno de estos elementos se detallan a continuación:

6.9.1.4.1 PRODUCTO

Los servicios de limpieza residencial que se ofrecerán serán tres:

1. Limpieza Regular
2. Limpieza Profunda
3. Limpieza por mudanza

Adicionalmente se dispondrá de servicios agregados que podrán ser solicitados a un precio extra en cada visita de limpieza. La siguiente tabla resume cada una de las tareas que se incluye

por categoría de servicio, y finalmente los servicios adicionales que podrán ser incluidos por el cliente.

Tabla 58 Portafolio de Servicios

Limpieza Regular	Actividades	Limpieza Profunda	Actividades	Limpieza a por Mudanza	Actividades	Servicios Adicionales	Actividades
	Desempolvado de muebles, estantes y decoración		Todas las anteriores, incluidas en la limpieza regular más las siguientes:		Limpieza de puertas, paredes y estantes		Barrido y trapeado de sótanos
	Desempolvado de marco de ventanas y persianas (altura menor a 3 metros)		Limpieza del interior del horno, rejillas de estufa y ventilador de la campana extractora de humo		Limpieza de rodapiés y marco de ventanas		Barrido y trapeado de piso de patios
	Desempolvado de lámparas de mesa, lámparas de techo, pared y ventiladores de techo (altura menor a 3 metros)		Limpieza del interior de la refrigeradora		Desempolvado de closets		Limpieza de vidrios exteriores
	Limpieza de rodapiés		Limpieza interior del lavavajillas		Limpieza del interior y exterior de gabinetes y cajones		Lavado a presión de pisos exteriores
	Limpieza de puertas y marco de puertas		Limpieza de las paredes detrás de los electrodomésticos grandes		Barrido, trapeado y aspirado de los pisos		Desinfección de muebles a vapor
	Eliminación de telarañas en cada rincón		Pulido de electrodomésticos metálicos		Remoción de telarañas		
	Recoger y ubicar zapatos en closets		Detalle de azulejos de ducha		Reemplazo de bombillos quemados (altura		

					menor a 3 metros)		
	Aspiración de todos los pisos, alfombras, tapetes y escaleras		Cambio de sábanas de camas		Limpieza de ducha, bañera, lavabos e inodoros		Lavado de basureros
	Trapear pisos duros		Lavado de cortina de ducha		Limpieza de lavadora y secadora de ropa		
	Limpieza de superficies de vidrio		Limpieza de canaleta de baños		Remoción de manchas en paredes		Limpieza recurrente de Airbnb
	Aspiración de sofá y otros muebles tapizados (quitar cojines)				Lavado de marcos de ventanas y ventanas interiores		
	Ordenar almohadas y sábanas				Remoción de manchas en alfombras		
	Vaciar y reemplazar papeleras				Desinfección de countertops		

6.9.1.4.2 PRECIO

El precio es el costo por el servicio de limpieza que pagará el consumidor final. Durante la comercialización del servicio, es importante establecer un precio que refleje las tendencias actuales del mercado y que sea asequible para los consumidores, pero que al mismo tiempo genere rentabilidad para el negocio y le permita longevidad comercial.

La fijación de precios se realiza mediante el redondeo de la ponderación de precios de las principales empresas competidoras en el mercado en cada uno de los servicio de limpieza. El detalle de cálculos están presentados previamente en la sección del análisis del consumidor apartado 4.5.3.2

La siguiente tabla muestra resume los precios de cada uno de los servicios ofrecidos en el portafolio de la empresa:

Tabla 59 Fijación de Precios por cada Servicio

Tipo de Servicio	Disposición de Pago	Precio Propuesto con ISV
Limpieza Regular	\$130.00	\$140.73
Limpieza Profunda	\$160.00	\$173.20
Limpieza Mudanza	\$195.00	\$211.09

6.9.1.4.3 PLAZA

Armstrong y Kotler (2013) expresan que la plaza “incluye actividades de la empresa encaminadas a que el producto esté disponible para los clientes meta.” Estas actividades se llevan a cabo en una ubicación geográfica donde existirá un máximo retorno a la inversión.

Los servicios de limpieza se ejecutarán en las residencias de los clientes, sin embargo, existirá un local comercial donde los empleados administrativos tendrán su espacio físico para poder llevar a cabo sus actividades laborales e igualmente servirá como punto de venta y almacenaje del equipo e insumos de la empresa. Este estará ubicado en el Airline Business Park, de la ciudad de Houston.

6.9.1.4.4 PROMOCIÓN

Tal como lo define Armstrong y Kotler (2013), la promoción “se refiere a las actividades que comunican los méritos del producto y persuaden a los clientes meta a comprarlo.” Es decir, llegar al público objetivo con el mensaje adecuado en el momento adecuado: hacer correr la voz.

Una estrategia promocional tiene como objetivo mostrar a los consumidores por qué necesitarían un determinado servicio y las razones para comprarlo en lugar de otros. El núcleo de

los esfuerzos de marketing es la de promocionar los productos y servicios, impulsando campañas de publicidad específica y significativa a través de canales de comunicación.

Como se muestra en las figuras del apartado Canales de Comercialización, se determinó que los medios de comunicación con mayor interés por los encuestados son: sitio web de la empresa, redes sociales y anuncios por televisión y streaming. Estos medios de información son de basta utilidad para difundir la estrategia de mercado y venta organizacional; esta será financiada a través del 0.5% de los ingresos brutos obtenidos. Estos representan \$3,495.30 para el primer año de operación.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Federal de Pequeños Negocios de Estados Unidos. (2022). Obtenido de US Small Business Administration: <https://www.sba.gov>
- Agencia Tributaria de los Estados Unidos . (7 de noviembre de 2022). Topic No. 704 Depreciation. Washington D.C., Columbia, USA.
- Allen, D. M. (1993). Accomodation and cleaning services Volume 1. En D. M. Allen, Accomodation and cleaning services Volume 1 (págs. 198-199). Londres: Stanley Thomes Publishers Ltd.
- Allied Market Research. (11 de 2021). Cleaning Services Market. Obtenido de Allied Market Research: <https://www.alliedmarketresearch.com/cleaning-services-market>
- Archivo Nacional de los Estados Unidos. (1913). 16th Amendment to the U.S. Constitution: Federal Income Tax (1913). Obtenido de <https://www.archives.gov/milestone-documents/16th-amendment>
- Armstrong, G., & Kotler, P. (2013). Fundamentos del Marketing. Ciudad de México: Pearson Educación .
- Baca Urbina, G. (2013). Evaluación de Proyectos. México D.F.: McGraw-Hill.
- Berk, Jonathan., & DeMarzo, P. (2008). Finanzas Corporativas. Ciudad de México: Pearson Education.
- Braden, George D. (1876). Constitución de Texas. Washington-on-the-Brazos, Texas.
- Cambridge Dictionary. (27 de octubre de 2022). Londres, UK.
- Comisión Federal de Comercio. (2022). FTC. Obtenido de <https://www.ftc.gov/news-events/topics/protecting-consumer-privacy-security>
- Consejo Británico de Limpieza (BCC). (27 de mayo de 2021). British Cleaning Council (BCC). Obtenido de <https://britishcleaningcouncil.org/2021/05/27/cleaning-hygiene-and-waste-industry-remains-in-the-uk-top-ten-says-new-research/>
- Consultoria Salary. (noviembre de 2022). Obtenido de salary.com: <https://www.salary.com/research/salary/alternate/housekeeping-cleaning-operations-manager-salary/tx>

- Cooperativa de crédito federal del Senado de Estados Unidos. (8 de diciembre de 2022).
Obtenido de <https://www.ussfcu.org/resources/rates.html>
- Departamento del Tesoro de los Estados Unidos . (7 de diciembre de 2022). 10 year T-Bond.
Obtenido de <https://www.usa.gov/espanol/agencias-federales/programa-de-bonos-de-ahorro-del-tesoro-de-ee-uu>
- Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas de México. (mayo de 2022). Servicios de Limpieza, Rama Industrial 5617. Obtenido de <https://datamexico.org/es/profile/industry/cleaning-services>
- Expatisan. (27 de octubre de 2022). Obtenido de <https://www.expatisan.com/es/precio/servicio-domestico/houston>
- Ferrando, Manuel García (1993). El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación. Madrid: Alianza Universidad.
- Fondo Monetario Internacional. (2022). IMF US INFLATION FORECAST. Washington D.C. .
- Gill, Indermit (2021 de septiembre de 2021). World Bank . Obtenido de World Bank : <https://blogs.worldbank.org/voices/your-service-developing-economies-bet-service-industries-growth>
- Global Cleaning Services Market. (diciembre de 2021). Research and Markets. Obtenido de Research and Markets: https://www.researchandmarkets.com/reports/5522163/global-cleaning-services-market-by-type-floor?utm_source=GNOM&utm_medium=PressRelease&utm_code=c8nrzt&utm_campaign=1652904+-+The+Worldwide+Cleaning+Services+Industry+is+Expected+to+Reach+%2492.69+Billion+
- Hegar, Garry (2022). Contralor de Cuentas Públicas de Texas. Obtenido de <https://comptroller.texas.gov/taxes/sales/faq/local.php>
- Hernández, Roberto. (2014). Metodología de la Investigación. México, D.F.: McGraw Hill.
- Horngren, Charles Tomas (2006). Contabilidad Administrativa. Ciudad de México: Pearson Educación.
- Infront Analytics. (07 de diciembre de 2022). Obtenido de <https://www.infrontanalytics.com/en/32164NU/Clean-Harbors-Inc-/Beta>
- La Comisión Federal para la Igualdad de Oportunidades en el Empleo . (11 de 10 de 2022).
Obtenido de EEOC: <https://www.eeoc.gov>

- La Oficina de Análisis Económico de EE.UU. (2021 de diciembre de 2021). The Bureau of Economic Analysis. Obtenido de The Bureau of Economic Analysis: <https://www.bea.gov/data/gdp/gdp-county-metro-and-other-areas>
- La Oficina de Patentes y Marcas Registradas de EEUU. (2022). Obtenido de The U.S. Patent and Trademark Office: <https://www.uspto.gov/trademarks/basics/what-trademark>
- La Oficina del Consejo de Revisión de Ley de la Cámara de Representantes de los EEUU. (2022). Código de los Estados Unidos. Obtenido de Office of the Law Revision Counsel of the U.S. House of Representatives: <https://uscode.house.gov>
- Makos, Jeremy (2015). An Overview of the PESTEL Framework. Estados Unidos.
- Mark W. Johnson, C. M. (2008). Reinventing Your Business Model. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Mas, N. (2018). Tesis Factibilidad de emprendimiento de servicios de limpieza en Houston. Caracas: <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAU2346.pdf>.
- Microsoft Incorporated. (2022). Soporte de Microsoft. Obtenido de <https://support.microsoft.com/en-us/office/what-is-microsoft-forms-6b391205-523c-45d2-b53a-fc10b22017c8>
- Moya, María. (2011). Tesis Creación de la Empresa “Cemajo S.A” Dedicada a Dar Servicio de Limpieza a Empresas de Guayaquil. Ecuador: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1333/1/TESIS%20SERVICIO%20DE%20LIMPIEZA%20CEMAJO%20S.A.pdf>.
- Multifamiliar, Consejo Nacional de Vivienda. (2018). Obtenido de Características del Stock de Apartamentos: <https://www.nmhc.org/research-insight/quick-facts-figures/quick-facts-apartment-stock/characteristics-of-apartment-stock/>
- Oficina de Estadísticas del Trabajo de EEUU. (2022). Janitors and Building Cleaners. Washington D.C.
- Oficina de Estadísticas del Trabajo de Estados Unidos . (10 de noviembre de 2022). Obtenido de Bureau of Labor Statistics: <https://www.bls.gov/cpi/>
- Oficina de la Secretaria del Estado de Texas. (2022). Obtenido de Texas Secretary State, John B. Scott: <https://www.sos.state.tx.us/index.shtml>
- Oficina del Censo de Estados Unidos. (1 de julio de 2021). Obtenido de Oficina del Censo de Estados Unidos: <https://www.census.gov/quickfacts/fact/table/houstoncitytexas#>
- Peysakhovich, Roman. (12 de 08 de 2022). Geotonedesk. Obtenido de 51 Cleaning Industry Statistics for 2022: <https://www.getonedesk.com/cleaning-stats>

- Porter, Michael (2008). Las Cinco Fuerzas Competitivas que le Dan Forma a la Estrategia. Harvard Business Review.
- Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J., & Jordan, B. (2010). Fundamentos de Finanzas Corporativas. En 9na edición (pág. 446). México D.F.: Mc- Graw-Hill.
- Salazar, Jaime D. (2011). Tesis “Estudio de Pre-Factibilidad para la Creación de una Empresa de Servicios de Limpieza para Hogares en la Ciudad de Milagro”. Milagro:
<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1617/3/ESTUDIO%20DE%20PRE-FACTIBILIDAD%20PARA%20LA%20CREACI%3%93N%20DE%20UNA%20EMPRESA%20DE%20SERVICIOS%20DE%20LIMPIEZA%20PARA%20HOGARES%20EN%20LA%20CIUDAD%20DE%20MILAGRO.pdf>.
- Sanfilippo, Marissa (03 de Aug de 2022). Obtenido de Business News Daily:
<https://www.businessnewsdaily.com/10090-crm-software-features.html>
- Secretaría de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. (29 de diciembre de 1970). Ley de Seguridad y Salud Ocupacional. Obtenido de <https://www.osha.gov/laws-regs/oshact/completeoshact>
- Secretaría de Relaciones Exteriores de México. (2022). Embajada de México en Indonesia . Obtenido de <https://embamex.sre.gob.mx/indonesia/index.php/es/guiadelexportadormexicano/el-mercado-indonesio-y-sus-perspectivas>
- St. Louis Federal Reserve. (2022). Multiple Jobholders as a Percent of Employed. St. Louis: St. Louis FED Economic Data.
- Statista . (agosto de 2022). Household Cleaners Report 2022. Obtenido de Statista Inc. : <https://www.statista.com/outlook/cmo/home-laundry-care/household-cleaners/china>
- Statista. (21 de octubre de 2022). Statista Business Services. Obtenido de Statista:
<https://www.statista.com/statistics/885247/revenue-of-janitorial-services-in-the-us/>
- Statista. (27 de 10 de 2022). Obtenido de Household Cleaners - US | Statista Market Forecast:
<https://www.statista.com/outlook/cmo/home-laundry-care/household-cleaners/united-states>
- Sumesh K, R. D. (11 de 2021). <https://www.alliedmarketresearch.com/cleaning-services-market>. USA.
- Ulrich, K. T. (2013). Diseño y desarrollo de productos. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.

ANEXOS

ANEXO 1. VALIDACIÓN DE CRAI

 **Maria Del Rosario Rodriguez Gonzales** 20 October 2022 at 12:08 PM
RE: Validación Tema de Tesis
To: ROGER EDUARDO PUERTO MENCAL, Cc: CINTHYA ELIZABETH SALGADO GOMEZ [Details](#)

Buen día estimad@s,

Se ha apoyado por parte del CRAI en la búsqueda del tema: **"Prefactibilidad de una empresa de limpieza residencial y comercial en USA."**

El cual no se ha encontrado en la base del CRAI, se utilizó el catálogo en línea, utilizando palabras claves como: ***Empresa de limpieza, residencial y comercial, USA.***

Estamos a la orden por cualquier otra duda y les adjunto el enlace de un vídeo tutorial del catálogo en línea para que puedan tenerlo a mano, si necesitan realizar otra búsqueda de información y materiales.

Saludos cordiales

<https://youtu.be/Bjzn5QA27kc>

 **Maria del Rosario Rodríguez**
Jefe del CRAI
UNITEC San Pedro Sula

maria.unitec@unitec.edu.hn
+504 2564-5600 ext. 2050

Universidad Tecnológica Centroamericana www.unitec.edu

ANEXO 2. AUTORIZACIÓN DEL ASESOR TEMÁTICO

CARTA DE COMPROMISO PARA ASESORÍA TEMÁTICA

Señores Facultad de Postgrado UNITEC.

Por este medio yo Juan Carlos Almendarez

Identidad No. 0801 1972 00974

Licenciado en Administración y Mercado

Maestría en MAE y Finanzas

Doctorado en _____

Hago constar que asumo la responsabilidad de asesorar técnicamente el trabajo de Tesis de Maestría denominado:

Prefactibilidad De Una Empresa De Limpieza Residencial En Houston, Usa

A ser desarrollado por el (los) estudiante(s):

Cinthy Elizabeth Salgado Gomez

Roger Eduardo Puerto Menocal

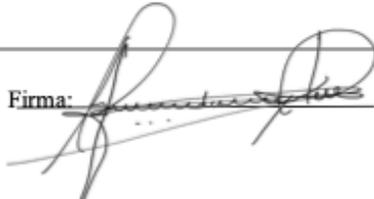
Para lo cual me comprometo a realizar de manera oportuna las revisiones y facilitar las observaciones que considere pertinentes a fin de que se logre finalizar el trabajo de tesis en el plazo establecido por la Facultad de Postgrado.

En la ciudad de Tegucigalpa

Departamento Francisco Morazan

Nombre Juan Carlos Almendarez

Fecha 14 nov 2022

Firma: 

ANEXO 3. ANÁLISIS DE FIABILIDAD APLICADA A ENCUESTA PILOTO

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	12	37.5
	Excluded ^a	20	62.5
	Total	32	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.820	31

ANEXO 4. REGISTRO ONLINE DE PROPIEDAD INTELECTUAL EN HOUSTON



UCC Business Organizations Trademarks Notary Account Help/Fees Briefcase Login

SOSDirect Account Login

WARNING: Unauthorized use of this system is prohibited and may be subject to criminal prosecution. The System Administrator may monitor any activity or communication on the system and retrieve any information stored within the system. By accessing this system, you are consenting to such monitoring and information retrieval. You should have no expectation of privacy as to any communication or information stored within this system except as explicitly stated in officially approved system policies. Unauthorized or improper use of this system is a violation of the law and may be prosecuted resulting in criminal, civil, and/or administrative penalties.

Attention: Social security numbers, credit card and bank account numbers, access device numbers, and certain other types of information are confidential under the Public Information Act, Chapter 552 of the Texas Government Code. The secretary of state is prohibited by law from releasing this information. Our office will redact this information from documents filed in our office and made available to the public. An un-redacted copy of the document will be retained for access by secretary of state staff in response to requests from law enforcement or other authorized requestors. If you have concerns about redaction, do not include confidential information in the collateral description of your UCC filing or include this information in an attachment to an electronic document submitted through SOSDirect.

You are required to login to the SOSDirect system and provide payment information in order to perform transactions such as filing documents, requesting copies and submitting bulk order requests. To submit filings, you **must** obtain a regular subscription.

IMPORTANT:

- Required software - [Adobe Acrobat Reader](#) and [WinZip](#).
- Email from the SOSDirect system is sent via an automated process. If you use a Spam filtering service please make sure the address sosdirect@sos.texas.gov is allowed through without being filtered. This will ensure your documents delivered via email will arrive without delay and without the need for human intervention.

Proceed with Subscriber Login only if you have the required software.

If you are currently a subscriber to the SOSDirect system and know your SOSDirect USER ID and PASSWORD, please enter them below and press 'Submit'.

SOSDirect USER ID

PASSWORD [Forgot my password.](#)

Need Assistance? [Contact us at SOSDirect@sos.texas.gov.](mailto:SOSDirect@sos.texas.gov)

ANEXO 5. ENCUESTA DE ESTUDIO DE MERCADO

Encuesta Servicio de Limpieza Residencial en Houston

El propósito de esta encuesta es recopilar sus comentarios y expectativas sobre un nuevo servicio de limpieza residencial en la ciudad de Houston, Texas. Estos valiosos conocimientos nos ayudarán significativamente en futuras mejoras de productos y servicios. Todas las respuestas son altamente confidenciales y solo se comparten internamente. Muchas gracias por compartir su tiempo para llenar esta encuesta.

Su información es altamente confidencial y será utilizada solo para fines de investigación interna. En ninguna circunstancia será compartida externamente.

1. ¿Cuál es su género? Marque con una X.

- Mujer
- Hombre
- No-Binario
- Prefiere no decir

2. ¿Cuántos años tiene?

- < 18
- 18 - 25
- 26 - 35
- 36 - 45
- 46 - 55
- 55-65
- >65
- Prefiero no decirlo

3. ¿Cuál es su ocupación actual?

- Desempleado
- Estudiante
- Empleado
- Empresario
- Jubilado
- Otras (especifique)_____

4. ¿En qué zona de Houston vive?

- Downtown Area
- Galleria/Uptown Area
- Montrose Area
- Houston Heights Area
- River Oaks Area
- West University/Rice Village Areas

- Chinatown area
- Midtown Area
- Otras (Especifique)_____

5. ¿Cuál es el ingreso estimado anual de su núcleo familiar?

- Menor a \$30,000
- Entre \$30,001 a \$50,000
- Entre \$50,001 a \$100,000
- Entre \$100,001 a \$150,000
- Mayor a \$150,000

6. ¿Con cuál de estas empresas ha recibido o recibe actualmente el servicio de limpieza en su casa?

1. Merry Maids of Houston.
2. NaturalCare Cleaning Service.
3. Houston Apartment Cleaning Service.
4. Molly Maid.
5. You've Got Maids.
6. Otros (especifique)_____
7. Ninguna

7. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con el servicio de limpieza que le ofrecen actualmente?
si contesta 1 o 2 pasar a la pregunta 9; si contesta 3,4 o 5 pasar a la pregunta 8.

1. Muy insatisfecho 2. Algo insatisfecho 3. Ni insatisfecho, ni satisfecho 4. Algo satisfecho 5. Muy satisfecho

8. ¿Cuál es la razón de su insatisfacción? Marcar con una x.

FACTORES	Muy insatisfecho	Algo insatisfecho	Ni insatisfecho, ni satisfecho	Algo satisfecho	Muy satisfecho
Portafolio de Servicios					
Servicio al Cliente					
Promociones y ofertas					
Precio					

9. ¿Qué tan interesado estaría en contratar un servicio de limpieza residencial o cambiar a uno que le ofrezca un mejor servicio?

1. Para nada interesado 2. Poco interesado 3. Neutral
4. Bastante interesado 5. Totalmente interesado

10. ¿Con qué frecuencia le gustaría que limpiaran su casa? Marque solamente una opción

Diario

Dos Veces por Semana

Semanal

Quincenal

Mensual

Eventualmente

11. ¿A qué hora le conviene recibir el servicio de limpieza?

Lun-Vie (7am-12pm)

Lun-Vie (12pm-5pm)

Turno de noche (5pm-10pm)

Sábados (7pm-1pm)

Domingos (7pm-1pm)

Otro (especifique)

12. ¿Qué servicio de limpieza estaría interesado en contratar?

Limpieza Regular.

1. Para nada interesado 2. Poco interesado 3. Neutral
4. Bastante interesado 5. Totalmente interesado

Limpieza Profunda (es una limpieza de áreas poco accesibles, que elimina la suciedad visible, las bacterias y los gérmenes)

1. Para nada interesado 2. Poco interesado 3. Neutral
4. Bastante interesado 5. Totalmente interesado

Limpieza por mudanza.

1. Para nada interesado 2. Poco interesado 3. Neutral
4. Bastante interesado 5. Totalmente interesado

13. ¿Cuál es el número de dormitorios y baños en su casa?

- 1 cuarto/1 baño
- 2 cuartos/1 baño
- 2 cuartos/2 baños
- 3 cuartos/1 baño
- 3 cuartos/2 baños
- 4 cuartos/3 baños
- Otros (especifique) _____

14. ¿Cómo considera el precio propuesto para cada uno de los siguientes servicios de limpieza en un apartamento de 1 cuarto/ 1 baño?

Limpieza Regular \$130

1. Una ganga mucho menor a lo justo
2. Un poco menor al justo
3. Precio Justo
4. Un poco mayor a lo justo
5. Precio alto mucho mayor a lo justo

Limpieza Profunda \$160 (es una limpieza de áreas poco accesibles, que elimina la suciedad visible, las bacterias y los gérmenes)

1. Una ganga mucho menor a lo justo
2. Un poco menor al justo
3. Precio Justo
4. Un poco mayor a lo justo
5. Precio alto mucho mayor a lo justo

Limpieza por mudanza \$195

1. Una ganga mucho menor a lo justo
2. Un poco menor al justo
3. Precio Justo
4. Un poco mayor a lo justo
5. Precio alto mucho mayor a lo justo

15. ¿Cuántas personas viven en su casa?

- Solamente tú
- 2-3
- 4-5
- Otras (especifique)_____

16 ¿Cómo preferiría pagar su servicio de limpieza? Marque todo lo que corresponda

- Efectivo
- Cheque
- Crédito/Débito
- Apple Pay
- Google Pay
- Pay pall
- Otros (especifique)_____

17. ¿Qué tan importantes son los siguientes factores cuando utiliza un servicio de limpieza residencial? Marque una por factor

FACTORES	Para nada importante	Poco importante	De importancia media	Algo importante	Totalmente importante
Recomendación de otras personas					
Calidad de servicio					
Precio					
Servicio al cliente amigable					
Promociones					

18. ¿A través de qué canales le interesaría informarse acerca de productos y servicios de limpieza residencial?

Sitio web

1. Para nada interesado 2. Poco interesado 3. Neutral
4. Bastante interesado 5. Totalmente interesado

Búsqueda en Google

1. Para nada interesado 2. Poco interesado 3. Neutral
4. Bastante interesado 5. Totalmente interesado

Correo electrónico de propaganda

1. Para nada interesado 2. Poco interesado 3. Neutral
4. Bastante interesado 5. Totalmente interesado

Redes Sociales

1. Para nada interesado 2. Poco interesado 3. Neutral
4. Bastante interesado 5. Totalmente interesado **Radio** 1. Para nada interesado 2. Poco interesado 3. Neutral
4. Bastante interesado 5. Totalmente interesado

- Anuncios de TV o streaming** 1. Para nada interesado 2. Poco interesado 3. Neutral
4. Bastante interesado 5. Totalmente interesado

ANEXO 6. CUADRO DETALLE DE INSUMOS DE SERVICIO

Insumos de Servicio	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Frecuencia	Costo Anual Año 1	Costo Anual Año 2	Costo Anual Año 3	Costo Anual Año 4	Costo Anual Año 5
Esponja De Baño	20	\$1.35	\$26.91	Anual	\$26.91	\$27.72	\$28.55	\$29.40	\$30.29
Esponja De Cocina	20	\$1.12	\$22.35	Anual	\$22.35	\$23.02	\$23.71	\$24.42	\$25.16
Bolsa De Basura (Paquete De 200)	5	\$25.84	\$129.22	Anual	\$129.22	\$133.10	\$137.09	\$141.21	\$145.44
Bolsa De Basura De Baño (Paquete De 200)	5	\$18.23	\$91.14	Anual	\$91.14	\$93.87	\$96.69	\$99.59	\$102.58
Franclas De Microfibra (Paquete De 12)	6	\$17.06	\$102.34	Anual	\$102.34	\$105.41	\$108.57	\$111.83	\$115.18
Guantes	36	\$7.07	\$254.67	Anual	\$254.67	\$262.31	\$270.18	\$278.29	\$286.63
Mascarillas	36	\$0.21	\$7.42	Anual	\$7.42	\$7.64	\$7.87	\$8.11	\$8.35
Cepillos	8	\$5.43	\$43.40	Anual	\$43.40	\$44.70	\$46.04	\$47.42	\$48.85
Baldes	7	\$8.67	\$60.68	Anual	\$60.68	\$62.50	\$64.38	\$66.31	\$68.30
Atomizadores Plásticos	4	\$1.18	\$4.73	Anual	\$4.73	\$4.87	\$5.02	\$5.17	\$5.32
Cepillos De Escoba	8	\$7.73	\$61.80	Anual	\$61.80	\$63.66	\$65.57	\$67.53	\$69.56
Escobas Suaves	4	\$8.93	\$35.72	Anual	\$35.72	\$36.79	\$37.89	\$39.03	\$40.20
Cepillos Manuales	6	\$2.80	\$16.80	Anual	\$16.80	\$17.30	\$17.82	\$18.35	\$18.90
Recogedor	3	\$19.45	\$58.36	Anual	\$58.36	\$60.11	\$61.92	\$63.77	\$65.69
Limpia Vidrios	3	\$4.31	\$12.92	Anual	\$12.92	\$13.31	\$13.71	\$14.12	\$14.54
Botellas de 125ml	3	\$3.93	\$11.78	Anual	\$11.78	\$12.14	\$12.50	\$12.88	\$13.26
Botellas de 250ml	3	\$4.36	\$13.09	Anual	\$13.09	\$13.48	\$13.88	\$14.30	\$14.73
Botellas de 500ml	3	\$4.68	\$14.03	Anual	\$14.03	\$14.45	\$14.88	\$15.33	\$15.79
Botellas de 750ml	3	\$4.73	\$14.19	Anual	\$14.19	\$14.62	\$15.06	\$15.51	\$15.97
Botellas de 1000ml	3	\$5.44	\$16.31	Anual	\$16.31	\$16.80	\$17.30	\$17.82	\$18.35
Trapeador	3	\$12.30	\$36.91	Anual	\$36.91	\$38.02	\$39.16	\$40.33	\$41.54
Extensión Eléctrica 15m	3	\$10.78	\$32.35	Anual	\$32.35	\$33.33	\$34.33	\$35.35	\$36.42
Espátulas Plásticas (Paquete de 10)	2	\$14.28	\$28.56	Anual	\$28.56	\$29.41	\$30.30	\$31.21	\$32.14
Protectores De Zapatos (Paquete de 100)	3	\$18.17	\$54.52	Anual	\$54.52	\$56.16	\$57.84	\$59.58	\$61.36
Rodilleras	3	\$25.23	\$75.68	Anual	\$75.68	\$77.95	\$80.29	\$82.70	\$85.18
Desodorante Ambiental (Paquete de 6)	1	\$17.69	\$17.69	Mensual	\$212.23	\$218.59	\$225.15	\$231.91	\$238.86
Spray Refrescante Para Tela (Paquete de 6)	1	\$25.84	\$25.84	Mensual	\$310.14	\$319.44	\$329.02	\$338.89	\$349.06
Abrillantador De Madera	2	\$3.22	\$6.44	Mensual	\$77.34	\$79.66	\$82.05	\$84.51	\$87.05
Cera Para Pisos	2	\$4.63	\$9.27	Mensual	\$111.19	\$114.53	\$117.96	\$121.50	\$125.15
Cloro Líquido	3	\$5.39	\$16.18	Mensual	\$194.13	\$199.95	\$205.95	\$212.13	\$218.49
Desinfectante De Baño Y Pisos	3	\$2.08	\$6.25	Mensual	\$75.00	\$77.25	\$79.56	\$81.95	\$84.41
Líquido Para Limpiar Vidrios Y Espejos	3	\$2.67	\$8.01	Mensual	\$96.09	\$98.97	\$101.94	\$105.00	\$108.15
Líquido Limpiador De Muebles	3	\$6.05	\$18.16	Mensual	\$217.95	\$224.49	\$231.23	\$238.17	\$245.31
Líquido Quita Grasas	3	\$4.25	\$12.76	Mensual	\$153.12	\$157.71	\$162.44	\$167.31	\$172.33
Shampoo Para Alfombras	3	\$14.07	\$42.22	Mensual	\$506.61	\$521.81	\$537.46	\$553.58	\$570.19
Total			\$1,388.70		\$3,179.67	\$3,275.06	\$3,373.31	\$3,474.51	\$3,578.74

ANEXO 7. CUADRO DETALLE DE PAPELERÍA Y ÚTILES

Papelería y útiles	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Frecuencia	Costo total Anual Año 1	Costo total Anual Año 2	Costo total Anual Año 3	Costo total Anual Año 4	Costo total Anual Año 5
Papel bond tamaño carta (24 lbs)	1	\$18.00	\$18.00	Anual	\$18.00	\$18.54	\$19.10	\$19.67	\$20.26
Grapadora tira larga EXECUTIVE	2	\$6.44	\$12.89	Anual	\$12.89	\$13.28	\$13.67	\$14.09	\$14.51
Caja de Bolígrafos Bic mediano negro	2	\$5.43	\$10.85	Anual	\$10.85	\$11.18	\$11.51	\$11.86	\$12.21
Calculadora 12Dig MS-20UC-BK	2	\$5.07	\$10.13	Anual	\$10.13	\$10.44	\$10.75	\$11.07	\$11.41
Total			\$51.87		\$51.87	\$53.43	\$55.03	\$56.68	\$58.38

ANEXO 8. CUADRO DETALLE DE SERVICIOS PÚBLICOS E INTERNET

Servicios Públicos e internet	Costo Mensual	Costo Anual Año 1	Costo Anual Año 2	Costo Anual Año 3	Costo Anual Año 4	Costo Anual Año 5
Agua	\$24.03	\$288.36	\$297.01	\$305.92	\$315.10	\$324.55
Energía	\$196.00	\$2,352.00	\$2,422.56	\$2,495.24	\$2,570.09	\$2,647.20
Internet y Telefonía Fija	\$54.24	\$650.87	\$670.40	\$690.51	\$711.22	\$732.56
Total	\$274.27	\$3,291.23	\$3,389.97	\$3,491.67	\$3,596.42	\$3,704.31

ANEXO 9. SEGURO DE RESPONSABILIDAD GENERAL, COMBUSTIBLE PARA VEHÍCULO, UNIFORMES, AGUA PURIFICADA, MERCADEO Y PUBLICIDAD.

Seguro de responsabilidad general	Costo Mensual	Costo Anual Año 1	Costo Anual Año 2	Costo Anual Año 3	Costo Anual Año 4	Costo Anual Año 5
Seguro de Responsabilidad General para empleados y clientes	\$30.00	\$360.00	\$370.80	\$381.92	\$393.38	\$405.18
Combustible para vehículo de la empresa	Costo Mensual	Costo Anual Año 1	Costo Anual Año 2	Costo Anual Año 3	Costo Anual Año 4	Costo Anual Año 5
Gasto combustible anual	\$108.00	\$1,296.00	\$1,334.88	\$1,374.93	\$1,416.17	\$1,458.66
Uniformes	Costo por camisa	Costo Anual Año 1	Costo Anual Año 2	Costo Anual Año 3	Costo Anual Año 4	Costo Anual Año 5
Camisas tipo polo con logo de la empresa	\$15.73	\$157.33	\$162.04	\$166.91	\$171.91	\$177.07
Agua Purificada	Costo Unitario	Costo Anual Año 1	Costo Anual Año 2	Costo Anual Año 3	Costo Anual Año 4	Costo Anual Año 5
5 galones	\$3.74	\$14.97	\$15.42	\$15.88	\$16.36	\$16.85
Mercadeo y Publicidad	Costo Mensual	Costo Anual Año 1	Costo Anual Año 2	Costo Anual Año 3	Costo Anual Año 4	Costo Anual Año 5
Pago por publicidad	\$85.00	\$1,020.00	\$1,050.60	\$1,082.12	\$1,114.58	\$1,148.02

ANEXO 10. FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPO DE LIMPIEZA

FICHA TECNICA DE ESPECIFICACIONES	
NOMBRE DEL ELEMENTO:	Vehículo de trabajo
TIPO:	Equipo de Limpieza
UNIDAD:	Unidad
CANTIDAD:	1
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ELEMENTO	
<p>Especificaciones:</p> <p>Vehículo de trabajo marca Dodge, modelo Grand Caravan SE Plus Wagon Año: 2018 MPG: 17/25 ciudad/autopista Color: Blanco, Interior Negro Tipo de combustible: Gasolina Transmisión: automática de 6 velocidades Vin: 2C4RDGBG4JR222790 Empresa: Enterprise Car Sales Texas Teléfono: 888-227-7253</p>	
<p>Garantía:</p> <p>Garantía limitada de 3 años o 25,000 millas</p>	
DISEÑO - FOTOGRAFÍA	
	

FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL ELEMENTO:	Lavadora a presión eléctrica	
TIPO:	Equipo de Limpieza	
UNIDAD:	Unidad	
CANTIDAD:	4	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ELEMENTO

Especificaciones:

Lavadora a presión eléctrica marca Snow Joe, modelo SPX3001

Presión de agua: 2030 PSI

Dimensiones del producto: 16.5 x 14.4 x 33.5 pulgadas

Componentes incluidos: Cepillo eléctrico para mascotas, Herramienta para rendijas, Herramienta para hendiduras

Voltaje: 14.5

Cable de alimentación: 35 ft

Manguera: 20 metros de largo

Peso: 36 lbs

Pais de origen: China

Usos específicos: Alfombra, Pelo de mascotas., Superficie dura, Pisos desnudos

Garantía:

Garantía limitada de 1 año por fabricante

DISEÑO - FOTOGRAFÍA



Las indicaciones arriba descritas prevalecen sobre los detalles de color y aparentes medida que se vean en la imagen.

FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL ELEMENTO:	Aspiradora Vertical Comercial	
TIPO:	Equipo de Limpieza	
UNIDAD:	Unidad	
CANTIDAD:	4	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ELEMENTO

Especificaciones:

Aspiradora Vertical Comercial marca Shark, modelo NV356E S2

Cable de alimentación: 29.5ft

Tipo de filtro: espuma

Dimensiones del producto: 14.96"L x 11.4"W x 45.5"H pulgadas

Componentes incluidos: Cepillo eléctrico para mascotas, Herramienta para rendijas, Herramienta para hendiduras

Voltaje: 120

Peso: 13.7 lbs

Pais de origen: China

Usos específicos: Alfombra, Pelo de mascotas., Superficie dura, Pisos desnudos

Garantía:

Garantía limitada de 5 años por fabricante

DISEÑO - FOTOGRAFÍA



Las indicaciones arriba descritas prevalecen sobre los detalles de color y aparentes medida que se vean en la imagen.

FICHA TÉCNICA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DEL ELEMENTO:	Carrito de Limpieza Comercial	
TIPO:	Equipo de Limpieza	
UNIDAD:	Unidad	
CANTIDAD:	4	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ELEMENTO

Especificaciones:

Carros de limpieza de alta seguridad marca Rubbermaid, modelo FG617388BLA

Dimensiones del producto: 38.4"D x 46"W x 21.8"H pulgadas

Cantidad de estantes: 3

Cantidad de ruedas: 4 de 8 pulgadas

Color: negro

Peso: 49.5 lbs

Pais de origen: Estados Unidos

Garantía:

Garantía mínima que el proveedor debe ofrecer es de 1 año.

DISEÑO - FOTOGRAFÍA



Las indicaciones arriba descritas prevalecen sobre los detalles de color y aparentes medida que se vean en la imagen.