

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Trabajo de Titulación en la modalidad de proyecto de emprendimiento previo a la obtención del Título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios

TEMA: “Creación de una spin off basada en herramientas tecnológicas: sector comercial de pinturas”

AUTOR: José Alberto Proaño Bastidas

TUTORA: Dra. Pilar Lorena Rivera Badillo, PhD.

AMBATO – ECUADOR

Enero 2021



APROBACIÓN DEL TUTOR

Dra. Pilar Lorena Rivera Badillo, PhD.

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutora del trabajo de titulación “**Creación de una spin off basada en herramientas tecnológicas: sector comercial de pinturas**” presentado por el señor **José Alberto Proaño Bastidas** para optar por el título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 7 de enero del 2021

Lcda. Pilar Lorena Rivera Badillo, PhD.

C.C. 0912139136

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **José Alberto Proaño Bastidas**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



José Alberto Proaño Bastidas

C.I.050277733

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Diana Cristina Morales Urrutia, PhD.

C.C. 1803547262

Ing. César Maximiliano Calvache Vargas, Mg.

C.I. 1802862498

Ambato, 7 de enero del 2021

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este proyecto dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Jose Alberto Proaño Bastidas

C.I.050277733

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a toda mi familia, amigos, compañeros y docentes de mi universidad. Pero sobretodo me lo dedico a mí mismo.

AGRADECIMIENTO

Gracias una y mil veces a mis padres y hermanas por acompañarme en este nuevo vuelo, por haberlo hecho en vuelos anteriores y por presenciar este despegue.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
RESUMEN EJECUTIVO	xvii
ABSTRACT.....	xviii
1 CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	1
1.1 Antecedentes investigativos	1
1.2 Problema de investigación.....	2
1.3 Formulación del problema de investigación.....	3
1.4 Justificación.....	3
1.5 Objetivos.....	5
1.5.1 Objetivo general.....	5
1.5.2 Objetivos específicos	5
1.6 Aportes teóricos sobre Spin Offs.....	5
1.6.1 Innovación y creación de Spin-Offs.....	7
1.6.2 La innovación en la industria	8
1.6.3 Sistemas de innovación.....	8
1.6.4 Spin Offs y las herramientas tecnológicas	11
1.6.5 Sector comercial de las pinturas.....	13
2 CAPÍTULO II. PLANIFICACIÓN.....	15
2.1 Descripción del negocio	15
2.2 Direccionamiento estratégico	15
2.2.1 Misión	15
2.2.2 Visión	15

2.2.3	Valores corporativos	15
2.3	Análisis FODA	16
3	CAPÍTULO III. ESTUDIO DE MERCADO	18
3.1	Desarrollo metodológico	18
3.1.1	Materiales	18
3.1.2	Métodos.....	18
3.1.3	Fuentes y técnicas de recopilación de información y análisis de datos	18
3.1.4	Instrumento de investigación	19
3.1.5	Procesamiento de la información	19
3.2	Determinación del producto	20
3.3	Estudio de la demanda.....	20
3.3.1	Segmentación del mercado	20
3.3.2	Población.....	22
3.3.3	Muestra.....	22
3.3.4	Validación del instrumento	23
3.3.5	Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta.....	25
3.3.6	Análisis de los resultados del estudio de la demanda	46
3.4	Estudio de la oferta.....	49
3.4.1	Análisis del estudio de la oferta	49
3.4.2	Análisis de precios	53
3.4.3	Estrategias de comercialización	54
3.4.4	Canal de distribución.....	56
4	CAPÍTULO IV. ESTUDIO TÉCNICO Y ORGANIZACIONAL	57
4.1	Localización y tamaño.....	57
4.1.1	Localización del emprendimiento	57
4.1.2	Tamaño.....	59
4.2	Distribución de la planta.....	61
4.3	Ingeniería del emprendimiento.....	62
4.3.1	Procesos.....	62
4.3.2	Requerimiento de recursos	69
4.4	Análisis organizacional	71
4.4.1	Razón social y constitución.....	71
4.4.2	Estructura organizacional.....	71

5	CAPÍTULO V. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO	80
5.1	Inversión y financiamiento del proyecto	80
5.1.1	Inversiones en activos	80
5.1.2	Financiamiento.....	83
5.2	Información financiera proyectada.....	85
5.2.1	Costos.....	85
5.2.2	Gastos.....	88
5.2.3	Ingresos	94
5.3	Estados financieros proyectados.....	97
5.3.1	Balance general	97
5.3.2	Estado de resultados	98
5.3.3	Flujo de caja	99
5.4	Punto de equilibrio	100
5.5	Evaluación del proyecto	101
5.5.1	VAN	101
5.5.2	TIR	103
5.5.3	PRI.....	104
5.5.4	Beneficio / costo.....	104
5.5.5	Análisis financiero	105
5.5.6	Análisis de sensibilidad.....	107
6	CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	108
6.1	Conclusiones.....	108
6.2	Recomendaciones	109
	Bibliografía	110
	Anexos.....	115

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Análisis FODA.....	16
Tabla 2.2 FODA estratégico	17
Tabla 3.1 Explicación de encuestas	19
Tabla 3.2 Categorización del Cliente	21
Tabla 3.3 Dimensión Conductual.....	21
Tabla 3.4 Dimensión Geográfica	21
Tabla 3.5 Dimensión Demográfica	22
Tabla 3.6 Fiabilidad de la encuesta	24
Tabla 3.7 Género.....	25
Tabla 3.8 Edad	26
Tabla 3.9 Nivel académico.....	27
Tabla 3.10 Sector	28
Tabla 3.11 Uso de herramientas tecnológicas.....	29
Tabla 3.12 Actividades con App.....	30
Tabla 3.13 Frecuencia de uso de App	31
Tabla 3.14 Horario uso de App	32
Tabla 3.15 App más utilizada.....	33
Tabla 3.16 Realización con información de App.....	34
Tabla 3.17 Información por App.....	35
Tabla 3.18 Utilidad de información	36
Tabla 3.19 Preferencia de tipo de información	37
Tabla 3.20 Preferencia recepción información	38
Tabla 3.21 Preferencia de compra.....	39
Tabla 3.22 Medio de pago.....	40
Tabla 3.23 Lugar de preferencia de pago.....	41
Tabla 3.24 Conocimiento realidad virtual.....	42
Tabla 3.25 Uso de realidad virtual	43
Tabla 3.26 Problemas servicios de pintura	44
Tabla 3.27 Preferencia servicio profesional.....	45
Tabla 3.28 Demanda potencial en personas.....	46
Tabla 3.29 Proyección de la demanda en personas.....	46

Tabla 3.30 Demanda potencial en servicios.....	47
Tabla 3.31 Proyección de la demanda en servicios.....	48
Tabla 3.32 Oferta potencial en personas	49
Tabla 3.33 Proyección de la oferta en personas	49
Tabla 3.34 Oferta potencial en servicios.....	50
Tabla 3.35 Proyección de la oferta en servicios.....	51
Tabla 3.36 Demanda potencial insatisfecha.....	52
Tabla 3.37 Detalle de precios.....	53
Tabla 3.38 Proyección precios	53
Tabla 3.39 Servicios.....	55
Tabla 4.1 Puntuación para método cualitativo por puntos	57
Tabla 4.2 Matriz macro localización.....	57
Tabla 4.3 Matriz micro localización	58
Tabla 4.4 Factores determinantes del tamaño	60
Tabla 4.5 Capacidad del proyecto.....	60
Tabla 4.6 Distribución de la planta	61
Tabla 4.7 Recursos humanos.....	69
Tabla 4.8 Materiales directos	69
Tabla 4.9 Insumos	69
Tabla 4.10 Equipo de computación.....	70
Tabla 4.11 Herramientas menores.....	70
Tabla 4.12 Muebles y enseres	70
Tabla 4.13 Vehículos	70
Tabla 4.14 Maquinaria y equipos.....	70
Tabla 4.15 Funciones del Gerente.....	74
Tabla 4.16 Funciones del Contador	75
Tabla 4.17 Funciones del Vendedor.....	76
Tabla 4.18 Funciones del Diseñador.....	77
Tabla 4.19 Funciones del Técnico	78
Tabla 4.20 Funciones del Ayudante.....	79
Tabla 5.1 Activos fijos	80
Tabla 5.2 Total Activos fijos.....	81
Tabla 5.3 Activos diferidos	81

Tabla 5.4 Inversión total	82
Tabla 5.5 Condiciones de crédito.....	83
Tabla 5.6 Fuentes de financiamiento	83
Tabla 5.7 Estructura de financiamiento	84
Tabla 5.8 Materiales directos	85
Tabla 5.9 Mano de obra directa.....	86
Tabla 5.10 Mano de obra indirecta	86
Tabla 5.11 Materiales indirectos	86
Tabla 5.12 Depreciación	87
Tabla 5.13 Seguro y mantenimiento	87
Tabla 5.14 Total Costos	87
Tabla 5.15 Sueldos administrativos	88
Tabla 5.16 Servicios profesionales	88
Tabla 5.17 Gasto arriendo	88
Tabla 5.18 Servicios básicos	89
Tabla 5.19 Suministros de aseo y limpieza.....	89
Tabla 5.20 Útiles de oficina	90
Tabla 5.21 Gasto de constitución.....	90
Tabla 5.22 Depreciaciones	90
Tabla 5.23 Seguro y mantenimiento	90
Tabla 5.24 Amortización activos diferidos	91
Tabla 5.25 Total gastos administrativos.....	91
Tabla 5.26 Sueldo personal de ventas	91
Tabla 5.27 Publicidad.....	92
Tabla 5.28 Total gasto de ventas.....	92
Tabla 5.29 Costos proyectados	93
Tabla 5.30 Gastos proyectados	93
Tabla 5.31 Total costos y gastos proyectados.....	94
Tabla 5.32 Cantidad de servicios	95
Tabla 5.33 Precio de venta	95
Tabla 5.34 Ingresos por ventas proyectados	96
Tabla 5.35 Balance General Inicial.....	97
Tabla 5.36 Estado de Resultados proyectado.....	98

Tabla 5.37 Flujo de caja	99
Tabla 5.38 Punto de equilibrio	100
Tabla 5.39 Tasa de descuento	102
Tabla 5.40 Cálculo del VAN.....	102
Tabla 5.41 TIR	103
Tabla 5.42 PRI	104
Tabla 5.43 B/C	104
Tabla 5.44 Liquidez	105
Tabla 5.45 Solvencia.....	106
Tabla 5.46 Rentabilidad	106
Tabla 5.47 Gestión	107
Tabla 5.48 Análisis de sensibilidad.....	107

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1.1 Evolución del sector de la construcción	14
Figura 3.1 Género.....	25
Figura 3.2 Edad	26
Figura 3.3 Nivel académico	27
Figura 3.4 Sector	28
Figura 3.5 Uso de herramientas tecnológicas	29
Figura 3.6 Actividades con App.....	30
Figura 3.7 Frecuencia de uso de App.....	31
Figura 3.8 Horario uso de App.....	32
Figura 3.9 App más utilizada	33
Figura 3.10 Realización con información de App	34
Figura 3.11 Información por App	35
Figura 3.12 Utilidad de información	36
Figura 3.13 Preferencia de tipo de información.....	37
Figura 3.14 Preferencia recepción información	38
Figura 3.15 Preferencia de compra	39
Figura 3.16 Medio de pago	40
Figura 3.17 Lugar de preferencia de pago	41
Figura 3.18 Conocimiento realidad virtual	42
Figura 3.19 Uso de realidad virtual.....	43
Figura 3.20 Problemas servicios de pintura	44
Figura 3.21 Preferencia servicio profesional	45
Figura 3.22 Proyección de la demanda en personas	47
Figura 3.23 Proyección de la demanda en servicios	48
Figura 3.24 Proyección de la oferta en personas.....	50
Figura 3.25 Proyección de la oferta en servicios	51
Figura 3.26 Demanda potencial insatisfecha	52
Figura 3.27 Proyección de precios	54
Figura 3.28 Canal de distribución	56
Figura 4.1 Cantón Latacunga	58
Figura 4.2 Parroquia Ignacio Flores.....	59

Figura 4.3 Distribución de la planta.....	61
Figura 4.4 Proceso de inspección.....	62
Figura 4.5 Proceso de mantenimiento.....	63
Figura 4.6 Proceso de curación.....	64
Figura 4.7 Proceso en obra gris.....	65
Figura 4.8 Proceso estucado.....	66
Figura 4.9 Proceso grafiado.....	67
Figura 4.10 Proceso de comercialización.....	68
Figura 4.11 Organigrama estructural.....	72
Figura 4.12 Organigrama funcional.....	73
Figura 5.1 Punto de equilibrio.....	101

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad las empresas están inmersas dentro de un mercado mundial altamente competitivo, frente a ello buscan estrategias de posicionamiento y sostenibilidad, donde se incluyen herramientas tecnológicas basados en spin off. Siendo este un mecanismo que permite simular situaciones.

El presente trabajo se basa en brindar servicios de pinturas con el apoyo de una herramienta tecnológica como simulador de ambientes que se relaciona con el spin off. Para lo cual se planteó como objetivo realizar un estudio de factibilidad del proyecto, por lo que se efectuó un estudio de mercado a través de la implementación de una encuesta aplicada a 207 personas.

Se evidencio que el 90,3 por ciento aprueba el servicio profesional que brindará el emprendimiento, obteniendo una demanda de 117.024 servicios, oferta con 18.062 servicios y demanda potencial de 98.962 servicios, de este valor se tiene una capacidad de 1,95 por ciento para el proyecto.

En la parte técnica se determinó la localización en la parroquia en Ignacio Flores y el área es de 142 m². Se planteó una estructura organizacional y descripción los puestos. En cuanto al estudio económico y financiero se requiere una inversión de USD 19.196,50, se establece un monto de inversión en software para generar ambientes. En la evaluación se obtuvo un VAN positivo de USD 12.077,02, TIR del 33,68 por ciento, PRI en 3 años 5 meses y B/C de USD 1,25. Se deduce que el proyecto resulta factible de implementar.

PALABRAS CLAVE: EMPRENDIMIENTO, SERVICIO DE PINTURA, SIMULADOR DE AMBIENTES, SPIN OFF.

ABSTRACT

Nowadays, companies are immersed in a highly competitive world market, faced with this, they seek positioning and sustainability strategies, where technological tools based on spin off are included. This being a mechanism that allows simulating situations.

This work is based on providing painting services with the support of a technological tool as a simulator of environments that are related to the spin off. For which the objective was to carry out a feasibility study of the project. Therefore, it made a market study through the implementation of a survey applied to 207 people.

Showing that 90.3 percent approve or prefer the professional service that will provide the venture, obtaining a demand of 117,024 services, supply with 18,062 services and potential demand of 98,962 services, this value has a capacity of 1.95 percent for the project.

In the technical part, the location was determined in the parish in Ignacio Flores and the area is 142 m². It was proposed organizational structure and description of the positions. As for the economic and financial study, an investment of USD 19,196.50 is required, where the software to generate environments is available. In the evaluation a positive NPV of USD 12,077.02 was obtained, IRR of 33.68 percent, PRI in 3 years 5 months and B/C of USD 1.25. It can be deduced that the project is feasible to implement.

KEYWORDS: ENTREPRENEURSHIP, PAINTING SERVICE, ENVIRONMENT SIMULATOR, SPIN OFF.

1 CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes investigativos

La investigación se basa en el sector comercial de pinturas, el mismo que a lo largo de la historia del mercado de compra y venta ha registrado grandes avances tecnológicos e industriales. En la actualidad ya no solo se utiliza como una forma para dar presencia a los hogares, empresas, entre otras; si no para plasmar vida y la imaginación en los diferentes ambientes de los hogares, pues ha tomado un giro diferente gracias al incremento de edificaciones que para mejorar su presentación se analiza desde su forma interior y exterior buscando satisfacer los requerimientos y necesidades de los clientes brindando una experiencia de calidad, buen precio y variedad (Jácome & Arias, 2016).

A nivel mundial los modelos de Spin-Off se han expandido rápidamente de tal manera que se han adentrado en el mercado como una figura innovadora que impulsa la productividad con herramientas poco utilizadas que coadyuvan al desarrollo, es así que en varios lugares se ha optado por acoplar este modelo, como por ejemplo: en Estados Unidos se cuenta con el desarrollo en Silicon Valley (California), o el Medical Alley (Minneapolis), así también en Inglaterra se registran grandes clúster científicos a su alrededor, en fin, a finales de siglo XX la transferencia tecnológica con el fin de establecer vínculos de cooperación (Triollo & Fernández, 2015).

Los Spin-Off, surgen como ideas encaminadas para dar respuestas a oportunidades comerciales, propuestas por personas que se manifiestan como emprendedores potenciales y así establecer características competitivas por el fundamento tecnológico y científico que se cumplan de manera óptima y alcanzando beneficios (Brenes, 2015). En la actualidad esta modalidad es considerada como una nueva tendencia con el objetivo de introducirse en proyectos de desarrollo, se enfrenta a los contextos sociales actuales, por lo que exige un trabajo constante para determinar la mejor vía que conduzca al logro de las metas y además faciliten su cumplimiento y máxima utilización de los recursos disponibles, en esta investigación se analiza el sector comercial de pinturas (López, 2017).

Ecuador, desde el 2011 hasta el 2017 se ha registrado un notable crecimiento del sector de pinturas, es así que a nivel nacional esta industria generó ingresos de alrededor 205 millones de dólares, de los cuales un gran porcentaje está representado por 3 grandes empresas que acaparan el 85% de los ingresos, con ello, se conoce a este grupo como líder en esta industria (Cámara de industrias y Producción, 2018).

El sector de pinturas está directamente vinculado con el sector de la construcción; es así, que en el 2011 se registró un gran repunte en esta industria gracias a los créditos enfocados en este sector lo que provocó un impacto positivo. La Asociación de Productores Químicos del Ecuador (Aproparque) vendieron más de 80 millones de litros de este producto, representando ser un 14% más del año previo (Economía, 2012).

1.2 Problema de investigación

La economía en la actualidad se encuentra basada en el conocimiento y esta juega un papel clave en el desarrollo y crecimiento de los países, esto se evidencia al observar que nuevas empresas con bases tecnológicas toman fuerza a nivel mundial, nacional y local como las conocidas spin-off, empresas con base tecnológica que poseen en sus actividades nuevos métodos, descubrimientos científicos y tecnológicos con los cuales crean nuevos productos o procedimientos. Este tipo de empresas aparecen inmersos en el sistema capitalista a nivel mundial, por lo general tienen iniciativa dentro de las instituciones académicas o entidades públicas con visión I+D.

En la actualidad las empresas están inmersas dentro de un mercado mundial altamente competitivo, lo cual hace que estas busquen medios y estrategias para poder sobresalir y mantenerse dentro, la tecnología es en muchos casos una variable clave para su éxito o fracaso, este ayuda en el crecimiento empresarial incluso en organizaciones que están por culminar su ciclo vital empresarial y esto se evidencio aún más con la crisis provocada por la pandemia del Covid- 19.

Entre las áreas mayormente desarrolladas respecto a la tecnología y desarrollo están la informática, comunicaciones, la biotécnica, electrónica, química, mecánica de precisión, etc. la aplicación de la tecnología e innovación en las empresas tiene alrededor de 30 décadas de implementación, debido a sus resultados actualmente la creación de nuevas empresas se las basa en este tipo de forma, es lo que nos conlleva al presente trabajo de investigación, donde se buscara generar un spin- off de la empresa Fénix, la cual será una extensión de la empresa incubadora, la actividad principal de la empresa será el de proporcionar servicio de mano de obra y diseño de espacios, asesoría en cuanto al color, restauraciones y mantenimiento a las casas, edificios etc.

1.3 Formulación del problema de investigación

Las Spin off surgen con el fin de transformar los conocimientos y especialización, para lo cual se aplicarán herramientas tecnológicas que juntamente con el marketing contribuirán al desarrollo del sector comercial de pinturas, por lo tanto, el problema se formula:

¿Contribuyen las Spin Off basadas en herramientas tecnológicas con el desarrollo del sector Comercial de Pinturas?

1.4 Justificación

Valle (2019) expone que las *spin-off* son iniciativas empresariales promovidas por sus colaboradores, que se caracterizan por basar su actividad en la explotación de nuevos procesos, productos o servicios a partir del conocimiento adquirido y los resultados obtenidos en la propia organización. Por lo que se puede decir que se cumple con la aplicación de conocimientos obtenidos a través de la carrera universitaria, para poder plasmarlos en la realidad empresarial y realizar una mejora profunda de procesos y sistematizaciones que no se encuentran realizando de manera adecuada.

El emprendimiento que se propone se ubicará en una zona de crecimiento la ciudad según el Banco Central del Ecuador (2017). La creación del nuevo modelo de spin-off de una empresa de Pinturas se pretende establecer en la ciudad de Latacunga, se diferenciará por el uso de tecnología y atención personalizada con un asesoramiento profesional en todo el proceso de pintado. El proyecto es innovador cuya iniciativa se enfoca en mostrar al cliente de forma virtual las adecuaciones requeridas según los colores elegidos (el cliente obtendrá un acercamiento real al color elegido) de los pantones.

Teniendo en cuenta que los avances tecnológicos surge la importancia social del conocimiento de los espacios y los lugares, por lo que resulta natural que con ayuda de internet y las tecnologías de la información y comunicación se busquen soluciones eficaces y rápidas ante las diferentes necesidades, es común que se utilicen aplicaciones y otras herramientas de inteligencia artificial y realidad virtual para concebir desde una perspectiva real lo que va a suceder, en este caso de las Spin Offs, con la realidad virtual se dará al cliente una idea más clara del color y textura que tendrá su vivienda, de este modo trabaja conjuntamente la empresa con el cliente satisfaciendo las necesidades actuales, optimizando recursos (Reyes, Valdovinos, Salgado, Eleuterio, & Muñoz, 2014).

Desde este punto de vista el devenir de las tendencias mundiales abarcan una serie de factores pero el ente central es la innovación, con la cual se pueden emprender nuevos rumbos exitosos que sean sostenibles y competitivos, teniendo presente que se instituye planificación de iniciativas que desencadenan en la creación e introducción de nuevos productos, servicios y procesos ideados para la satisfacción de necesidades de los clientes (Sánchez, Cervantes, & Peralta, 2016).

Para toda empresa exitosa es fundamental aplicar estrategias que gracias a la ayuda de las TICS, se han generado metodologías para aportar soluciones que maximicen la riqueza de la empresa, así garantizar el empleo y contribuir a la economía del país, el aumento más que proporcional en la eficiencia respondería a la relación que surge a

partir de la posibilidad de disminuir el trabajo humano directo, al tiempo que se generan registros (Saavedra & Tapia, 2013).

Acorde a lo analizado anteriormente se determina que la creación de empresas constituye una fuente de riqueza en cualquier entorno y más aún si se crea valor a través de herramientas tecnológicas que impulsan proyectos nuevos sobre otras ya existentes que impulsan la diversificación y la mitigación de los problemas económicos que se puedan presentar.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Realizar un estudio de factibilidad del proyecto para la creación de una spin-off basada en herramientas tecnológicas del sector comercial de pinturas.

1.5.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado que determine la oferta y la demanda.
- Desarrollar un estudio técnico del proyecto que determine la viabilidad para la creación de la spin-off basadas en herramientas tecnológicas en el sector comercial de pinturas.
- Realizar el estudio organizacional para la creación de una spin-off basada en herramientas tecnológicas en el sector comercial de pinturas
- Efectuar un estudio financiero que determine la factibilidad económica y rentabilidad del proyecto.

1.6 Aportes teóricos sobre Spin Offs

A finales de los setenta en Estados Unidos nació el spin off considerando la generación de empresas independientes que surgieron como una nueva actividad de otras ya existentes según el auge industrial de las grandes compañías fundamentando el empleo y crecimiento empresarial (Naranjo, 2011).

La puesta en marcha de este tipo de empresas se basa en incorporar nuevas tecnologías para impulsar el desarrollo sostenible aportando a perdurar en un mercado competitivo, a su vez, toda actividad desarrollada busca resultados positivos que apoyen reafirmarse en el mercado para cumplir con las necesidades sociales (Mateu, 2007).

Para que existan este tipo de empresas es necesario la incorporación de múltiples variables como la motivación personal, cultura emprendedora, excelentes recursos humanos, estar rodeado de un ambiente emprendedor con capacidades institucionales, personales e incluso operacionales los cuales se integren para generar conocimiento y tecnología para el desarrollo de la industria (Pérez & Calderón, 2019).

Según los autores Díaz, Guerrero y Peña (2015), señalan que las empresas spin-off están dotadas del apoyo a una empresa matriz con lo que se definen estrategias de orientación para otorgar más capacidad de absorción de conocimiento enfocada a una cultura emprendedora enfocada en las necesidades del mercado potencial de tal manera que se rentabilice más el esfuerzo innovador con un plus a nuevos productos o servicios novedosos.

Una Spin Off genera un impacto de una mayor inversión en investigación y desarrollo, pues genera iniciativas empresariales caracterizadas por basar su actividad en la explotación de nuevos procesos, servicios y también productos a partir del conocimiento adquirido (Castillo & Álvarez, 2015).

Es una alternativa para la construcción de una cultura empresarial, para lo cual se requiere el desarrollo de estrategias como las incubadoras de empresas acopladas a un formato tecnológico con el fin de activar las ideas de negocio y posicionarlas en el mercado (López, 2017). Surgen como parte de la estrategia universitaria que incorpora transferencia tecnológica para facilitar el crecimiento de la economía local (Santamaría & Brunet, 2014).

Estas empresas basadas en este nuevo sistema son el motivo de estudio porque juega un rol importante en los procesos de innovación, generación de empleo cualificado y lo más importante es que aporta eficazmente al desarrollo socioeconómico para dinamizar el sector productivo con la transferencia de tecnología e investigación (Iglesias, Jambrino, & Peñafiel, 2012).

1.6.1 Innovación y creación de Spin-Offs

La literatura en innovación nace con la concepción de la necesidad que las organizaciones sean dotadas de una desarrollada capacidad de absorción de conocimiento enfocado hacia una cultura de emprendimiento, específicamente estas empresas nacen bajo el apoyo de una empresa ya existente o una empresa matriz, en tal virtud, desde la perspectiva spin-off se desarrolla la capacidad de absorción del conocimiento para emprender de forma heterogénea (Díaz, Guerrero, & Peña, 2015).

La innovación y creación de Spin-Offs como herramientas para incentivar la competitividad a través de la formación y acumulación de conocimientos para la generación de innovaciones, las tecnologías de información y comunicación no son lineales puesto que dependen de las condiciones del entorno y de las capacidades internas de las empresas (Buenrostro, 2015).

Para el desarrollo económico de las naciones es fundamental ser innovador, en tal caso las empresas juegan un papel importante para introducirse en el mercado, sin embargo, no a todas se las considera como innovadoras, pues en su mayoría se limitan simplemente a imitar el comportamiento de otras, impidiendo la diferenciación (Fuentelsaz & Montero, 2015).

El adelanto endógeno y la innovación deben estar fundamentada en los principios que lo definen para rescatar las estrategias no enfocadas en lo económico sino en la mejora de la cultura en general a fin de tener en cuenta la satisfacción de las necesidades humanas que va más allá de la riqueza material (Benavides, Guzmán, & Vila, 2015).

1.6.2 La innovación en la industria

El concepto de innovación en una empresa es una búsqueda de obtener ganancias involucrando la determinación de actores como son el gobierno, la industria y la academia, con el fin de cooperar entre si y tener un mayor provecho.

Estos tres actores se desenvuelven dentro de un entorno en donde flucturan entre variables internas y externas entre las que se anotan:

- Economía
- Recursos
- Mercado
- Legislación
- Políticas económicas

Estas ejercen influencia sobre el concepto de innovación por lo que esta adquiere una connotación sistémica y se puede llegar a definir como un fenómeno socio-institucional.

Para el autor Freeman (1987) el concepto de Sistema de Innovación se afianzó y fomuló con la premisa de que no existe un único sistema que sea óptimo, y que existen variables que resultan ser las regiones entre sí, dentro del que tienen importancia las instituciones que lo impulsan, teniendo como eje principal la innovación, el aprendizaje, la tecnología y la acumulación de conocimientos.

Es importante tener percepción a los cambios y fluctuaciones de un mercado dinámico y automatizado, producto de la tecnología, como un aporte a la toma de decisiones que orienten a la permanencia de la empresa en un entorno sumamente competitivo.

1.6.3 Sistemas de innovación

El concepto de sistema de innovación ha sido muy empleado a nivel mundial, tiene como precedente que las empresas suelen concentrarse en espacios territoriales

específicos a donde nacieron originalmente y la emisión de políticas de corte socio económico son parecidas, por lo que deben cumplir siempre con los mismos requisitos.

Para Olazarán (2011) la visión regionalizada de los sistemas de innovación, se enlaza con la relevancia cobrada por políticas regionales que buscan catapultar la innovación y que han sido protagonistas dentro del éxito alcanzado en algunas regiones de la orbe, retoma la importancia de las personas y las relaciones sociales, en la transmisión del conocimiento dentro de un territorio específico, rescata la importancia del ámbito donde nos encontremos, con respecto a la promoción de la competitividad y la innovación.

No todos los entornos, promueven la innovación empresarial. Se pueden presentar déficit en los sistemas regionales, de tal forma que se limita su incentivo. Por ejemplo, la capacidad de decisión que tengan los agentes involucrados y el nivel de cooperación y colaboración que manifiesten entre ellos, así como también la falta de recursos financieros y de personal capacitado que pueda desarrollar ideas efectivamente negociables, el desconocimiento y desactualización respecto a la nueva tecnología y el aprendizaje en nuevas técnicas de preparación y obtención de resultados más exactos así como el desarrollo de habilidades y destrezas al interesarse en profundizar conocimientos y preparación en otros países más avanzados pueden llegar a ser de gran realce y decisivo para continuar siendo competitivamente estratégico; son aspectos que no contribuyen al impulso innovador nacional y mucho menos regional. De allí la importancia que cobra el concepto de proximidad.

Bajo esta perspectiva, es importante que la industria local, haya logrado establecer un óptimo nivel de competencia interna, para que pueda desarrollar relaciones de cooperación con agentes externos y puedan utilizar de manera apropiada el conocimiento que les sea transferido e integrarlo a sus propios procesos.

Un modelo como herramienta enfocada a las Spin Off reflejan que el DUI, en la innovación como proceso de índole estratégico corporativo, en el que la retroalimentación entre las partes conformantes de una empresa, resulta

imprescindible; el Saber Hacer, es decir tener amplios conocimientos referentes a conocer muy bien todos y cada uno de los procesos de preparación de pintura a través de la experiencia, y conocer todos los riesgos y posibles soluciones de las mismas es importante. Allí las Spin-Off, encuentran el soporte necesario para iniciar su división.

Este modelo permite interpretar la manera tradicional de trabajo, donde los conocimientos son adquiridos en base a retos diarios en solución de problemas y aplicación de creatividad al momento de enfrentar nuevos desafíos, por lo que en base a ello se va acumulando experiencia de procesos que para el encargado conozca a profundidad los pro y contras en cada situación, y fruto de ello nacen nuevas estrategias métodos innovadores, los cuales son aplicables y resultan de mayor efectividad y calidad que las técnicas precedentes.

En este modelo se presentan los siguientes tipos de aprendizaje:

- Aprender Haciendo
- Aprender Usando
- Aprender Interactuando

Por lo que la resolución diaria de problemas empresariales que surgen de la actividad productiva, la experiencia en cuanto al uso y adaptación de nuevas tecnologías y el compartimiento de diferentes perspectivas de solución, son catalizados para una buena generación de ideas que pueden llevarse a cabo en el plano comercial y convertirse en negocios de alta rentabilidad en nuevas empresas, que han surgido a partir de otra.

En la actualidad el modelo DUI es una característica interactiva de la innovación que resulta de múltiples relaciones que se dan entre los agentes internos de la empresa que son:

- Planificación
- Diseño
- Ejecución
- Profesionales

- Personal de Apoyo
- Trabajadores
- Producción
- Insumos

Y los agentes externos que son:

- Vendedores
- Proveedores
- Clientes

Por lo antes mencionado, las Spin-Off son empresas innovadoras que efectúan el desarrollo e implementación de productos y servicios en el mercado, que de no salir a él, quedarían en teoría en detrimento de los sistemas socioeconómicos de una región.

1.6.4 Spin Offs y las herramientas tecnológicas

El papel que juegan estos mecanismos spin off es fundamental para determinar el potencial de mercado tecnológico de la invención para fundamentar la cultura del emprendimiento, adicionalmente es necesario tomar en cuenta la innovación como un elemento trascendente y de vinculación que está ligado directamente con el progreso de productividad y competitividad de los sectores productivos (Pérez & Calderón, 2019).

Según señalan los autores Díaz, Guerrero y Peña (2015), las empresas spin off que aplican herramientas tecnológicas logran mayores resultados de productividad e innovación por pertenecer a un ámbito globalizado que evoluciona constantemente aportando nuevas herramientas para facilitar su correcta administración.

Las Spin offs generan empleo para trabajadores altamente formados que provocan efectos positivos importantes para determinar la eficiencia y eficacia en la transferencia de tecnología con el objetivo de potenciar la actividad empresarial y ser generador de oportunidades de crecimiento económico (Aceytuno, 2012).

Según lo especifican Vohora, Wright y Lockett (2004), el desarrollo de una Spin-Off atraviesa por cinco etapas, cada una de las cuales debe ser superada satisfactoriamente para acceder a la siguiente y estas son:

- **Investigación:** Se determina o descubre el conocimiento necesario para el establecimiento de una nueva empresa. En ella cobra especial relevancia la capacidad de reconocimiento de la oportunidad emprendedora, del vínculo necesidad del mercado - solución que la satisfaga.
- **Definición de la Oportunidad:** Fase donde se constata la viabilidad de la tecnología y su desempeño, a través del reconocimiento del mercado potencial para el producto o servicio a ofrecer. Es momento para buscar el licenciamiento requerido en procura de la explotación tecnológica a efectuar. Es aquí donde el investigador decide ser emprendedor o delegar este papel en un sustituto; entra en juego las características emprendedoras del interesado.
- **Pre-Organización:** Una vez definido el rol de emprendedor, se debe pasar a una etapa de planificación financiera, una estrategia para la consecución de los recursos necesarios para poner en marcha la empresa. En otras palabras se debe definir el Plan de Negocio. La consecución de recursos puede resultar más viable, cuando más convicción y credibilidad muestre el investigador al convencer a inversionistas potenciales, acerca de las bondades y beneficios que acompañan su invención.
- **Re-Orientación:** Da inicio la operación. Con la generación de los primeros ingresos, provenientes de la venta de productos o servicios. El emprendedor debe identificar, adquirir e integrar los recursos que ha obtenido, realizando los cambios necesarios para generar rutinas y capacidades organizativas que le permitan obtener ingresos, lo cual tiene como consecuencia la reconfiguración de la empresa.

1.6.5 Sector comercial de las pinturas

Para la economía local, el sector comercial representa una de las principales fuentes de dinamización del empleo, en la actualidad se ha registrado una gran acogida y diversificación de las nuevas tendencias para lograr un desarrollo económico, integrado y acelerado; apto para el aumento en el número de empleos creados, este sector da prioridad al desarrollo de una nueva visión donde se amplían los incentivos a los pequeños y medianos empresarios con facilidades y recursos para fomentar la labor de servicios (Junta de Planificación, 2017).

Es importante que las empresas desde la primera etapa de integración de spin off tengan la capacidad de absorción de conocimiento para convertirla en una habilidad distintiva para acoger oportunidades que explotan la capacidad emprendedora de todo sector (Díaz, Guerrero, & Peña, 2015).

La meta del sector comercial de las pinturas es bajar las importaciones para incrementar la producción nacional, las pinturas líquidas representan alrededor del 70% del mercado, mientras que las pinturas en polvo corresponden el 30%, los representantes de este sector recalcan la importancia de la innovación para las proyecciones futuras en busca del cambio de la matriz productiva y fomentar la industria nacional (Serrano, 2015).

El sector comercial de pinturas se relaciona directamente con el sector de la construcción por lo que refleja que hasta mayo del 2019 el volumen de viviendas presentó un decrecimiento del 13% con respecto al mismo periodo del año pasado, en cuanto a la participación de esta industria en el PIB nacional entre el 2013 y el 2018 se presentó la siguiente información:

Evolución del sector de la construcción con respecto al PIB

En 2013, la industria de la construcción fue uno de los sectores con mayor participación en el Producto Interno Bruto (PIB) de Ecuador. Todo esto ha cambiado en los últimos cinco años.

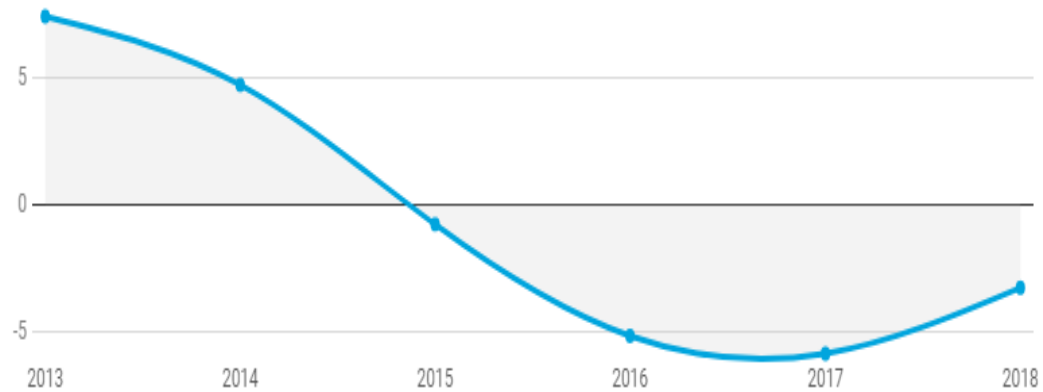


Figura 1.1 Evolución del sector de la construcción

Fuente y Elaboración: (Pesantes, 2019)

En el 2013 este sector presentó un 7,3% de participación en el PIB, mientras que en el 2014 decreció al 4,7%, en el 2015 bajo aún más, llegando a un -0,8%; en el 2016 alcanzó un -5,2%. Para el 2017 tuvo un ligero crecimiento llegando a -5,9% y en el 2018 alcanzó el -3,33% demostrando que a pesar de tener un considerable decremento intenta salir a flote.

Para el 2019 se consideraron grandes expectativas en este sector por la derogatoria de la Ley de Plusvalía, norma que acentuó una recesión económica y motivó a la implementación de medidas para incentivar el desarrollo económico del país de tal manera que se dinamice la economía que es la principal fuente de empleo.

2 CAPÍTULO II. PLANIFICACIÓN

2.1 Descripción del negocio

El desarrollo del proyecto para la creación de un modelo de spin-off para la empresa de pinturas se enfoca en la utilización de la tecnología y asesoramiento profesional para el proceso de pintado, pues, el cliente podrá observar de manera virtual las adecuaciones de acuerdo con los colores seleccionados de los pantones.

2.2 Direccionamiento estratégico

2.2.1 Misión

Satisfacer a los clientes, ofertando un asesoramiento profesional innovador, utilizando tecnología y productos para las adecuaciones con los más altos estándares de calidad, seguridad y protección del entorno, enfocados a la mejora continua, compromiso y capacitación que facilite brindar un servicio oportuno con una gran variedad de pantones para acabados hermosos.

2.2.2 Visión

Ser una organización líder en el mercado nacional y reconocido por un servicio innovador en asesoramiento profesional para adecuaciones a través del uso de la tecnología y personal calificado, logrando la preferencia y fidelidad de los clientes, así como la rentabilidad y calidad.

2.2.3 Valores corporativos

Los valores del negocio son los siguientes:

- Ética
- Responsabilidad
- Compromiso con los clientes y cuidado del entorno

- Innovación
- Puntualidad
- Calidad del servicio
- Sostenibilidad
- Motivación a los colaboradores

2.3 Análisis FODA

A continuación, se presenta el análisis FODA:

Tabla 2.1 Análisis FODA

Factores Externos	
Oportunidades	Amenazas
O1. Innovación tecnológica O2. Variaciones positivas de pinturas y productos conexos. O3. Disponibilidad de productos en el mercado. O4. Profesionales capacitados.	A1. Aumento de desempleo. A2. Inestabilidad política y económica.
Factores Internos	
Fortalezas	Debilidades
F1. Disponibilidad de capital propio. F2. Adquisición de pinturas, maquinarias y equipos. F3. Variedad de colores (Pantone) F4. Disponibilidad de mano de obra	D1. Inexistencia de una estructura funcional y organizacional. D2. Falta de procesos técnicos.

Fuente: Investigación
 Elaborado por: José Proaño

Tabla 2.2 FODA estratégico

Factores Externos	Oportunidades	Amenazas
	O1. Innovación tecnológica O2. Disponibilidad de normativas para apoyo a microempresas O3. Disponibilidad de productos en el mercado. O4. Profesionales capacitados.	A1. Aumento de desempleo. A2. Inestabilidad política y económica.
Factores Internos		
Fortalezas	Estrategias FO	Estrategias FA
F1. Disponibilidad de capital propio. F2. Adquisición de pinturas, maquinarias y equipos. F3. Variedad de colores (Pantone) F4. Disponibilidad de mano de obra	F1O1. Diseñar modelo para asesoramiento profesional. F2O3. Acuerdos con proveedores para adquirir productos.	F1A1A2. Creación del proyecto para mejorar la situación económica.
Debilidades	Estrategias DO	Estrategias DA
D1. Inexistencia de una estructura funcional y organizacional. D2. Falta de procesos técnicos.	D1O4. Diseñar la estructura organizacional y funcional. D2O1. Elaborar diagramas de flujo del proceso	D1A1. Seleccionar colaboradores idóneos.

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

3 CAPÍTULO III. ESTUDIO DE MERCADO

3.1 Desarrollo metodológico

3.1.1 Materiales

La revisión bibliográfica permitió identificar las variables en estudio. Los datos utilizados en la investigación son primarios y secundarios Además es de carácter mixto (cuantitativo – cualitativo) por recabar información bibliográfica y contrastarla con información de campo recabada a los sujetos del problema.

3.1.2 Métodos

Se aplicó el método descriptivo, pues, se evalúa las características de la población en estudio con el fin de llevar a describir aspectos relevantes que ayuden a la solución del problema, es decir, se conoció la situación del mercado actual para proveer el servicio de asesoramiento profesional y la comercialización de pinturas.

3.1.3 Fuentes y técnicas de recopilación de información y análisis de datos

- **Encuesta:** La encuesta es una técnica de recogida de datos mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos. A través de las encuestas se pueden conocer las opiniones, las actitudes y los comportamientos de los ciudadanos (Diaz, 2005). Se realizó una encuesta a la población con una serie de preguntas útiles para identificar el mercado objetivo al cual se va a dirigir el producto junto con el asesoramiento profesional (Ver Anexo 1).
- **Excel:** Es un programa informático desarrollado y distribuido por Microsoft Corp., que permite realizar tareas contables y financieras gracias a sus funciones, desarrolladas específicamente para ayudar a crear y trabajar con hojas de cálculo. Versión 2019.
- **SPSS:** Es un programa estadístico informático muy usado en las ciencias exactas, sociales y aplicadas. Versión 25.

3.1.4 Instrumento de investigación

Tabla 3.1 Explicación de encuestas

Preguntas	Explicación
1. ¿Para qué? (objetivo)	Determinar el mercado objetivo al cual se va a dirigir el producto en la ciudad de Latacunga
2. ¿A qué personas vamos a aplicar?	Los profesionales y técnicos de pintura
¿Sobre qué aspectos?	Sobre la viabilidad para la creación de la spin-off basadas en herramientas tecnológicas en el sector comercial de pinturas.
¿Quién?	El investigador: José Alberto Proaño Bastidas
¿Cuándo?	Mes en curso
¿En qué lugar?	Latacunga
¿Con que técnicas?	encuesta
¿Con que instrumentos?	Cuestionario
¿En qué situación?	Actual (2020)

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

El cuestionario está conformado por 21 preguntas (Anexo 1), y está enfocado en las dos variables principales de estudio, el spin-off basada en herramientas tecnológicas y el sector comercial de pinturas, a su vez con relación a determinar factores intervinientes previamente conceptualizados.

3.1.5 Procesamiento de la información

Los pasos para el procesamiento de la información se han dado de la siguiente forma:

- Revisión del instrumento para corregir o cambiar ítems y que sea de fácil comprensión para los encuestados.

- Recopilación de información y revisión de datos.
- Codificación de la información obtenida.
- Tabulación de datos mediante representaciones estadísticas.
- Manejo de la información para reajustar y facilitar la comprensión de datos obtenidos, sin que esto influya de forma significativa en los análisis.
- Estudio estadístico comparativo mediante el estadístico de prueba chi-cuadrado y correlaciones.
- Interpretación de resultados.
- Establecer conclusiones y recomendaciones.

3.2 Determinación del producto

Una spin- off de la empresa Fénix, la cual será una extensión de la empresa incubadora, la actividad principal de la empresa será proporcionar servicio de mano de obra y diseño de espacios, asesoría en cuanto al color, restauraciones y mantenimiento a las casas, edificios, entre otras.

3.3 Estudio de la demanda

3.3.1 Segmentación del mercado

Uno de los factores del éxito de los negocios radica en la segmentación del mercado, por lo tanto, para identificarlo hay que seguir recomendaciones de los expertos y su acertada selección garantizará su estabilidad. Este estudio se apoya en la siguiente definición: “Proceso, como su propio nombre indica, de dividir o segmentar un mercado en grupos uniformes más pequeños que tengan características y necesidades semejantes, la segmentación de muchos sociales mercados se puede dividir de acuerdo a sus características o variables” (Fuentelsaz, Icart, & Pulpón, 2015).

Para la segmentación del mercado objetivo se realiza en base a variables de la siguiente manera:

Tabla 3.2 Categorización del Cliente

Categoría	Sujeto
¿Quién compra?	Profesionales y técnicos de pintura Empresas
¿Quién usa?	Profesionales y técnicos de pintura
¿Quién decide?	Personas entre 18 – 60 años Profesionales y técnicos de pintura Empresa Familia
¿Quién influye?	Profesionales y técnicos de pintura Familiars Amigos Grupo social

Fuente y elaboración: José Proaño

Tabla 3.3 Dimensión Conductual

Variable	Descripción
Tipo de necesidad	Social y de pertenencia
Tiempo de compra	Comparación
Relación con la marca	Marca nueva
Actitud frente al producto	Positiva

Fuente y elaboración: José Proaño

Tabla 3.4 Dimensión Geográfica

Variable	Descripción
País	Ecuador
Región	Sierra
Ciudad urbana y rural	Latacunga
Tamaño	170.489

Fuente: INEC (2010)
Elaborado por: José Proaño

Tabla 3.5 Dimensión Demográfica

Variable	Descripción	Población
Sexo	Hombres	82.301
	Mujeres	88.188
Edad	19 a 50 años	83.410
Socioeconómico PEA	Medio alto y alto	38.174
Profesionales y Técnicos	Conocedores y especializados en pintura	15.374

Fuente: INEC(2016)
Elaborado por: José Proaño

3.3.2 Población

Según Fuentelsaz, Icart y Pulpón (2015) es el conjunto de individuos que tienen ciertas características que se quiere estudiar. Cuando se conoce el número de individuos que la componen, se habla de población finita y cuando no se conoce su número, se habla de población infinita. Otros autores manifiestan que “la población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra que cumple con una serie de criterios predeterminados” (Arias & Villacis, 2016).

Es así que, la población motivo de estudio se trata de profesionales y técnicos del área de la construcción residentes en la ciudad de Latacunga, por tanto, una población finita de 15.374 individuos.

3.3.3 Muestra

Para el presente estudio se determina una muestra del total de la población mediante el cálculo correspondiente de acuerdo a la población finita, la cual es la que está compuesta por un número limitado de elementos (Cárdenas, 2013).

Para obtener la muestra se aplica la fórmula correspondiente:

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

n = tamaño de la muestra (15.374)

Z = nivel de confianza 94% = 1,88

p = probabilidad de ocurrencia 69%

q = probabilidad de no ocurrencia 31%,

N = tamaño población o universo

e = error de la muestra (6%)

Con los datos anteriores se reemplaza la formula, obteniendo:

$$n = \frac{(15.374)(1,88)^2 (0,69)(0,31)}{(0,06)^2(15.374 - 1) + (1,88)^2 (0,69)(0,31)}$$

$$n = \frac{11.662,87}{56,10}$$

$$n = 207,19 = 207$$

La muestra calculada corresponde a 207 encuestas, obtenidas de una población finita que corresponde a la PEA de la ciudad de Latacunga que son profesionales y técnicos en pintura. Con forme a los datos extraídos de los datos del último censo (INEC, 2010).

3.3.4 Validación del instrumento

La relación de los ítems del cuestionario es importante para determinar la confiabilidad a través del uso de métodos estadísticos que facilitan la identificación del índice de confiabilidad. En este trabajo se aplicó el método estadístico conocido como Alfa de Cronbach que ayuda a medir la consistencia interna del instrumento (Garcés & Duque, 2007).

Por su parte, Tornimbeni y Olaz (2010) manifiestan que existen criterios para analizar los resultados del Alfa de Cronbach, estos se describen a continuación:

- Fiabilidad negativa: perfecta (- 1), muy fuerte (- 0,90), considerable (- 0,75), media (- 0,50) y débil (- 0,10).
- Inexistencia de fiabilidad: (-0).
- Fiabilidad positiva: perfecta (1), muy fuerte (0,90), considerable (0,75), media (0,50) y débil (0,10).

Los resultados de la encuesta se procesaron el programa SPSS, estos se muestran de la siguiente manera:

Tabla 3.6 Fiabilidad de la encuesta

Estadísticas de fiabilidad			
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados		N de elementos
0,762	78,4		14
Estadísticas de escala			
Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
31,47	50,75	7,12	14

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Con esto se aprecia que se tiene un coeficiente de 0,762, ubicándose en un nivel considerable, esto significa que se tiene un 76,2% de consistencia interna de los ítems. Cabe mencionar que inicialmente fueron 17 elementos, pero al aplicar la técnica de eliminación se quedó con 14 para obtener el resultado actual que resulta confiable, lo cual se presenta en el Anexo 2.

3.3.5 Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta

Se presentan los resultados de la encuesta aplicada a las 207 personas, procesados en el programa estadístico SPSS, así como el análisis e interpretación de los mismos, considerando los resultados de las tablas cruzadas en la interpretación de las preguntas del cuestionario (Ver Anexo 3). A continuación, se presentan los resultados descriptivos de frecuencias:

- **Género**

Tabla 3.7 Género

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	99	47,8	47,8	47,8
	Femenino	108	52,2	52,2	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

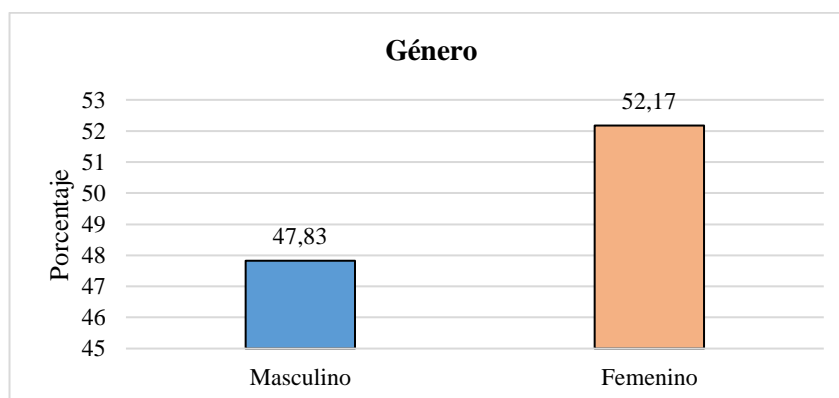


Figura 3.1 Género

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

Se identificó que más de la mitad de los encuestados pertenecen al género femenino y el resto al masculino, esto significa que la mayoría de los clientes potenciales son mujeres del sector profesional, propietarios y jornaleros. Con estos resultados se tiene una idea general para establecer estrategias para atraer al grupo potencial que adquirirá los servicios propuestos en el proyecto.

- **Edad**

Tabla 3.8 Edad

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	25 años a 34 años	160	77,3	77,3	77,3
	35 años a 44 años ²	18	8,7	8,7	86,0
	45 años a 54 años	21	10,1	10,1	96,1
	Más de 54	8	3,9	3,9	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

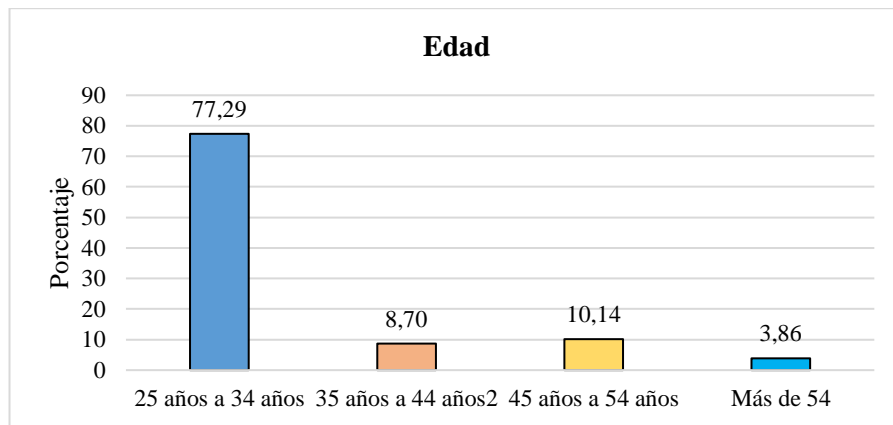


Figura 3.2 Edad

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

Más de las tres cuartas partes de la población encuestada se concentran entre 25 a 34 años de edad mientras que el resto de las personas tiene edades de 35 años en adelante, información que permitirá tomar decisiones oportunas en el desarrollo del proyecto de emprendimiento.

- Nivel académico

Tabla 3.9 Nivel académico

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Educación Básica	1	0,5	0,5	0,5
	Bachillerato	16	7,7	7,7	8,2
	Tecnólogo	10	4,8	4,8	13,0
	Instrucción superior (Universidad)	180	87,0	87,0	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

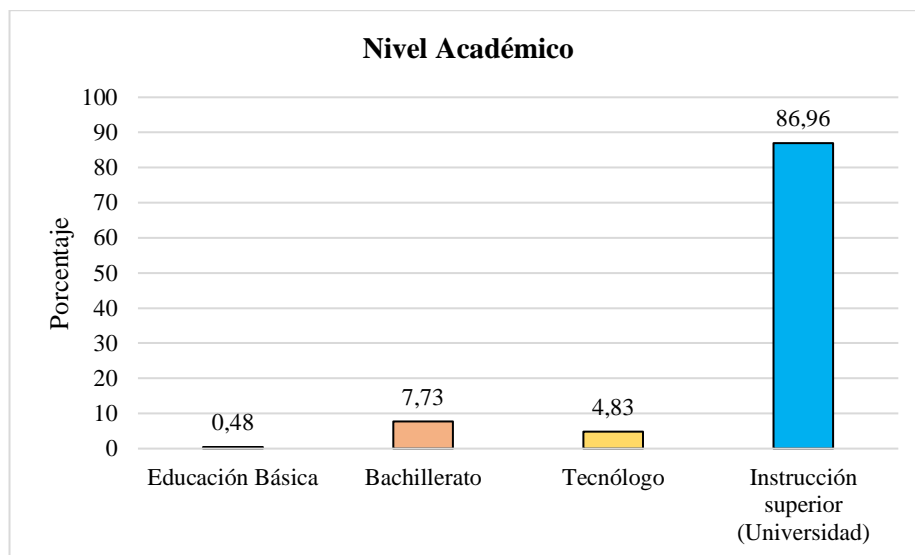


Figura 3.3 Nivel académico

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

En cuanto al nivel académico se aprecia que cerca del 90% de las personas encuestadas tienen instrucción superior y menos del 10% restante con Bachillerato, Tecnología y Educación Básica, dato que se puede emplear al momento de establecer acciones en el proyecto.

- Sector

Tabla 3.10 Sector

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Profesional	142	68,6	68,6	68,6
	Jornalero	7	3,4	3,4	72,0
	Propietario	58	28,0	28,0	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

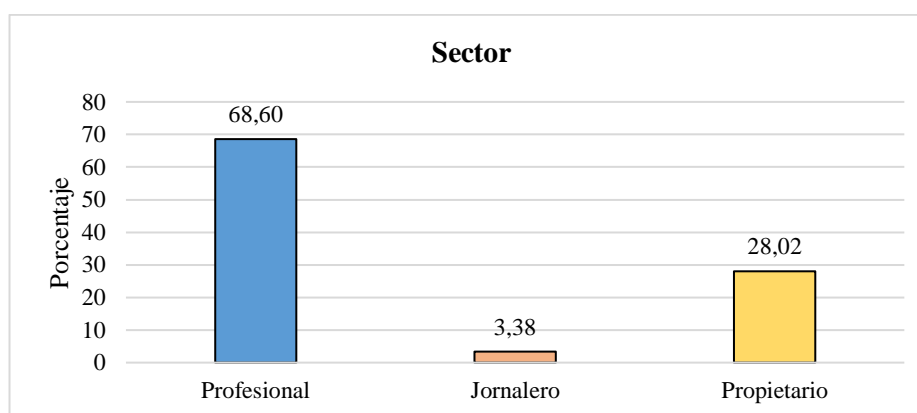


Figura 3.4 Sector

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

Respecto al sector se conoce que más del 50% de la PEA son profesionales y la otra parte entre propietarios y en menor proporción jornaleros. Con estos resultados se pueden emplear para determinar mecanismos para atraer o fidelizar a los posibles clientes del emprendimiento.

PREGUNTAS

1. ¿Hace uso de herramientas tecnológicas (Aplicaciones móviles)?

Tabla 3.11 Uso de herramientas tecnológicas

1. ¿Hace uso de herramientas tecnológicas (Aplicaciones móviles)?					
Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	199	96,1	96,1	96,1
	NO	8	3,9	3,9	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

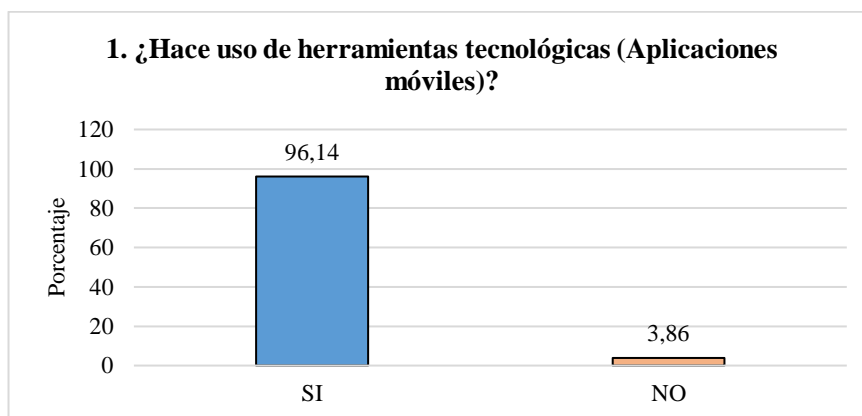


Figura 3.5 Uso de herramientas tecnológicas

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

Según la información recopilada se conoce que más del 90% de la PEA manifiestan que si hacen uso de herramientas tecnológicas y en menor proporción no han utilizado, donde tanto hombres y mujeres son profesionales. Cabe mencionar que las personas que no utilizan esta herramienta de manera frecuente tienen ayuda de otros individuos para hacer uso de las aplicaciones. Dato muy importante para el desarrollo del emprendimiento, especialmente, en ofertar el servicio y la determinación de las forma de pago.

2. ¿Para qué tipo de actividades utiliza las Aplicaciones móviles?

Tabla 3.12 Actividades con App

2. ¿Para qué tipo de actividades utiliza las Aplicaciones móviles?					
Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Actividades básicas (comunicación, noticias, etc.)	94	45,4	45,4	45,4
	Entretenimiento	17	8,2	8,2	53,6
	Para el trabajo	81	39,1	39,1	92,8
	Realizar compras	11	5,3	5,3	98,1
	Realizar ventas	4	1,9	1,9	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

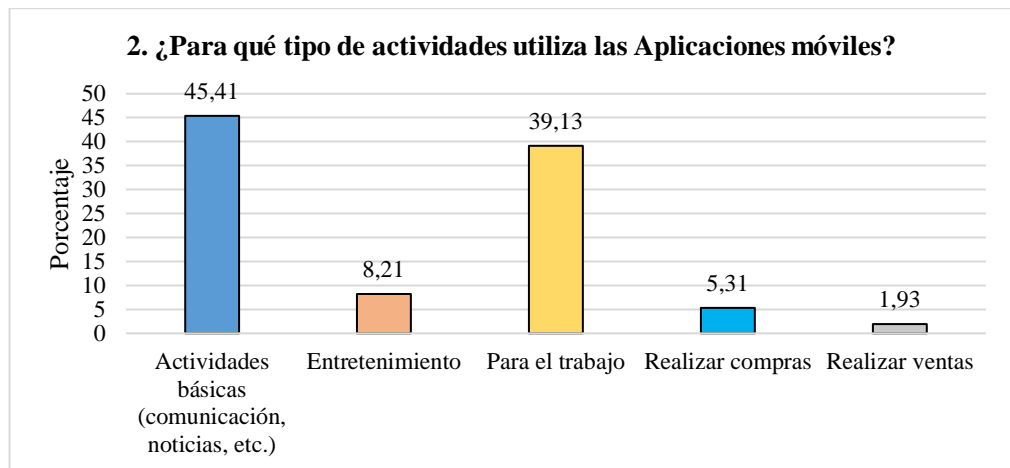


Figura 3.6 Actividades con App

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

En la investigación realizada se aprecia que cerca de la mitad de la población encuestada utiliza las aplicaciones móviles para actividades básicas como la comunicación, noticias, etc. Incluyendo, más de una cuarta para el trabajo y en menor proporción en actividades de entretenimiento, realizar compras y ventas. Con esta información se puede emplear para determinar los medios para comunicación o acercamiento con los clientes potenciales.

3. ¿Con que frecuencia usted utiliza las aplicaciones móviles?

Tabla 3.13 Frecuencia de uso de App

	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy frecuente (Más de 31 veces al día)	88	42,5	42,5	42,5
	Frecuente (entre 16 a 30 veces al día)	78	37,7	37,7	80,2
	A veces (entre 15 veces al día)	21	10,1	10,1	90,3
	Poco frecuente (Menos de 14 veces al día)	17	8,2	8,2	98,6
	Nada frecuente (No utilizo)	3	1,4	1,4	100,0
	Total		207	100,0	100,0

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

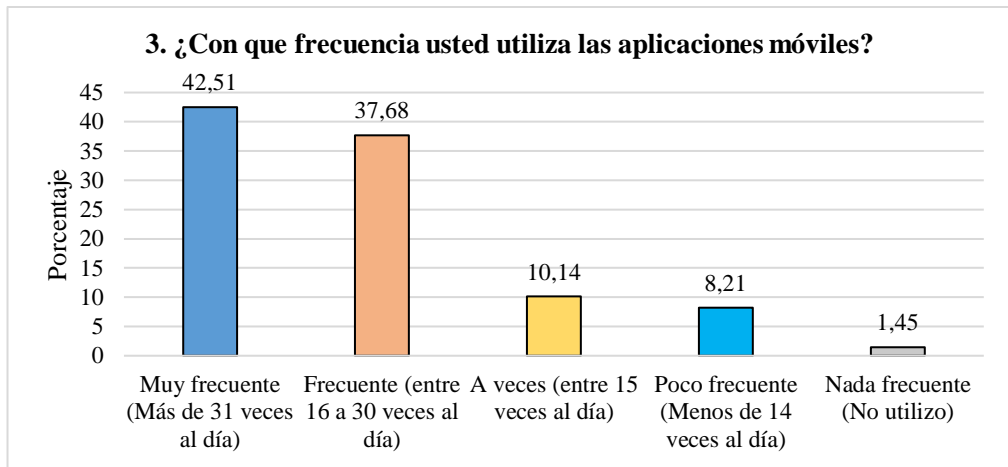


Figura 3.7 Frecuencia de uso de App

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

De acuerdo con la información recopilada se observa que más de las tres cuartas partes utilizan las aplicaciones móviles entre muy frecuente (más de 31 veces al día) y frecuente (16 – 30 veces al día) y el resto utiliza menos de 15 veces al día. Este dato se emplea para determinar acciones para la publicidad del producto y servicios, así como la atención por medio de las redes sociales.

4. ¿En qué horario utiliza más las aplicaciones móviles?

Tabla 3.14 Horario uso de App

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En la mañana (de 7:00 a 10:00 horas)	16	7,7	7,7	7,7
	Al medio día (entre 12:00 a 15:00 horas)	16	7,7	7,7	15,5
	En la tarde (entre 15:01 a 17:00 horas)	26	12,6	12,6	28,0
	En la noche (a partir de las 19:00 horas)	31	15,0	15,0	43,0
	Sin horario determinado	118	57,0	57,0	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

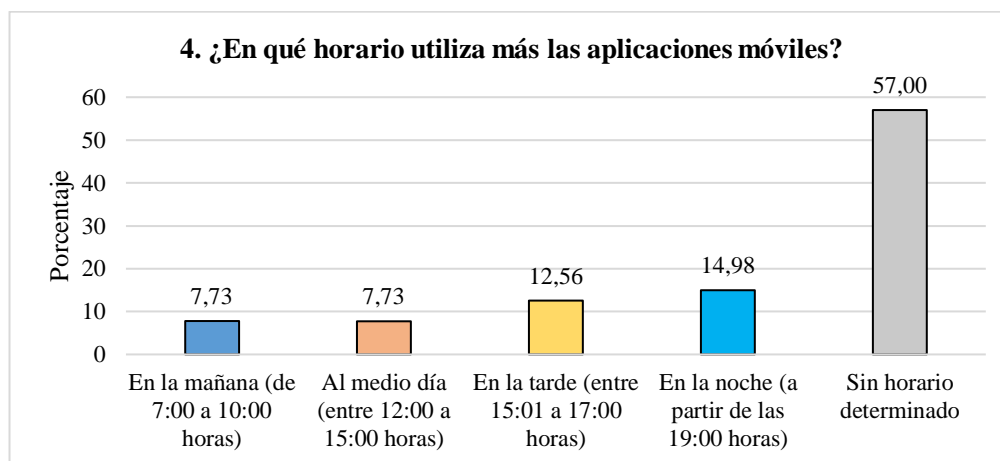


Figura 3.8 Horario uso de App

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

En cuanto al horario en el que utilizan más las aplicaciones móviles se identificó que más de la mitad de la PEA encuestada usan sin un horario determinado, es decir, cada vez que necesitan alguna aplicación, lo utilizan. No obstante, menos del 20% se ubican

en horarios de la noche, tarde, medio día y en la mañana. Por lo tanto, se considerará al momento de la toma de decisiones sobre el tiempo en el que se puede implementar la atención y ofertar los productos o servicios y poder captar la atención los potenciales clientes con horarios definidos.

5. ¿Señale cuál es la aplicación móvil que más utiliza?

Tabla 3.15 App más utilizada

5. ¿Señale cuál es la aplicación móvil que más utiliza?					
Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Facebook	39	18,8	18,8	18,8
	WhatsApp	111	53,6	53,6	72,5
	Instagram	43	20,8	20,8	93,2
	YouTube	4	1,9	1,9	95,2
	Otra	10	4,8	4,8	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

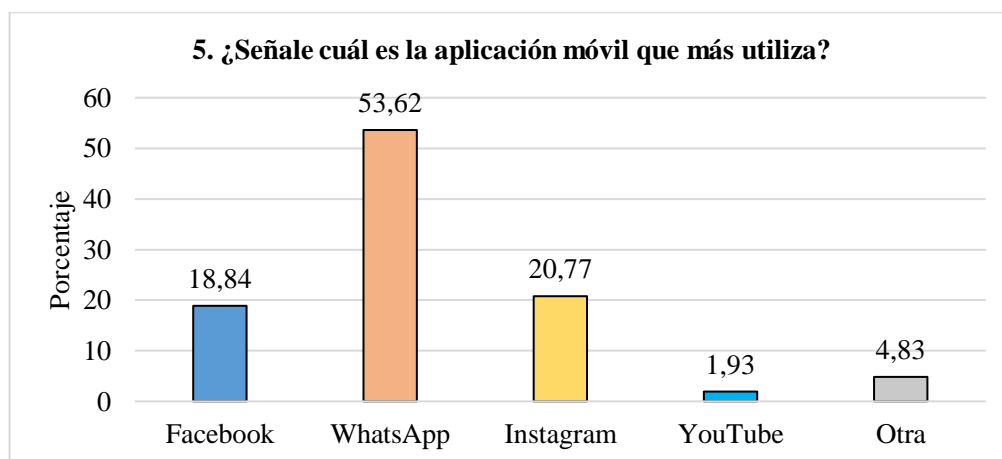


Figura 3.9 App más utilizada

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

Según la encuesta aplicada se observa que más de la mitad de la población utiliza WhatsApp, así como cerca del 40% entre Instagram y Facebook. Este dato se puede emplear para brindar información sobre los productos y el servicio ofertado, donde se comunica de manera específica con los clientes.

6. ¿Cuándo usted recibe información de algún producto a través de una Aplicación móvil, ¿Usualmente que hace?

Tabla 3.16 Realización con información de App

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Lo comento con mi familia	21	10,1	10,1	10,1
	Lo comento con amigos y demás familiares	42	20,3	20,3	30,4
	Lo recomiendo cuando es necesario	85	41,1	41,1	71,5
	Lo comento en alguna conversa	29	14,0	14,0	85,5
	No lo comento	30	14,5	14,5	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

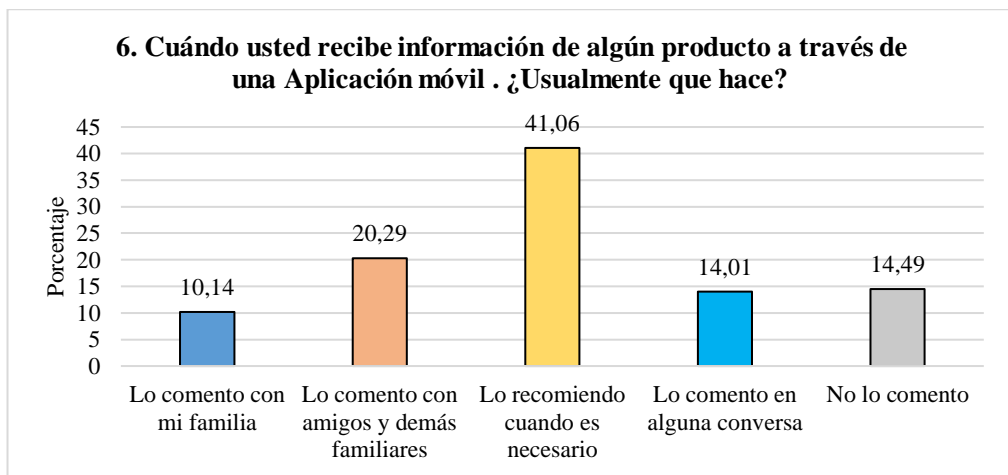


Figura 3.10 Realización con información de App

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

Según la información obtenida se aprecia que cerca de la mitad de las personas que reciben información de algún producto a través de una aplicación móvil usualmente recomiendan cuando es necesario. Otros lo comentan con amigos y demás familiares, en alguna conversa o la familia, pero más de 10% no comentan. Este dato puede

considerarse para determinar la información y la forma más atractiva para enviar a las personas, incluso los individuos que no comentan podrían hacerlo si resulta interesante lo que se envía.

7. ¿Le gustaría recibir información del sector comercial relacionado a pinturas a través de su App preferida?

Tabla 3.17 Información por App

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	151	72,9	72,9	72,9
	NO	56	27,1	27,1	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

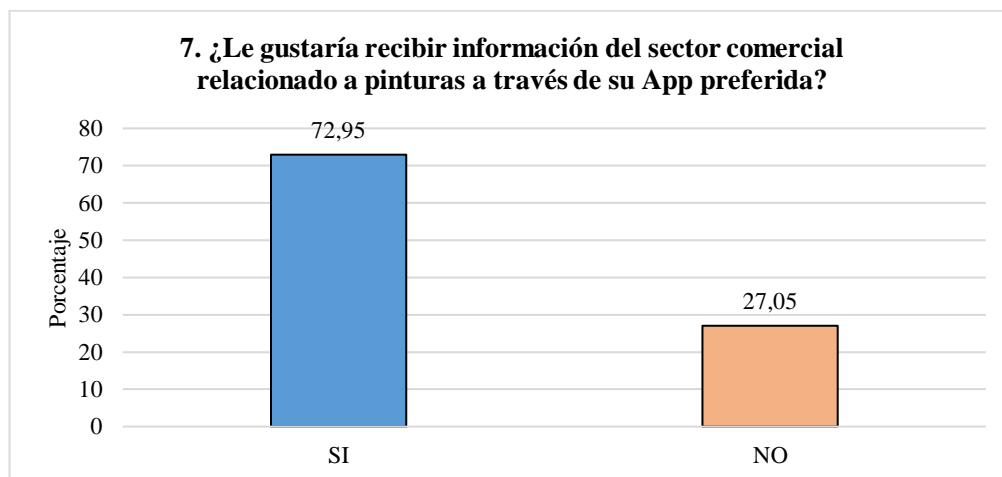


Figura 3.11 Información por App

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

En base a la información recopilada se observa que cerca de las tres cuartas partes si le gustaría recibir información del sector comercial relacionado a pinturas, a través de su aplicación preferida y la otra parte señala lo contrario. De tal modo que se puede utilizar este dato para enviar información de los productos y servicios, incluyendo las formas de pago a través del WhatsApp, así como la atención personalizada a los clientes.

8. En el caso de recibir información sobre el sector comercial de pinturas por medio de su App. ¿La misma le sería útil para?

Tabla 3.18 Utilidad de información

	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mi trabajo porque soy pintor	1	0,5	0,5	0,5
	Mi trabajo porque soy profesional de la construcción y acabados	39	18,8	18,8	19,3
	Decorar mi hogar	124	59,9	59,9	79,2
	Decorar mi oficina	10	4,8	4,8	84,1
	Otras	33	15,9	15,9	100,0
	Total		207	100,0	100,0

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

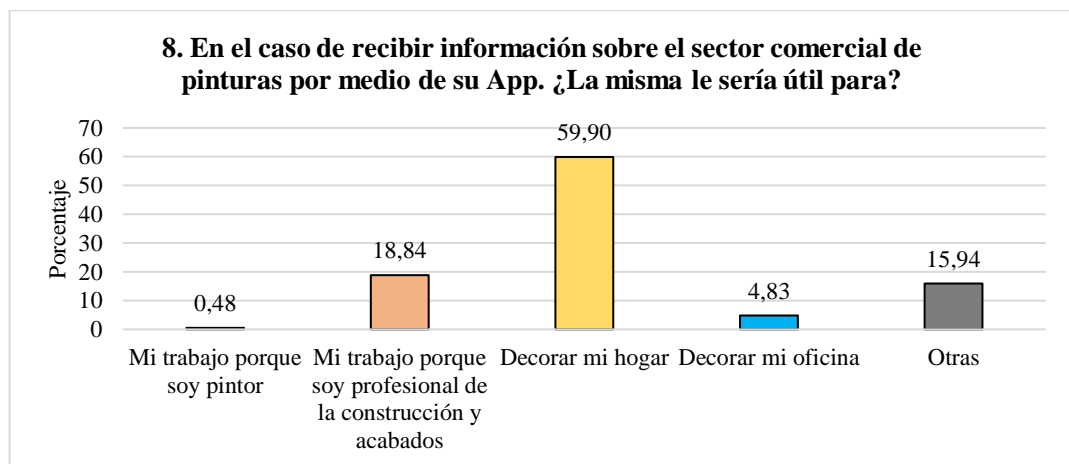


Figura 3.12 Utilidad de información

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

En la encuesta aplicada se conoce que más de la mitad de la PEA cuando recibe información sobre el sector comercial de pinturas por medio de su aplicación mencionan que es útil para decorar su hogar y menos del 20% para el trabajo porque es profesional de la construcción y acabados, incluso tanto hombres como mujeres manifiestan lo mismo con mayor tendencia en los profesionales del género femenino. Dato esencial para organizar el tipo de servicio según las necesidades de los clientes.

9. ¿Qué tipo de información le gustaría recibir?

Tabla 3.19 Preferencia de tipo de información

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ofertas	62	30,0	30,0	30,0
	Nuevos productos	28	13,5	13,5	43,5
	Como se utilizan los productos	55	26,6	26,6	70,0
	Promociones	35	16,9	16,9	87,0
	Otros	27	13,0	13,0	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

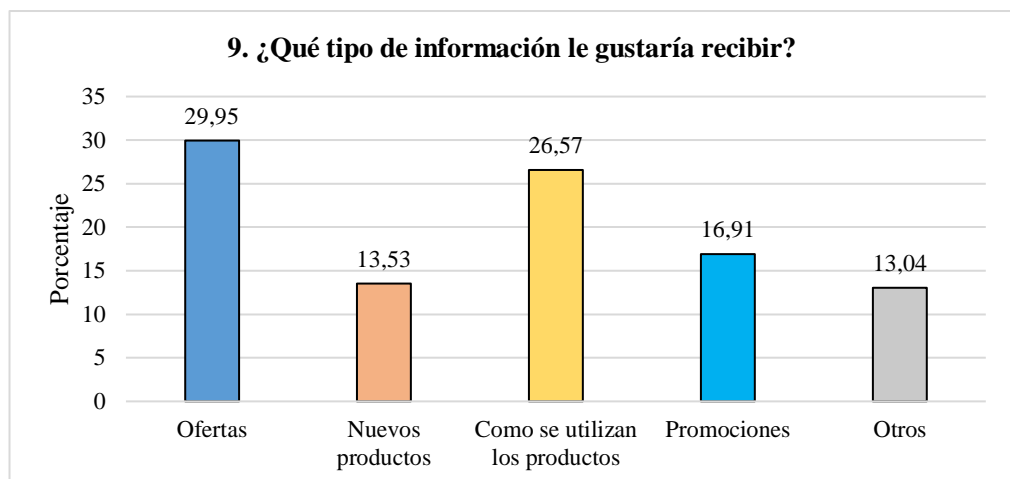


Figura 3.13 Preferencia de tipo de información

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

De acuerdo con los resultados obtenidos se aprecia que más de mitad de la PEA manifiesta que el tipo de información que les gustaría recibir sería ofertas y como se utilizan los productos y mientras que el resto se distribuye en promociones, nuevos productos y otros. Por lo tanto, el dato obtenido se toma en cuenta para determinar las estrategias de publicidad respecto a las ofertas e informar sobre los servicios que se ofrecerá.

10. Seleccione una opción que identifique su preferencia para recibir información del sector comercial de pinturas a través de su App

Tabla 3.20 Preferencia recepción información

	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Para adquirir el producto cuando lo necesite	98	47,3	47,3	47,3
	Para poder contárselo a familiares y amigos	17	8,2	8,2	55,6
	Porque es importante para mi trabajo	10	4,8	4,8	60,4
	Para poder realizar un presupuesto para remodelar mi hogar u oficina	58	28,0	28,0	88,4
	Otros	24	11,6	11,6	100,0
	Total		207	100,0	100,0

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

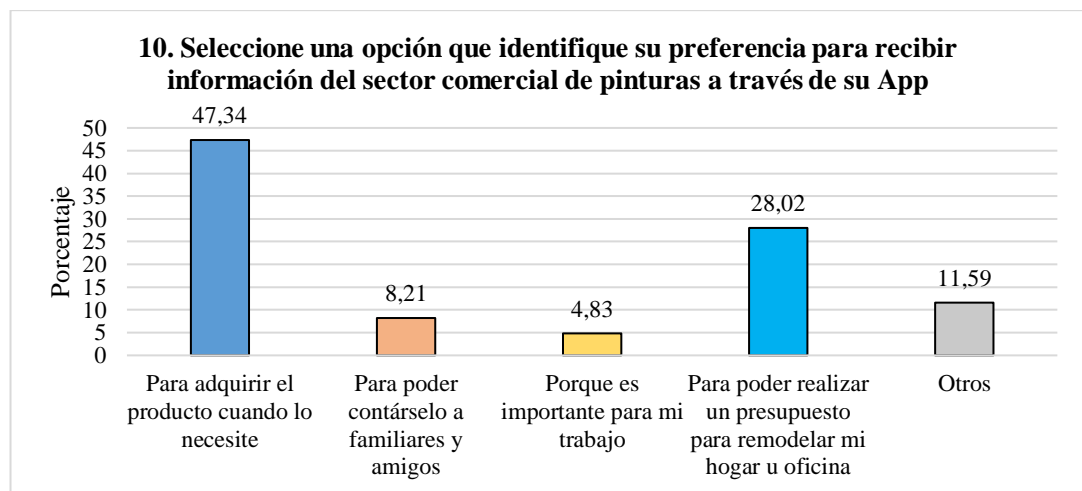


Figura 3.14 Preferencia recepción información

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

Según los resultados obtenidos se observa que cerca de la mitad de las personas prefieren recibir información del sector comercial de pinturas a través de su aplicación como WhatsApp para adquirir el producto cuando lo necesite, menos del 30% para realizar un presupuesto que permita remodelar el hogar u oficina. Es así que se puede

usar este dato para la atención a los clientes y brindar un servicio oportuno en el proceso de comercialización o venta a través de redes, especialmente a los profesionales y propietarios.

11. ¿De qué forma, usted estaría dispuesto a realizar la compra de productos relacionados al sector comercial de pinturas?

Tabla 3.21 Preferencia de compra

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De manera digital	126	60,9	60,9	60,9
	De manera física.	81	39,1	39,1	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

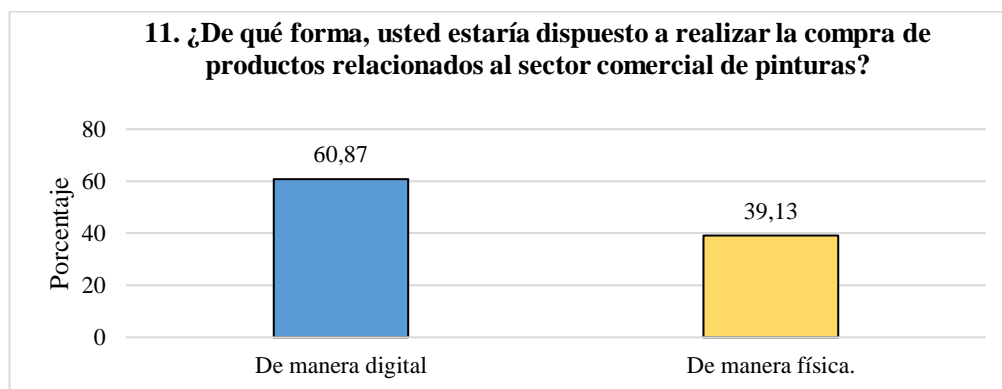


Figura 3.15 Preferencia de compra

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

En la información recabada se observa que las personas estarían dispuestos a realizar la compra de productos relacionados al sector comercial de pinturas de manera digital y el resto prefiere de forma física. Con estos resultados se deducen que la mayoría quiere comprar los productos o servicios de forma digital, posiblemente sea debido a la situación actual derivado de la pandemia y evitar aglomeraciones. Mientras que de manera física se tiene la posibilidad de emplear medidas de seguridad para la atención directa en el local.

12. ¿Qué tipo de medio de pago prefiere para realizar sus compras?

Tabla 3.22 Medio de pago

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Transferencia bancaria	81	39,1	39,1	39,1
	Pago con tarjeta de crédito	40	19,3	19,3	58,5
	Pago con tarjeta de débito	30	14,5	14,5	72,9
	PayPal	8	3,9	3,9	76,8
	Otros	48	23,2	23,2	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

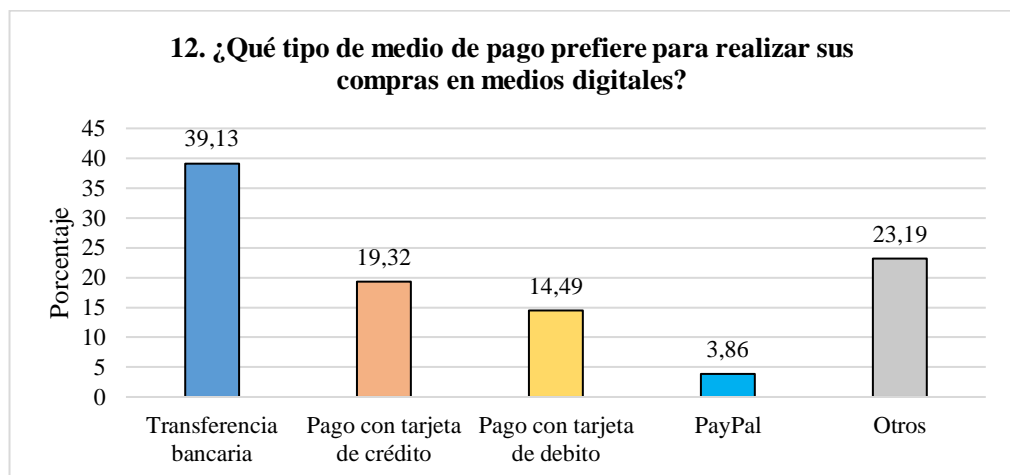


Figura 3.16 Medio de pago

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

En este caso se observa que cerca del 40% de las personas prefieren realizar sus compras a través de transferencia bancaria y el resto con otros medios como tarjeta de crédito, débito, PayPal, etc. Para cubrir los requerimientos de los clientes se considerará la mayoría de las opciones de pago como las transferencias bancarias, tarjetas y en efectivo, por lo que se determinará ciertas promociones o descuentos por el pago realizado, esto permitirá convencer a los clientes para que opten por las formas de pago mencionados, empleando tecnologías como contactless.

13. A su criterio seleccione en donde le gustaría realizar el pago físico de los productos que adquiriera.

Tabla 3.23 Lugar de preferencia de pago

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pago en local comercial	70	33,8	33,8	33,8
	Pago al momento de entrega a domicilio	113	54,6	54,6	88,4
	Pago en el lugar de trabajo	13	6,3	6,3	94,7
	Pago en el lugar de la obra nueva	7	3,4	3,4	98,1
	Otro	4	1,9	1,9	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

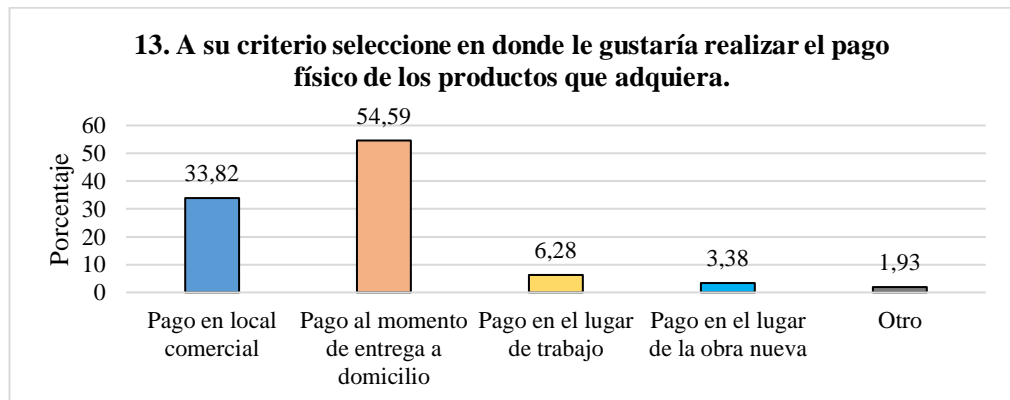


Figura 3.17 Lugar de preferencia de pago

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

En cuanto al lugar de preferencia de pago se conoce que más de la tercera parte de las personas les gustaría realizar el pago físico de los productos que adquiriera mediante pago al momento de la entrega a domicilio y en el local comercial, donde las mujeres profesionales y hombres propietarios prefieren en el domicilio. Por lo que se considerará implementar la tecnología de contactless que servirá en los medios de pago requeridos o más utilizados por los clientes.

14. ¿Conoce usted qué es la realidad virtual?

Tabla 3.24 Conocimiento realidad virtual

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	183	88,4	88,4	88,4
	NO	24	11,6	11,6	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

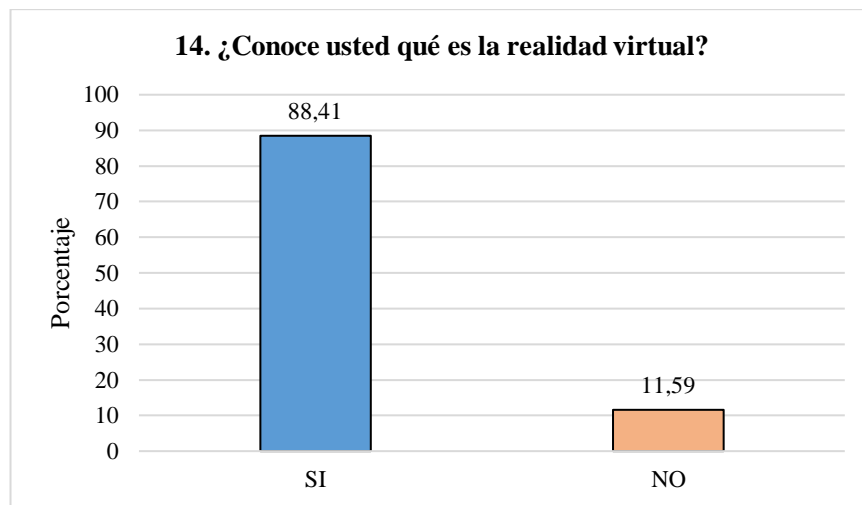


Figura 3.18 Conocimiento realidad virtual

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

En cuanto al conocimiento de la realidad virtual se identifica que cerca del 90% tiene idea lo que se trata este tema mientras que el resto desconoce del mismo. Por lo tanto, se deduce que la mayoría conoce de la realidad virtual, especialmente las mujeres profesionales y hombres propietarios, dato importante para determinar la forma de brindar el servicio a los clientes.

15. ¿En qué espacio estaría dispuesto a utilizar la realidad virtual para que pueda escoger el color, textura o degradado para simular el Entorno final?

Tabla 3.25 Uso de realidad virtual

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Oficina	44	21,3	21,3	21,3
	Residencia	109	52,7	52,7	73,9
	Obra Interna	19	9,2	9,2	83,1
	Obra Externa	6	2,9	2,9	86,0
	Otras	29	14,0	14,0	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

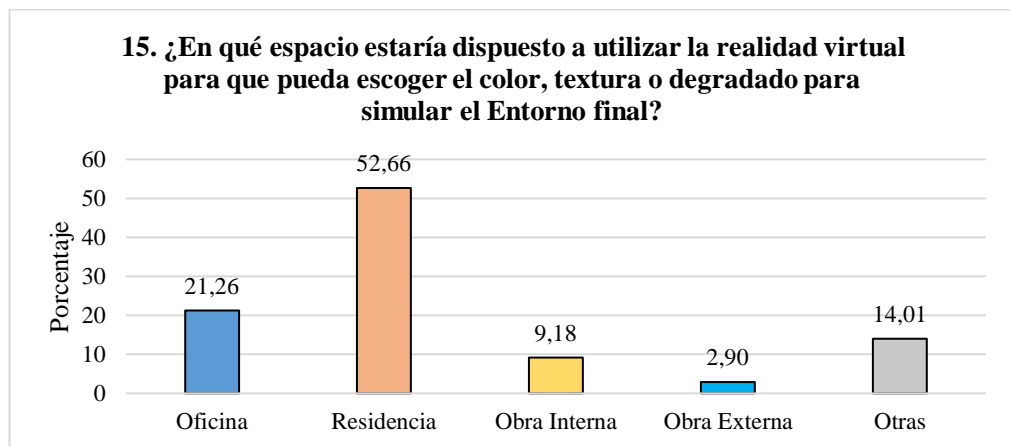


Figura 3.19 Uso de realidad virtual

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

En este caso se aprecia que más de la mitad estaría dispuesto a utilizar la realidad virtual para escoger color, textura o degradado que facilite simular el entorno final en residencia, cerca del 20% para oficina y el resto distribuido en obras, donde hombres y mujeres (profesionales – propietarios) mantienen el mismo criterio. Con estos resultados se aprecia que la mayoría prefiere que la realidad virtual se aplique en la residencia, no obstante, como parte de los servicios se podrá crear entornos según las necesidades de los clientes con mayor énfasis en la residencia y oficina.

16. ¿Cuáles son los principales problemas que presenta los servicios de pintura en la construcción nueva o de mantenimiento?

Tabla 3.26 Problemas servicios de pintura

	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Color incorrecto	59	28,5	28,5	28,5
	Problemas de humedad	68	32,9	32,9	61,4
	Salitre	14	6,8	6,8	68,1
	Mal asesoramiento	56	27,1	27,1	95,2
	Tiempo y movilidad	10	4,8	4,8	100,0
	Total		207	100,0	100,0

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

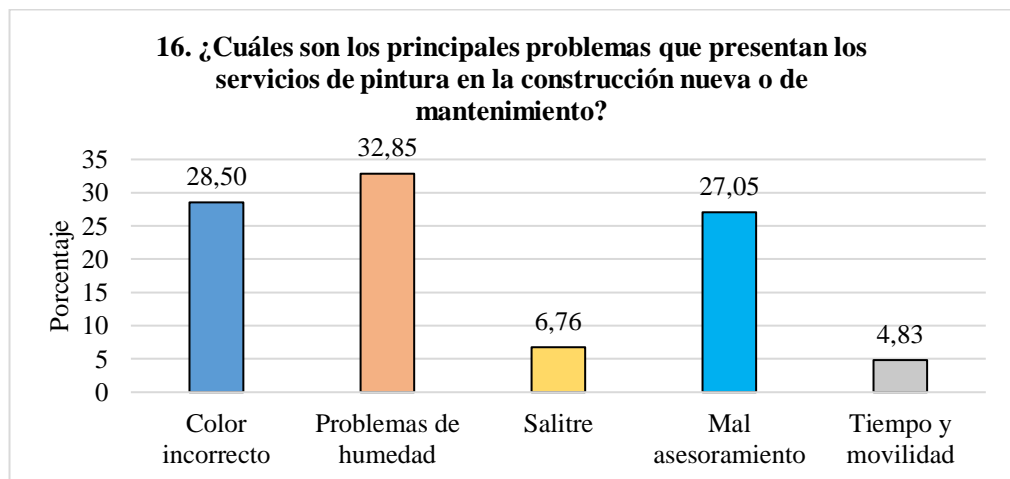


Figura 3.20 Problemas servicios de pintura

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

En la información recopilada se identifica que más del 30% mencionan que los principales problemas que presentan los servicios de pintura en la construcción nueva o de mantenimiento se relacionan con la humedad, y menos del 30% entre color incorrecto y mal asesoramiento. Igual criterio se tiene entre hombres y mujeres tanto profesionales como propietarios. Por lo tanto, con este dato se determinará los servicios que brindará el proyecto de emprendimiento como curación, estucado, entre

otros, así como un adecuado asesoramiento, pues, se tienen profesionales calificados que presentaran una solución oportuna.

17. ¿Le gustaría a usted que mediante un servicio profesional se identifique el problema?

Tabla 3.27 Preferencia servicio profesional

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	187	90,3	90,3	90,3
	NO	20	9,7	9,7	100,0
	Total	207	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

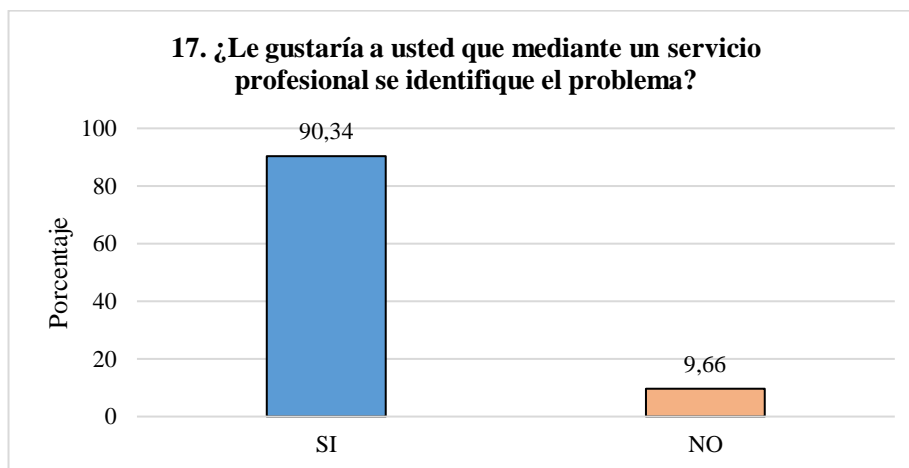


Figura 3.21 Preferencia servicio profesional

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Análisis e Interpretación

Según la encuesta aplicada se conoce que cerca del 100% de personas si les gustaría que mediante un servicio profesional se identifique el problema y en menor proporción opinan lo contrario. Con esto se deduce que la mayoría prefiere el servicio que ofertará el emprendimiento, especialmente las mujeres y hombres profesionales, siendo importante aplicar mecanismos estratégicos para abarcar este nicho de mercado. Sin embargo a quienes opinan lo contrario se puede ofertar los productos (pinturas).

3.3.6 Análisis de los resultados del estudio de la demanda

- **Demanda potencial**

La demanda sirve para determinar la evolución del tamaño del mercado, saber cuál es el tamaño o volumen de la demanda la capacidad de compra de los consumidores (Dvoskin, 2010). Para establecer la demanda potencial se tomó en cuenta los resultados de la encuesta, donde la primera pregunta del cuestionario estableció las preferencias de uso de herramientas tecnológicas (96,1% afirmativas), preferencia recepción de información del sector de pinturas (72,1%) y la aceptación del servicio (90,34%).

Tabla 3.28 Demanda potencial en personas

Detalle		Valor
Población		15.374
Uso de herramientas tecnológicas	96,1%	14.774
Preferencia recepción información del sector	72,1%	10.651
Aceptación del servicio	90,34%	9.622
Demanda en personas		9.622

Fuente: Preguntas 1, 7 y 17 de la encuesta

Elaborado por: José Proaño

Se determina que la demanda potencial es de 9622 personas. Con esto se proyecta la demanda en personas, considerando que la tasa de crecimiento poblacional (T.C.P) de la ciudad de Latacunga para el año 2020 es de 1,35% (INEC, 2013).

Tabla 3.29 Proyección de la demanda en personas

Año	Demanda en personas	T.C.P
2020	9.622	1,35%
2021	9.752	130
2022	9.884	132
2023	10.017	133
2024	10.152	135
2025	10.289	137

Fuente: Encuesta

Elaborado por: José Proaño

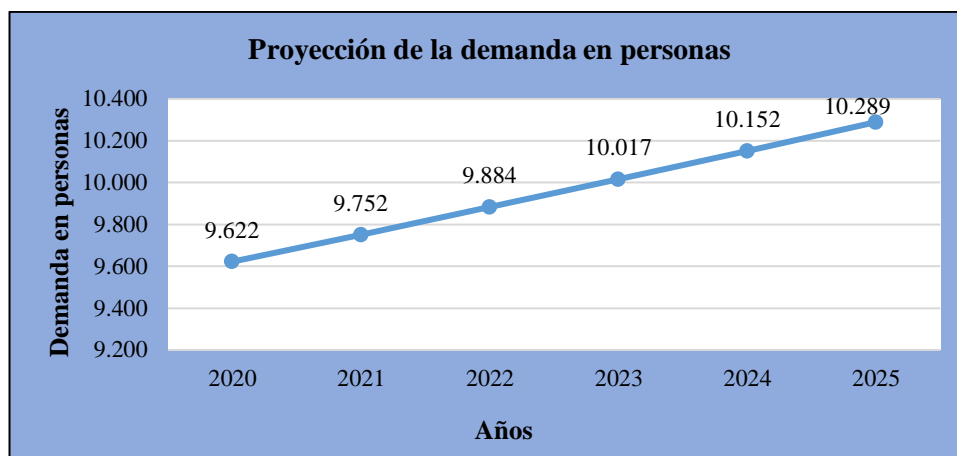


Figura 3.22 Proyección de la demanda en personas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: José Proaño

En este caso se observa que para el año 2020, el mercado potencial está representado por 9.622 personas con tendencia a adquirir el servicio ofertado por el proyecto de emprendimiento y al proyectar con la tasa de crecimiento del 1,35% al 2025 se tiene 10.289 personas.

- **Demanda en servicios**

Para el cálculo de la demanda en servicios se consideró la pregunta 15, donde se tiene el espacio que estaría dispuesto a utilizar la realidad virtual para que pueda escoger el color, textura o degradado para simular el entorno final. La población se obtuvo multiplicando la demanda potencial por el porcentaje, incluso se calculó el número de veces del mes al año. La demanda en servicios se obtiene de la multiplicación entre la población y el número de veces.

Tabla 3.30 Demanda potencial en servicios

Demanda	Cantidad	Porcentaje	Población	Número de veces	Demanda en servicios
9.622	Oficina	21,26%	2045	12	24.543
	Residencia	52,66%	5067	12	60.800
	Obra Interna	9,18%	883	12	10.598
	Obra Externa	2,90%	279	12	3.347
	Otras	14,01%	1348	12	16.177
Total		100,00%	9622		115.465

Fuente: Encuesta

Elaborado por: José Proaño

Se determina que la demanda potencial es de 115.465 servicios. Con esto se proyecta la demanda en base a la tasa de crecimiento poblacional (T.C.P) de la ciudad de Latacunga para el año 2020 es de 1,35%.

Tabla 3.31 Proyección de la demanda en servicios

Año	Demanda en servicios	T.C.P
2020	115.465	1,35%
2021	117.024	1.559
2022	118.604	1.580
2023	120.205	1.601
2024	121.828	1.623
2025	123.472	1.645

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

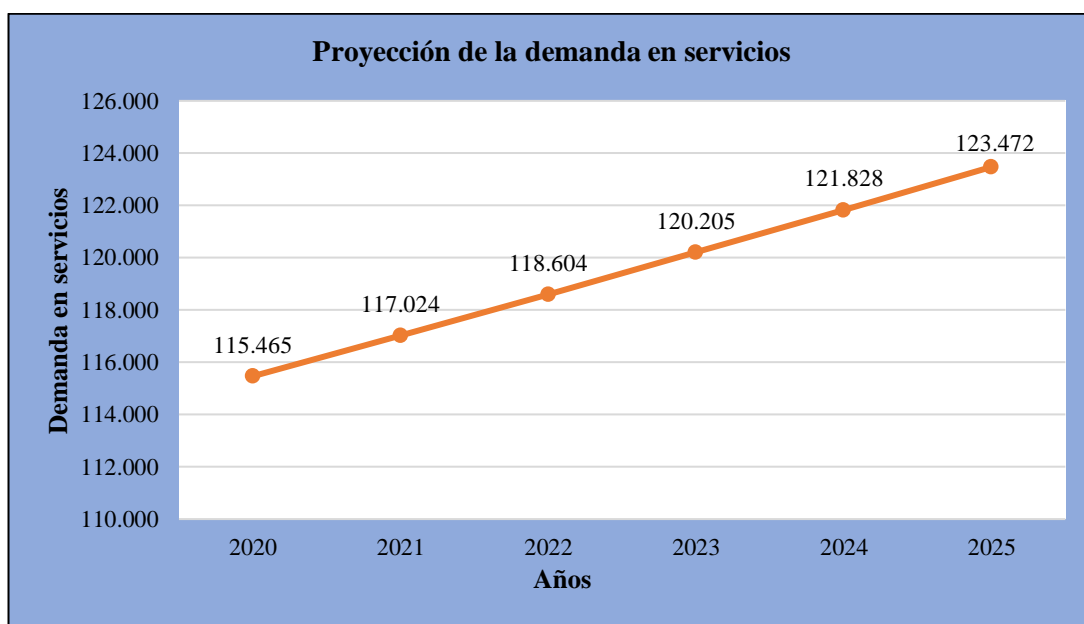


Figura 3.23 Proyección de la demanda en servicios

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Se aprecia que para el año 2020 se tiene 115.465 servicios con tendencia a adquirir el servicio ofertado por el proyecto de emprendimiento y al proyectar con la tasa de crecimiento del 1,35% al 2025 se tiene 123.472 servicios.

3.4 Estudio de la oferta

3.4.1 Análisis del estudio de la oferta

- **Oferta potencial**

La oferta se refiere a las empresas que producen y venden sus productos o servicios, es decir, representa las intenciones de venta de las empresas productoras (Atucha & Gualdoni, 2018). Para establecer la oferta potencial se consideró la pregunta 17 de la encuesta, especialmente a quienes no aceptaron el servicio.

Tabla 3.32 Oferta potencial en personas

Detalle		Valor
Mercado		15.374
No aceptación del servicio	9,66%	1.485
Demanda en personas		1.485

Fuente: Pregunta 17 de la encuesta
Elaborado por: José Proaño

Se determina que la oferta potencial es de 1485 personas. Con esto se proyecta la oferta en personas, considerando que la T.C.P de 1,35%.

Tabla 3.33 Proyección de la oferta en personas

Año	Oferta en personas	T.C.P
2020	1.485	1,35%
2021	1.505	20
2022	1.525	20
2023	1.546	21
2024	1.567	21
2025	1.588	21

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

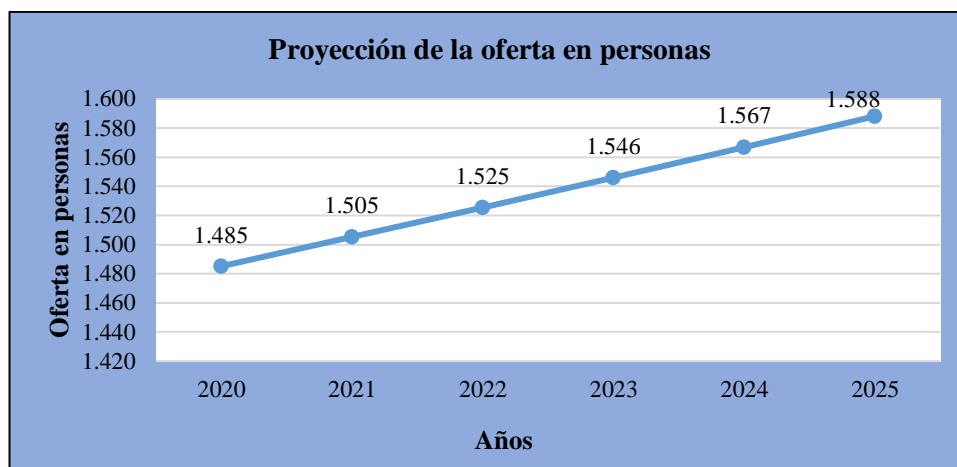


Figura 3.24 Proyección de la oferta en personas

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

En este caso se observa que para el año 2020, la oferta está representado por 1.485 personas y al proyectar con la tasa de crecimiento del 1,35% al 2025 se tiene 1.588 sujetos.

- **Oferta en servicios**

Para el cálculo de la oferta en servicios se consideró la pregunta 16, donde se tiene los principales problemas que presentan los servicios de pintura en la construcción nueva o de mantenimiento. El cálculo de la oferta en servicios se presenta a continuación:

Tabla 3.34 Oferta potencial en servicios

Oferta	Cantidad	Porcentaje	Población	Número de veces	Oferta en servicios
1.485	Color incorrecto	28,50%	423	12	5.079
	Problemas de humedad	32,85%	488	12	5.854
	Salitre	6,76%	100	12	1.205
	Mal asesoramiento	27,05%	402	12	4.821
	Tiempo y movilidad	4,83%	72	12	861
Total		100,00%	1485		17.821

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

La oferta potencial es de 17.821 servicios. Con esto se proyecta la oferta en base a la T.C.P de 1,35%.

Tabla 3.35 Proyección de la oferta en servicios

Año	Oferta en servicios	T.C.P
2020	17.821	1,35%
2021	18.062	241
2022	18.306	244
2023	18.553	247
2024	18.803	250
2025	19.057	254

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

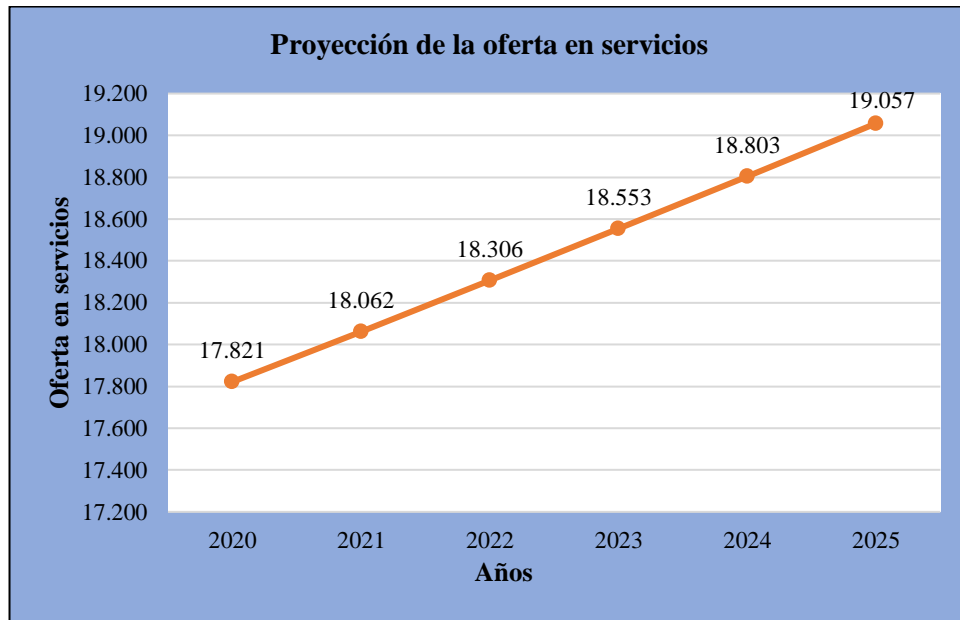


Figura 3.25 Proyección de la oferta en servicios

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

Se observa que para el año 2020 se tiene 17.821 servicios ofertados y al proyectar con la tasa de crecimiento del 1,35% al 2025 se tiene 19.057 servicios.

- **Demanda potencial insatisfecha**

La demanda potencial insatisfecha se calcula a través de la diferencia entre la demanda y oferta en servicios.

Tabla 3.36 Demanda potencial insatisfecha

Año	Demanda en servicios	Oferta en servicios	D.P.I
2020	115.465	17.821	97.644
2021	117.024	18.062	98.962
2022	118.604	18.306	100.298
2023	120.205	18.553	101.652
2024	121.828	18.803	103.024
2025	123.472	19.057	104.415

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

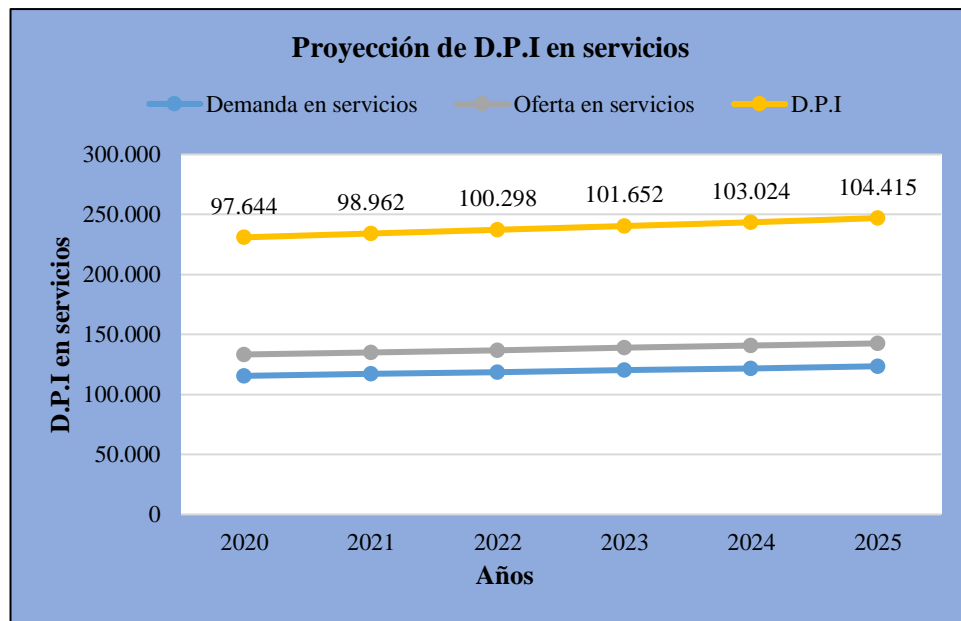


Figura 3.26 Demanda potencial insatisfecha

Fuente: Encuesta
Elaborado por: José Proaño

De acuerdo a la figura anterior se observa que la demanda potencial insatisfecha del servicio para el 2021 es de 97.644 y al 2025 con 104.415 servicios. De esto en el proyecto se cubrirá un porcentaje de la D.P.I.

3.4.2 Análisis de precios

El precio se define como la cantidad de dinero que las personas entregan a cambio de un producto, servicio o beneficio (Sánchez, Benítez, & Arias, 2015). A continuación, se presenta el detalle de precios para los servicios que brindará el proyecto de emprendimiento:

Tabla 3.37 Detalle de precios

Servicios	Metros	Valor
Inspeccionar el lugar de trabajo y el diseño de los colores finales		\$50,00
Mantenimiento	1	\$4,00
Curación de paredes	1	2,50
Obra gris	1	\$5,00
Estucado interior	1	\$7,00
Estucado exterior	1	\$9,00
Estuco Veneciano	1	\$35,00
Grafiado	1	\$15,00

Nota. Los precios pueden variar de acuerdo a la calidad y a la tonalidad del color que el cliente escoja.

No incluyen IVA

Elaborado por: José Proaño

Asimismo, se consideró los precios establecidos en la tabla anterior, proyectado con la inflación anual de junio del 2020, donde se ubica en 0,17% (INEC, 2020). Esto se proyectó para cada servicio, lo cual se aprecia a continuación:

Tabla 3.38 Proyección precios

Año	Inspección	Mantenimiento	Curación de paredes	Obra gris	Estucado interior	Estucado exterior	Estuco Veneciano	Grafiado
2020	50,00	4,00	2,50	5,00	7,00	9,00	35,00	15,00
2021	50,09	4,01	2,50	5,01	7,01	9,02	35,06	15,03
2022	50,17	4,01	2,51	5,02	7,02	9,03	35,12	15,05
2023	50,26	4,02	2,51	5,03	7,04	9,05	35,18	15,08
2024	50,34	4,03	2,52	5,03	7,05	9,06	35,24	15,10
2025	50,43	4,03	2,52	5,04	7,06	9,08	35,30	15,13

Fuente: (INEC, 2020)

Elaborado por: José Proaño

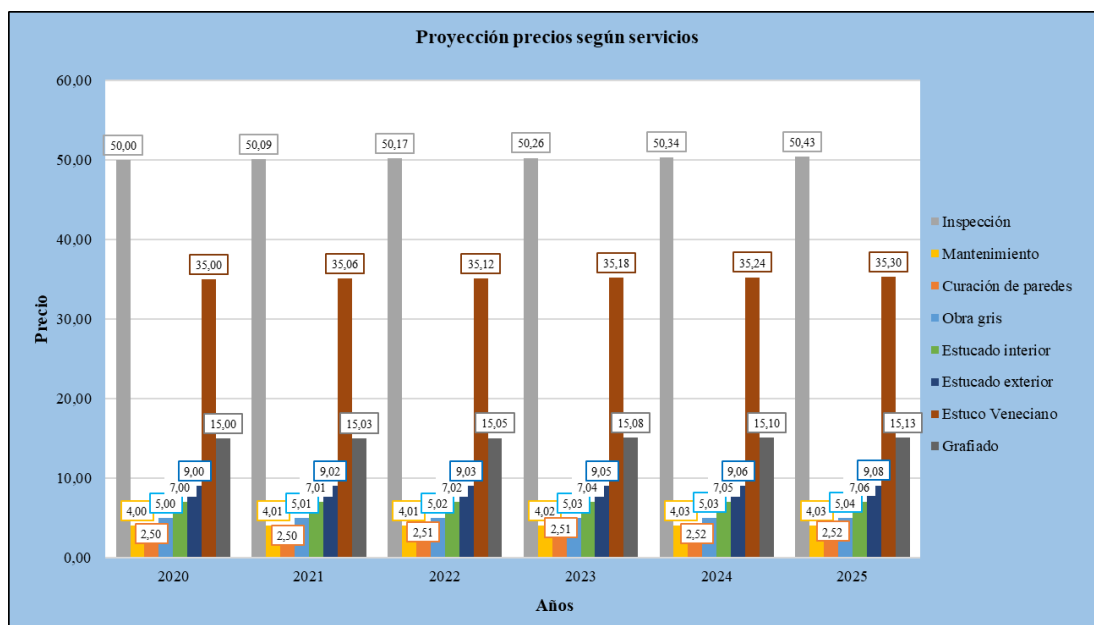


Figura 3.27 Proyección de precios

Fuente: (INEC, 2020)

Elaborado por: José Proaño

En este caso se observa que el precio de cada servicio se irá incrementando según la inflación anual a junio del 2020.









3.4.3 Estrategias de comercialización

La comercialización se trata de la determinación de acciones para la venta del producto o servicio, considerando las preferencias de los consumidores, por lo que se crean mecanismos para ingresar al mercado.

- **Producto o servicio**

Se trata de un bien o servicio que satisface las necesidades o preferencias de los consumidores. En este caso, el proyecto de emprendimiento se enfoca en incluir a la tecnología en los servicios de asesoría, donde se muestra de manera virtual las adecuaciones, previo a la ejecución del servicio a contratar por el cliente. Por lo que se presenta los siguientes servicios:

Tabla 3.39 Servicios

Servicios	Detalle	Notas
<p>Inspeccionar el lugar de trabajo y el diseño de los colores</p> 	<p>Verificar, el metraje a trabajar, problemas de la superficie de la pared (salitre, humedad, fisuras, etc.)</p>	<p>Si el cliente decide obtener los servicios como mantenimiento, curación, obra gris, estucado y grafiado no se incluye la inspección, por lo que debe pagar adicionalmente por este rubro.</p>
<p>Mantenimiento</p> 	<p>Incluye: revisión de paredes, limpieza, mantenimiento del color en la pared, etc.</p>	
<p>Curación de paredes</p> 	<p>Se cura paredes con problemas de salitre, humedad, etc.</p>	
<p>Obra gris</p> 	<p>Si desea en obra gris</p>	<p>El servicio incluye: preparar la pared, es decir lijado de la pared, sellado y pintura de acuerdo con la opinión del cliente.</p>
<p>Estucado interior</p> 	<p>Si desea estucar interiormente</p>	<p>El servicio incluye: preparar la pared, es decir lijado de la pared, sellado y pintura de acuerdo con la opinión del cliente.</p>
<p>Estucado exterior</p> 	<p>Si desea estucar exteriormente</p>	<p>El servicio incluye: preparar la pared, es decir lijado de la pared, sellado y pintura de acuerdo con la opinión del cliente.</p>
<p>Estuco Veneciano</p> 	<p>Si desea estucar interiormente</p>	<p>El servicio incluye: curación y preparación de la pared.</p>
<p>Grafiado</p> 	<p>Revestimiento externo base de resina vinil acrílica</p>	<p>El servicio incluye: curación y preparación de la pared.</p>

Elaborado por: José Proaño

- **Precio**

En este caso se toma en cuenta el análisis de precios determinado para cada servicio propuesto para el proyecto de emprendimiento.

- **Plaza**

La plaza para la comercialización se consideró posibles sitios que permitan ofertar los servicios determinados, por lo que se desarrolla un estudio para la selección de un lugar idóneo, el cual se presenta en el estudio técnico.

- **Promoción**

En cuanto a la promoción se establece acciones para persuadir a los clientes mediante publicidad en redes sociales y creación de una página web que permita informar respecto a los servicios.

3.4.4 Canal de distribución

En este caso el canal de distribución de forma directa, lo cual se aprecia a continuación:

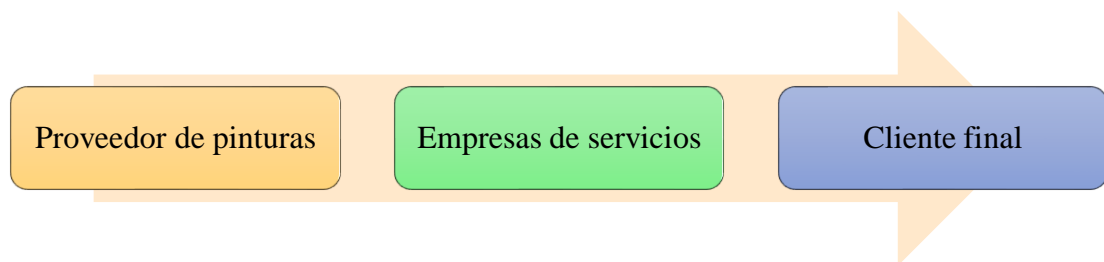


Figura 3.28 Canal de distribución

Elaborado por: José Proaño

Además, se realiza negociación o acuerdos con Pinturas Cóndor para recibir materia prima y equipos para la puesta en marcha del negocio.

4 CAPÍTULO IV. ESTUDIO TÉCNICO Y ORGANIZACIONAL

4.1 Localización y tamaño

4.1.1 Localización del emprendimiento

En cuanto a la localización se analizó a nivel macro y micro. Para lo cual se aplicó el método cualitativo por puntos. Para Córdoba (2011) se considera varios factores como el nivel de accesibilidad, mercado, mano de obra, entre otros. El criterio que se emplea para desarrollar la matriz cualitativa por puntos se detalla a continuación:

Tabla 4.1 Puntuación para método cualitativo por puntos

Criterio	Puntuación
Excelente	5
Muy Bueno	4
Bueno	3
Regular	2
Malo	1

Fuente: (Córdoba, 2011)
Elaborado por: José Proaño

Es así como para la ponderación se obtiene a través de multiplicar el peso y puntuación. Para la determinación del peso se considera el factor y al final se debe llegar a un total de 1 punto.

- **Macro localización**

Tabla 4.2 Matriz macro localización

Factor	Peso	Latacunga		La Mana		Pujillí	
		Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
Niveles de accesibilidad	0,16	4	0,64	3	0,48	3	0,48
Amplio mercado potencial	0,18	4	0,72	3	0,54	3	0,54
Disponibilidad de materia prima	0,17	5	0,85	3	0,51	3	0,51
Mano de Obra	0,16	5	0,8	4	0,64	4	0,64
Servicios básicos	0,17	5	0,85	4	0,68	4	0,68
Políticas y/o beneficios fiscales	0,16	4	0,64	4	0,64	3	0,48
Totales	1,00		4,50		3,49		3,33

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

El cantón de la provincia de Cotopaxi con mayor puntuación es Latacunga, por lo que se determinó que este sitio es idóneo para la puesta en marcha del emprendimiento.

País: Ecuador

Provincia: Cotopaxi

Cantón: Latacunga

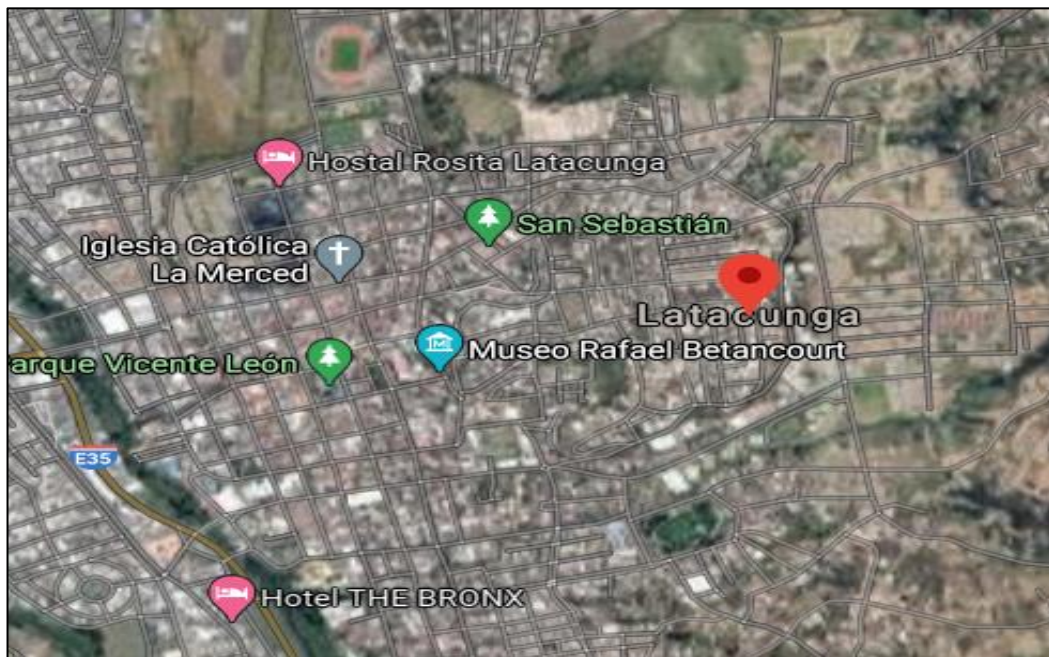


Figura 4.1 Cantón Latacunga

Fuente: (Google Maps, 2020)

- **Micro localización**

Tabla 4.3 Matriz micro localización

Factor	Peso	Ignacio Flores		Belisario Quevedo		Tanicuchi	
		Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
Niveles de accesibilidad	0,16	4	0,64	4	0,64	4	0,64
Amplio mercado potencial	0,18	5	0,9	3	0,54	3	0,54
Disponibilidad de materia prima	0,17	5	0,85	4	0,68	4	0,68
Mano de Obra	0,16	5	0,8	4	0,64	4	0,64
Servicios básicos	0,17	5	0,85	3	0,51	4	0,68
Políticas y/o beneficios fiscales	0,16	4	0,64	4	0,64	4	0,64
Totales	1,00		4,68		3,65		3,82

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

La parroquia del cantón Latacunga con mayor puntuación es Ignacio Flores, por lo que se determinó que este sitio es idóneo para la puesta en marcha del emprendimiento.

Cantón: Latacunga

Parroquia: Ignacio Flores

Sector: Sur



Figura 4.2 Parroquia Ignacio Flores

Fuente: (Google Maps, 2020)

4.1.2 Tamaño

Para el tamaño óptimo se determinó los factores y capacidad del proyecto de emprendimiento.

- **Factores determinantes**

Los factores determinantes del proyecto se detallan a continuación:

Tabla 4.4 Factores determinantes del tamaño

Factores	Descripción
Demanda	Representa a la demanda calculada del cantón Latacunga, quienes forman parte del mercado potencial.
Materias Primas e insumos	Se trata de los galones de pinturas y materiales para brindar los servicios.
Financiamiento	Se tienen fondos propios.
Disponibilidad de talento humano	Se requiere de personal para la parte administrativa – financiera, comercialización y operativa.
Recursos tecnológicos	Se utiliza la tecnología para presentar ambientes con los servicios requeridos.

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

- **Capacidad del proyecto**

Para el proyecto de emprendimiento se toma en cuenta la D.P.I calculada (Tabla 3.36), por lo que se espera cubrir un 1,95%, pues, no se podrá cubrir la totalidad de los servicios demandados.

Tabla 4.5 Capacidad del proyecto

Año	D.P.I	Estimación	DPI Real	Clientes diario
2020	97.644	1,95%	1904	5
2021	98.962	1,95%	1930	5
2022	100.298	1,95%	1956	5
2023	101.652	1,95%	1982	5
2024	103.024	1,95%	2009	6
2025	104.415	1,95%	2036	6

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

4.2 Distribución de la planta

Para la puesta en marcha del emprendimiento el área total de la planta es de 142 m², este se encuentra distribuido de la siguiente forma:

Tabla 4.6 Distribución de la planta

Distribución	Tamaño (m ²)
Área administrativa y Contable	35
Área de servicios	50
Bodega	40
Baños	10
Pasillos	7
Total m²	142

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

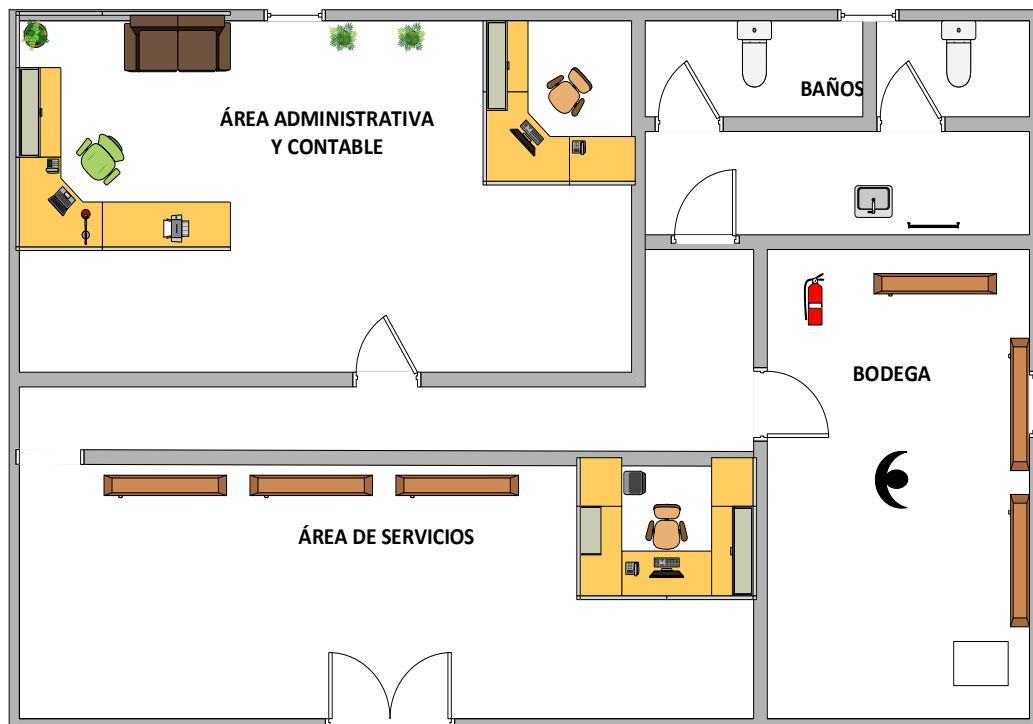


Figura 4.3 Distribución de la planta

Elaborado por: José Proaño

4.3 Ingeniería del emprendimiento

4.3.1 Procesos

A continuación, se presentan los procesos que se implementan en la puesta en marcha del emprendimiento:

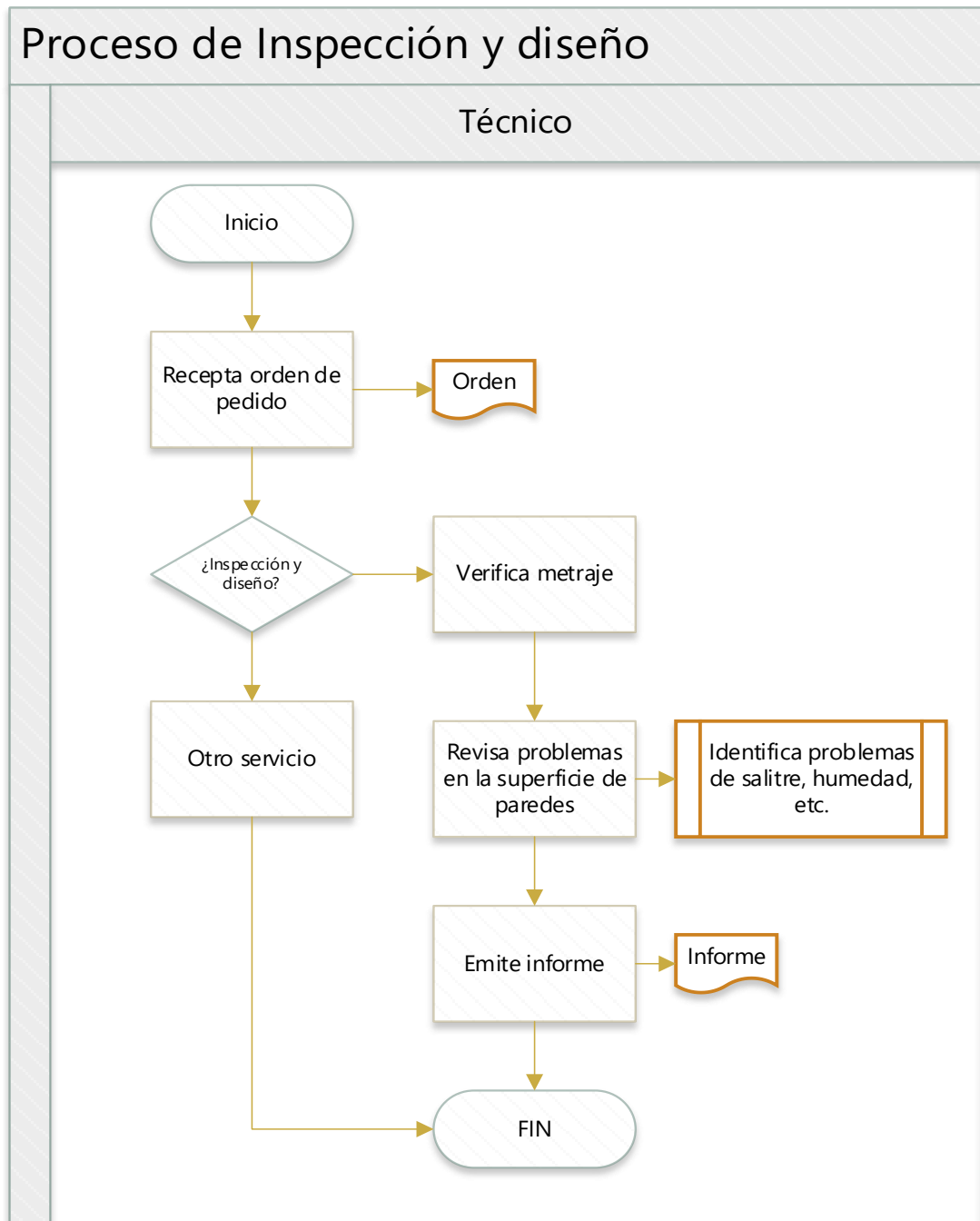


Figura 4.4 Proceso de inspección

Elaborado por: José Proaño

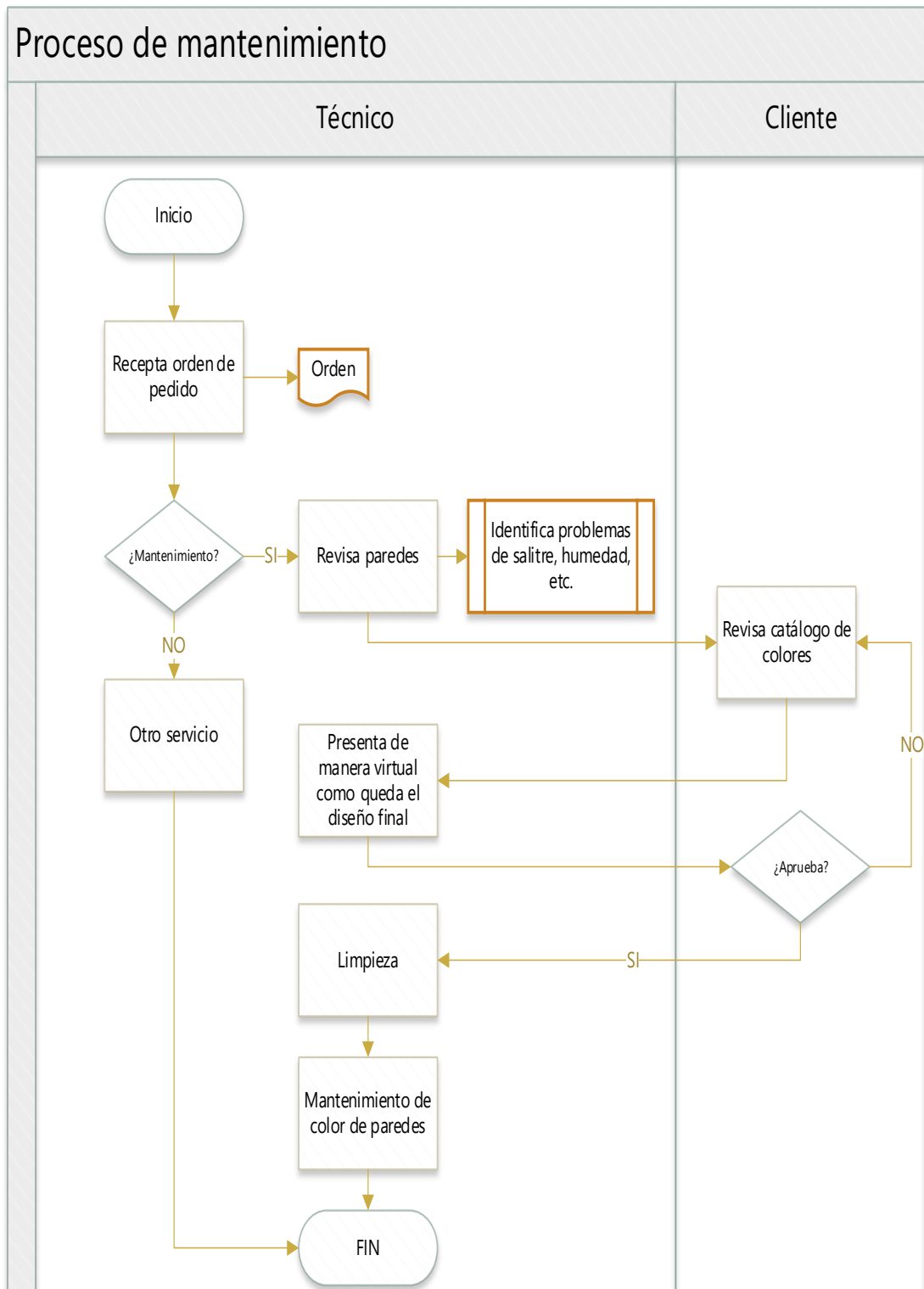


Figura 4.5 Proceso de mantenimiento

Elaborado por: José Proaño

Proceso de curación de paredes

Técnico

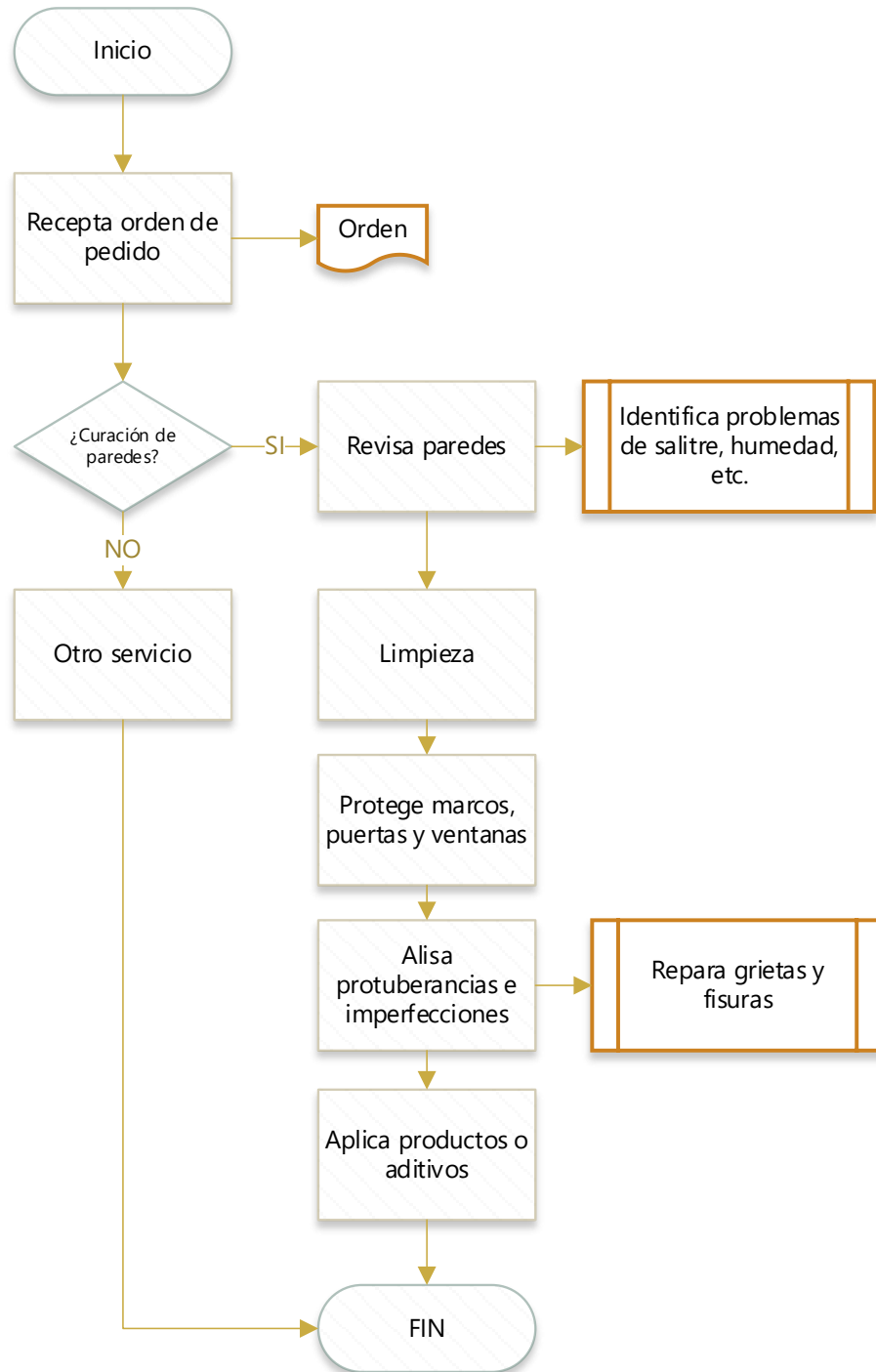


Figura 4.6 Proceso de curación

Elaborado por: José Proaño

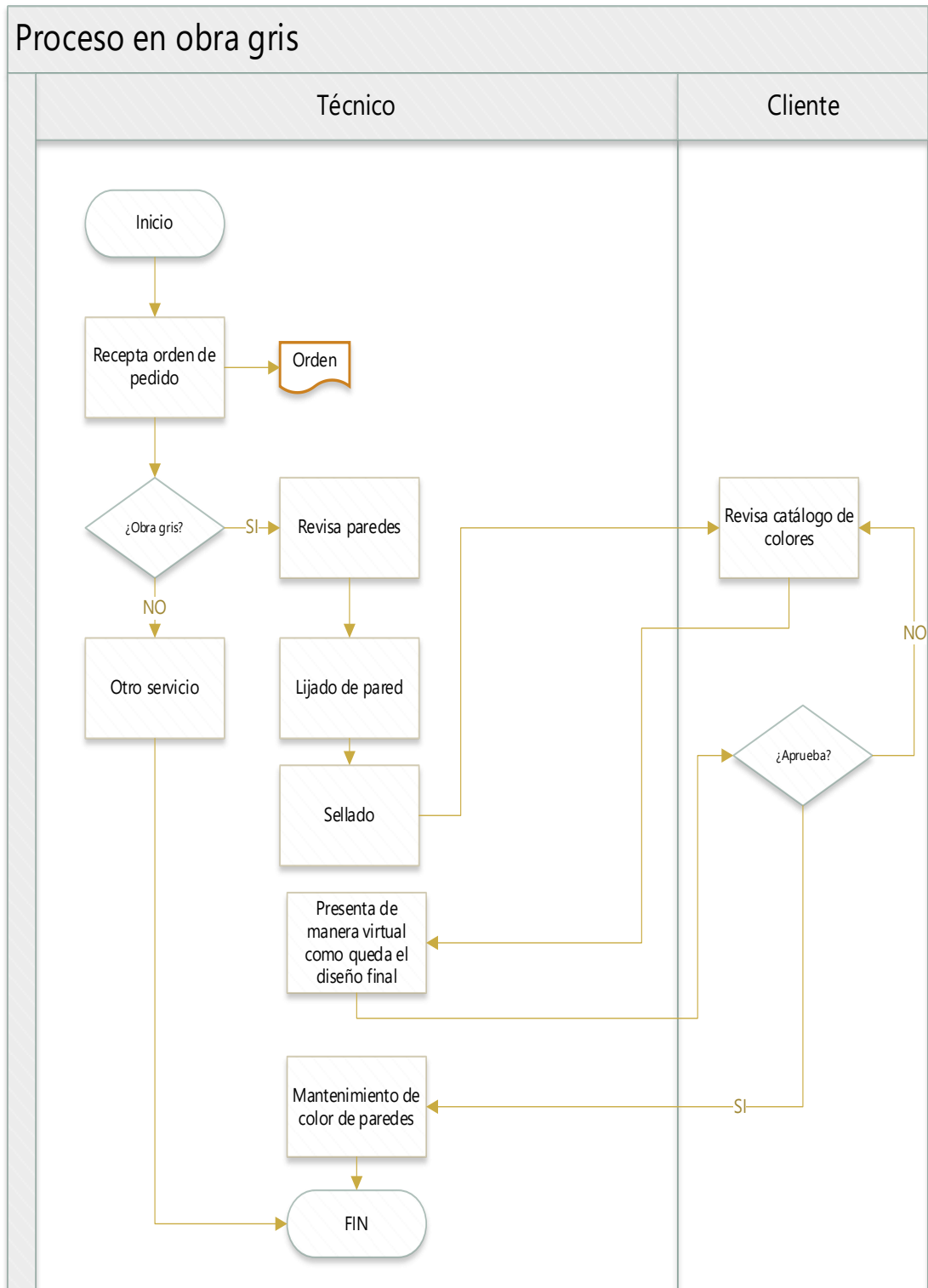


Figura 4.7 Proceso en obra gris
Elaborado por: José Proaño

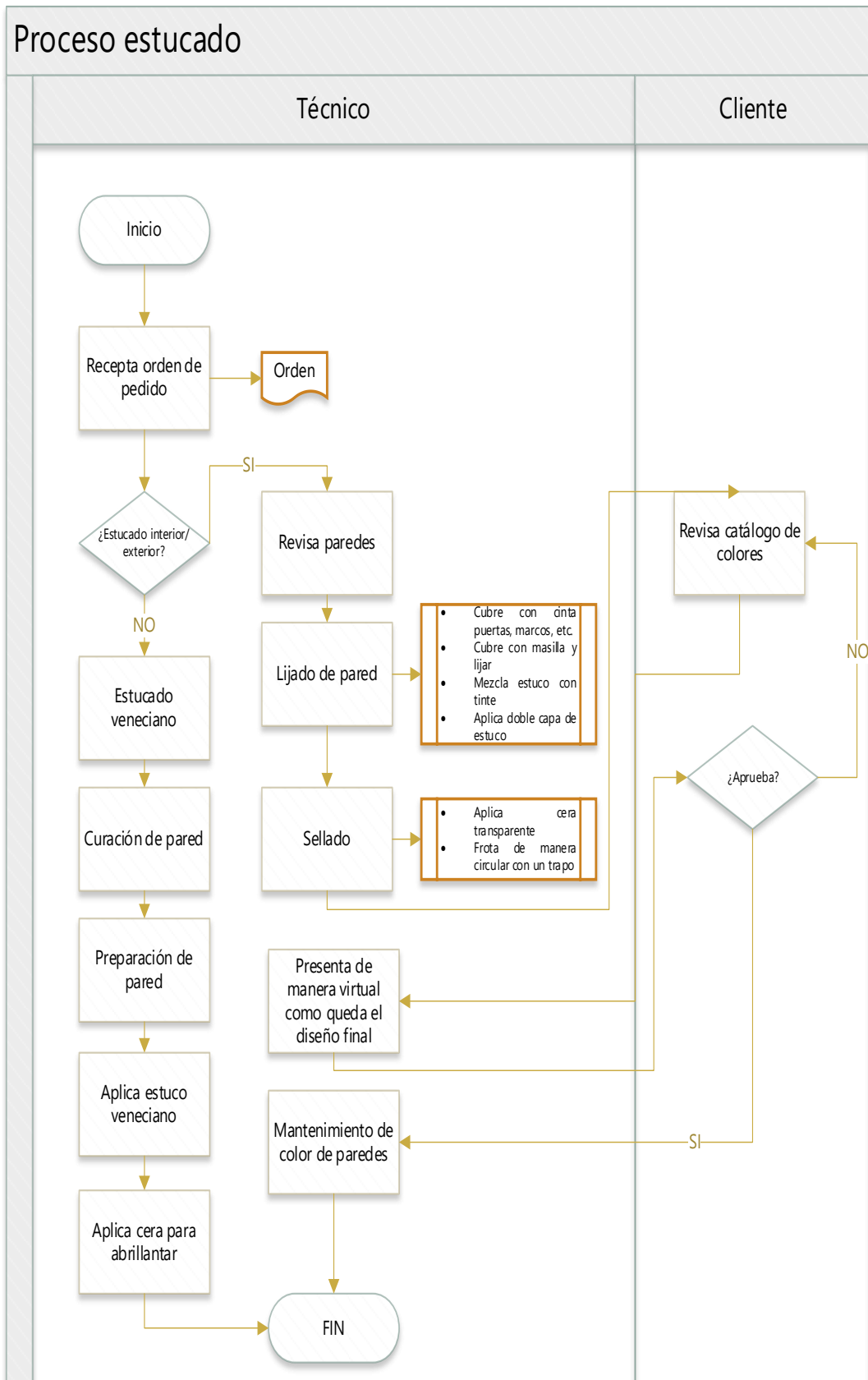


Figura 4.8 Proceso estucado
Elaborado por: José Proaño

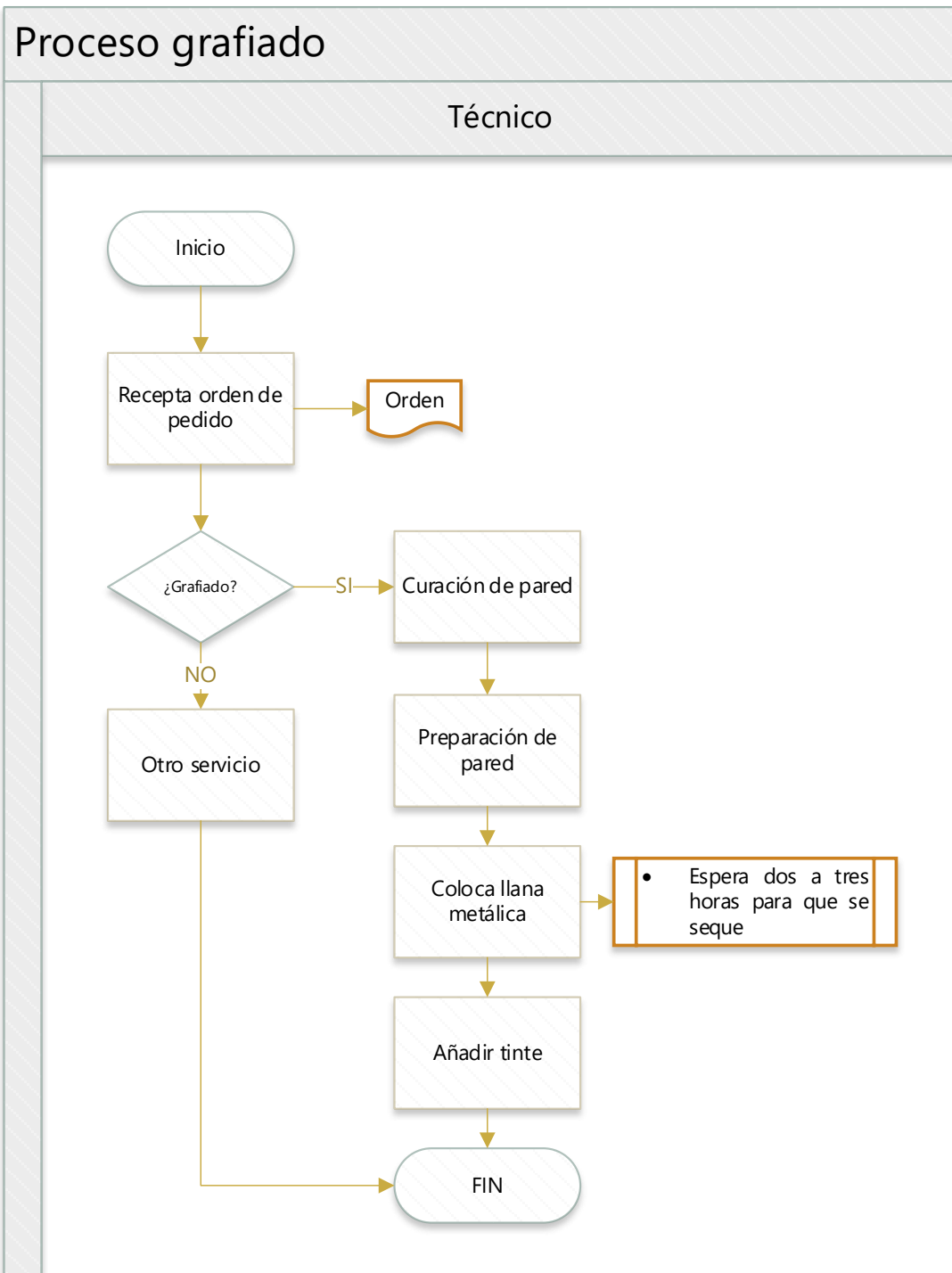


Figura 4.9 Proceso grafiado

Elaborado por: José Proaño

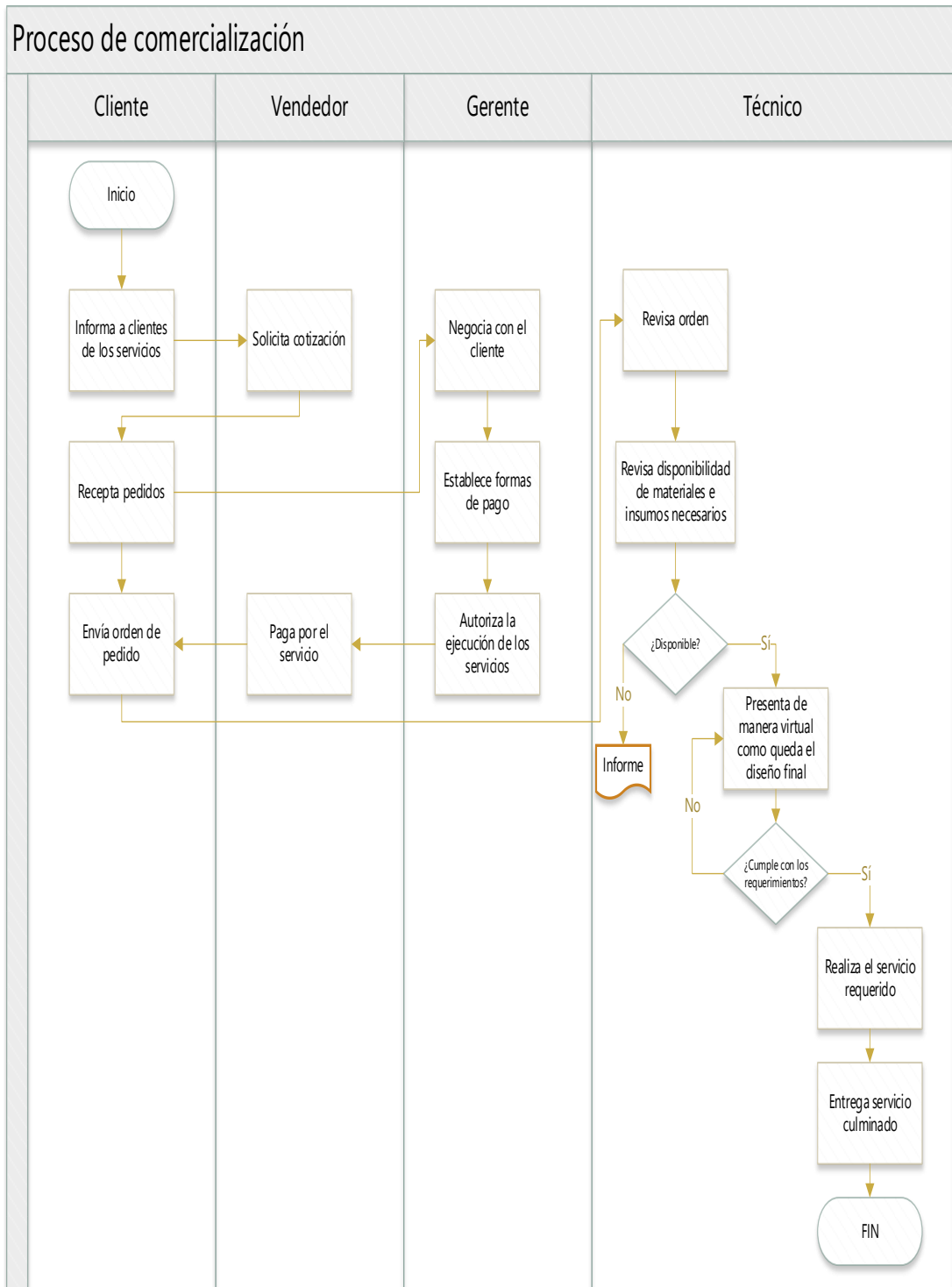


Figura 4.10 Proceso de comercialización

Elaborado por: José Proaño

4.3.2 Requerimiento de recursos

Para la puesta en marcha del emprendimiento necesita medios para el funcionamiento, por lo que en este proyecto se requiere los siguientes recursos:

Tabla 4.7 Recursos humanos

Detalle	Cantidad
Gerente	1
Contador	1
Diseñadora	1
Técnico	1
Ayudante	1
Vendedor (a)	1

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 4.8 Materiales directos

Detalle	Cantidad para 100 m2
Pinturas (8 m2)	13
Empaste interiores (20 m2)	5
Empaste exteriores (20 m2)	5
Estuco interiores (8 m2)	13
Estuco exteriores (10 m2)	10
Sellador (5,5 m2)	19
Impermeabilizante (12 m2)	9
Bloqueador de humedad (9,5 m2)	11
Masilla elastomérica (2,4 m2)	42
Lavaplust 100 (5 m ²)	20
Emulsión fijadora (11 m2)	10

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 4.9 Insumos

Detalle	Cantidad
Lija	24
Trapos	12
Tintes	12
Bandeja plástica	10
Cinta de enmascarar	12
Cera para estuco	12
Guantes de caucho	2
Lápiz medidor de PH	2

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 4.10 Equipo de computación

Detalle	Cantidad
Computador	2
Impresora	1
Caja registradora (sistema de facturación)	1
Teléfono	1

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 4.11 Herramientas menores

Detalle	Cantidad
Brocha	2
Espátula de carrocero	2
Rodillo	2
Llana de acero	2
Espátula de acero inoxidable	2
Lijadora manual	2

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 4.12 Muebles y enseres

Detalle	Cantidad
Escritorio	3
Sillas	3
Archivador metálico	2
Papeleras metálicas	2
Dispensador de gel y jabón	1
Dispensador de papel higiénico	1
Dispensador de agua	1
Perchas metálicas	5

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 4.13 Vehículos

Detalle	Cantidad
Camioneta Chevrolet Luv año 1996	1

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 4.14 Maquinaria y equipos

Detalle	Cantidad
Escaleras	2
Módulos de andamios	4
Set de herramientas	1
Moladoras	1
Pistola de calor	1

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

4.4 Análisis organizacional

4.4.1 Razón social y constitución

En este caso la razón social del emprendimiento se denomina “PINTURAS FÉNIX XPRESS CÍA. LTDA.”, la compañía de responsabilidad limitada contará con dos socios.

Según la Ley de Compañías del Ecuador, el capital suscrito para este tipo de organizaciones tiene como mínimo \$400, este valor se divide entre los socios y debe ser pagado un 50% (Ley de Compañías, 2014).

Para que el negocio sea legal se debe publicar la constitución en el periódico de mayor circulación en base a lo estipulado por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Este documento se utiliza para la inscripción en el Registro Mercantil.

4.4.2 Estructura organizacional

En este apartado se presenta la estructura organizacional relacionada con el organigrama y la descripción de las funciones del personal que formará parte de la empresa Pinturas Fénix Xpress Cía. Ltda.

- **Organigrama**

A continuación, se presenta el diseño del organigrama estructural y funcional de la empresa Pinturas Fénix Xpress Cía. Ltda.

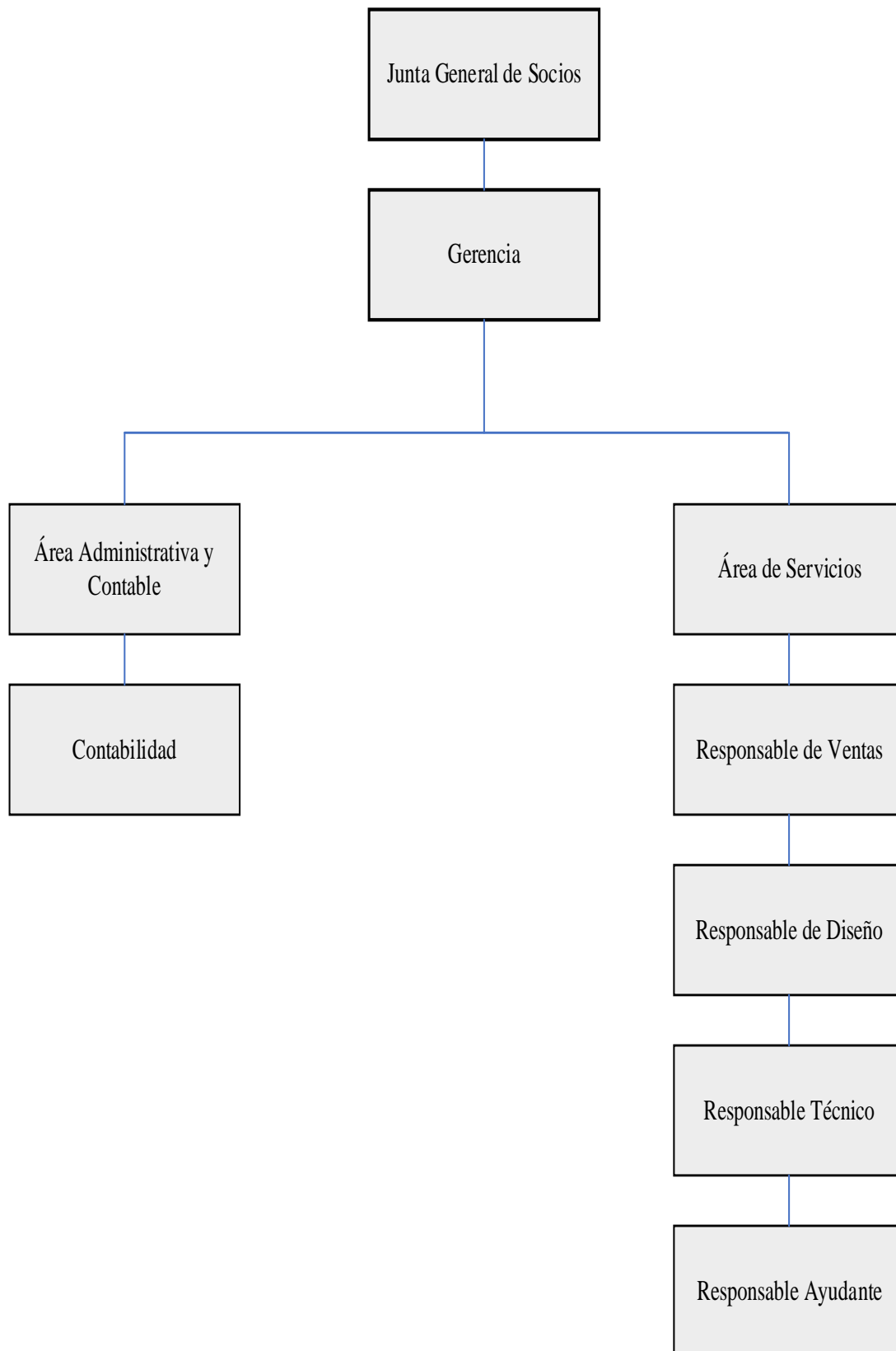


Figura 4.11 Organigrama estructural
Elaborado por: José Proaño

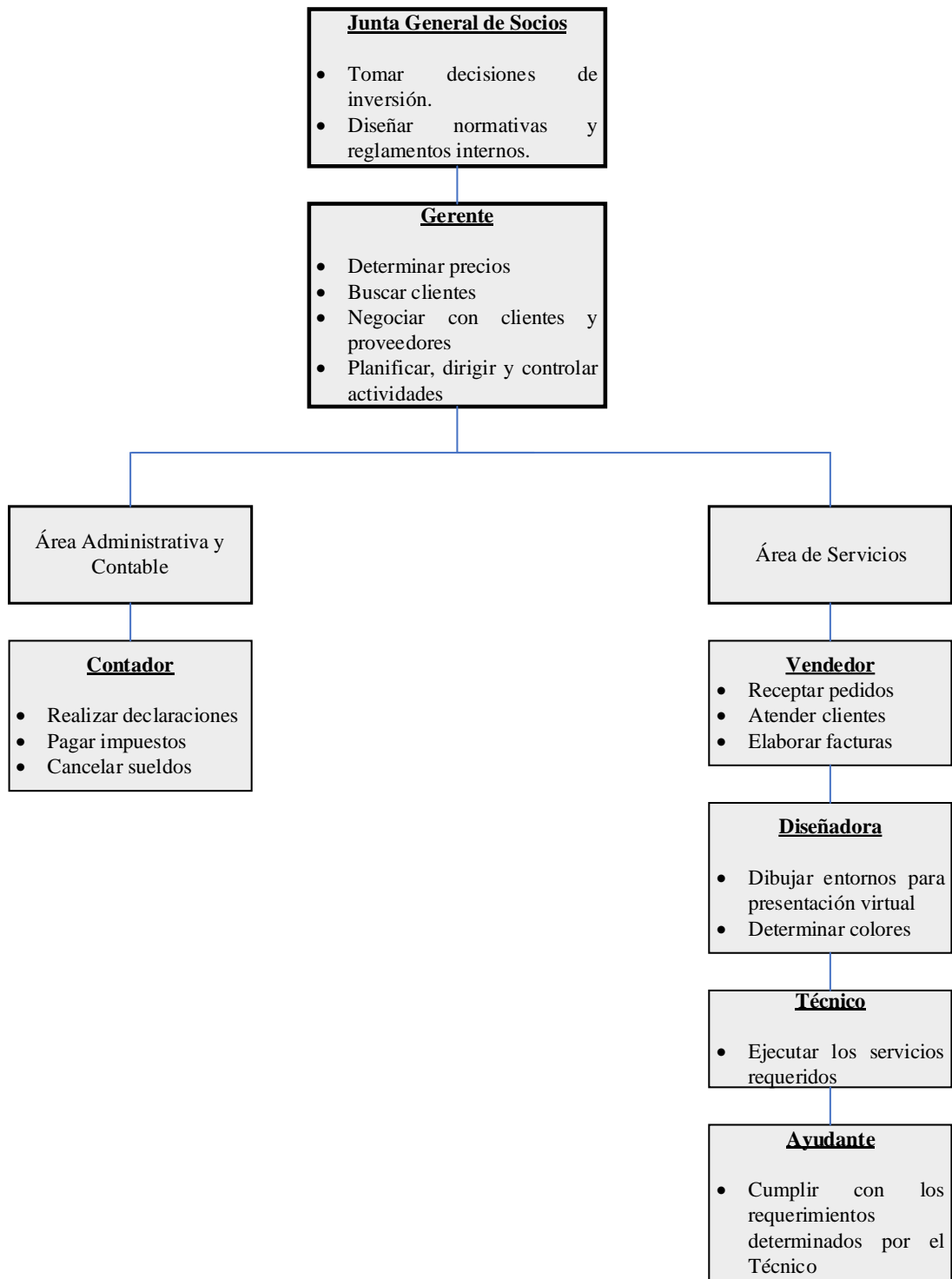



Figura 4.12 Organigrama funcional

Elaborado por: José Proaño

El talento humano del proyecto está compuesto por dos socios, 1 Gerente, 1 Contador, 1 vendedor, 1 Diseñadora, 1 Técnico y 1 vendedor ayudante.


- **Descripción de funciones**

Tabla 4.15 Funciones del Gerente

	EMPRESA “PINTURAS FÉNIX XPRESS CÍA. LTDA” Descripción de Puestos		CÓD
			MFPFE001
			Año 2020
Puesto:	Gerente General	Jefe inmediato:	Socios
Área:	Gerencia	Supervisa a:	Todas las áreas
Funciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Representar legalmente a la empresa. • Controlar que se cumplan las actividades del personal • Contratar personal. • Buscar clientes y proveedores. • Negociar con clientes y proveedores. • Gestionar los recursos de la organización. • Establecer el precio de venta. • Revisar y aprobar presupuestos. • Establecer, los objetivos, metas, visión, misión y valores. • Plantear y ejecutar estrategias para generar beneficios. • Autorizar la ejecución de servicios. • Revisar que se ejecute la publicidad según lo acordado con Pinturas Cóndor. 			
Instrucción			
Título y formación:	Ingeniería en Administración de Empresas, Finanzas, Marketing o afines. Mínimo tercer nivel culminado.		
Experiencia:	Mínimo 5 años en cargos similares.		
Otros:	Conocimiento de servicios de pintura. Mínimo nivel de inglés intermedio.		
Habilidades y destrezas			
<ul style="list-style-type: none"> • Numérica • Manejo de paquete Microsoft Office (100%). • Liderazgo 		<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad • Actitud positiva • Facilidad de palabra • Trabajo en equipo 	


Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 4.16 Funciones del Contador

	EMPRESA “PINTURAS FÉNIX XPRESS CÍA. LTDA” Descripción de Puestos		CÓD
			MFPFE002
Puesto:	Contador	Jefe inmediato:	Gerente
Área:	Administrativa – Contable	Supervisa a:	Ninguno
Funciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar Estados Financieros. • Registrar transacciones. • Organizar la documentación contable del negocio. • Realizar declaraciones IVA, IR, etc. • Pagar sueldos al personal. • Realizar presupuestos. • Pagar a proveedores. • Presentar la documentación requerida por el Servicio de Rentas Internas. • Cumplir con las funciones encomendadas por el jefe inmediato superior. 			
Instrucción			
Título y formación:	Tecnología e Ingeniería en Contabilidad y Auditoría o afines. Mínimo tercer nivel culminado.		
Experiencia:	Mínimo 2 años en cargos similares.		
Otros:	Conocimiento de aspectos tributarios y contables. Mínimo nivel de inglés intermedio.		
Habilidades y destrezas			
<ul style="list-style-type: none"> • Numérica • 100% manejo de paquete Microsoft • Organizado 		<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas • Manejo organizado de datos • Trabajo en equipo • Comunicativo 	


Fuente: Investigación
 Elaborado por: José Proaño

Tabla 4.17 Funciones del Vendedor

	EMPRESA “PINTURAS FÉNIX XPRESS CÍA. LTDA”		CÓD
	Descripción de Puestos		MFPFE003
Puesto:	Vendedor	Jefe inmediato:	Gerente
Área:	Servicios	Supervisa a:	Ninguno
Funciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Organizar su puesto de trabajo. • Elaborar y presentar reporte de ventas. • Elaborar y entregar factura. • Gestionar la información de ventas en el sistema de facturación. • Receptar pedidos y entregar autorización (orden de pedido) para la ejecución del servicio. • Contestar llamadas y atender a los clientes. • Comunicar sobre los servicios y productos ofertados por la empresa en diferentes medios. • Receptar pagos de clientes. • Promocionar los productos y servicios en las redes sociales. • Realizar funciones relacionados con la limpieza y organización del área. • Cumplir con las funciones encomendadas por el jefe inmediato superior. 			
Instrucción			
Título y formación:	Estudiante de los últimos años en Marketing o carreras afines. Mínimo Bachiller.		
Experiencia:	Mínimo 1 año en cargos similares.		
Otros:	Conocimiento sobre proceso de venta. Mínimo nivel de inglés básico.		
Habilidades y destrezas			
<ul style="list-style-type: none"> • Numérica • 100% manejo de paquete Microsoft • Organizado • Proactivo 		<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aprendizaje • Actitud positiva • Trabajo en equipo • Trabajo bajo presión • Comunicativo 	


Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 4.18 Funciones del Diseñador

	EMPRESA “PINTURAS FÉNIX XPRESS CÍA. LTDA”		CÓD
	Descripción de Puestos		MFPFE004
Puesto:	Diseñadora	Jefe inmediato:	Gerente
Área:	Servicios	Supervisa a:	Ninguno
Funciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar la distribución de los espacios. • Recomienda los colores adecuados para los espacios, considerando el criterio de los clientes. • Diseña en la plataforma los espacios con sus respectivos colores. • Presenta el espacio con los colores seleccionados a los clientes. • Comunica al Técnico los requerimientos y aprobación del cliente para los acabados según los colores seleccionados. • Realizar cotizaciones. • Presentar informes del desarrollo de los servicios. • Cumplir con las funciones encomendadas por el jefe inmediato superior. 			
Instrucción			
Título y formación:	Tecnología e Ingeniería en Diseño Mínimo tercer nivel culminado.		
Experiencia:	Mínimo 3 – 4 años en cargos similares.		
Otros:	Conocimiento en ventas Mínimo nivel de inglés intermedio.		
Habilidades y destrezas			
<ul style="list-style-type: none"> • Numérica • Manejo intermedio de paquete Microsoft. • Manejo de CAD, Photoshop, Sketch up, Ilustrador, In design, etc. • Organizado 		<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas • Flexibilidad y adaptabilidad • Trabajo en equipo • Creativo e innovación. • Flexibilidad. • Facilidad de palabras. 	


Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 4.19 Funciones del Técnico

	EMPRESA “PINTURAS FÉNIX XPRESS CÍA. LTDA”		CÓD
	Descripción de Puestos		MFPFE005
			Año 2020
Puesto:	Técnico	Jefe inmediato:	Gerente
Área:	Servicios	Supervisa a:	Ayudante
Funciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Receptar orden de pedido para la ejecución de los servicios. • Determinar las herramientas, insumos y materiales requeridos para cada servicio. • Verificar la disponibilidad de materiales y herramientas para la ejecución del trabajo. • Solicitar al jefe inmediato los recursos necesarios para la ejecución del servicio. • Verificar el metraje a trabajar y receptor la información de los colores requeridos por los clientes. • Receptar informe del ayudante de los problemas en las paredes. • Aplicar soluciones oportunas a los problemas presentados en las paredes. • Realizar curación de paredes con problemas de salitre, humedad, etc. • Registrar los materiales y herramientas empleados en el trabajo. • Revisar el cumplimiento de las actividades establecidas. • Hacer cumplir con las normativas de seguridad, utilizando elementos de protección. • Cumplir con las funciones encomendadas por el jefe inmediato superior. 			
Instrucción			
Título y formación:	Bachiller o Técnico Profesional en pintura de obra.		
Experiencia:	Mínimo 2 años en cargos similares.		
Otros:	Conocimiento de aspectos tecnicaturas y Licencia de conducción.		
Habilidades y destrezas			
<ul style="list-style-type: none"> • Numérica • Capacidad de adaptación • Adaptabilidad 		<ul style="list-style-type: none"> • Destreza visual y manual • Trabajo en equipo • Trabajo bajo presión 	

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 4.20 Funciones del Ayudante

	EMPRESA “PINTURAS FÉNIX XPRESS CÍA. LTDA”		CÓD
	Descripción de Puestos		MFPFE006
Puesto:	Ayudante	Jefe inmediato:	Técnico
Área:	Servicios	Supervisa a:	Ninguno
Funciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar el puesto de trabajo, organizando las herramientas e insumos. • Ayudar en la transportación de materiales, herramientas e insumos. • Identificar los problemas presentadas en la superficie de la pared (salitre, humedad, fisuras, etc.). • Informar al Técnico de los problemas identificados en la pared. • Lijar las paredes, reparar, rasquetear, enduido, entre otros. • Preparar yeso y mezclas. • Colocar mezclas y adhesivos o cintas. • Acondicionar y preparar superficies. • Aplicar imprimaciones. • Preparar mezcla de pintura. • Realizar estucado en interiores, exteriores y veneciano según los procedimientos determinados. • Colocar empapelado para el proceso de pintado. • Realizar mantenimiento del color. • Mantener limpio el sitio de trabajo. • Cumplir con las funciones encomendadas por el jefe inmediato superior. 			
Instrucción			
Título y formación:	Bachiller en cualquier área.		
Experiencia:	Mínimo 1 año en cargos similares.		
Otros:	Conocimiento en tecnicaturas, mantenimiento de paredes, etc.		
Habilidades y destrezas			
<ul style="list-style-type: none"> • Numérica • Organizado • Creatividad e iniciativa 		<ul style="list-style-type: none"> • Destreza visual y manual • Trabajo en equipo • Trabajo bajo presión 	

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

5 CAPÍTULO V. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

5.1 Inversión y financiamiento del proyecto

5.1.1 Inversiones en activos

- **Activos fijos**

Los activos fijos representan las propiedades tangibles para la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 5.1 Activos fijos

ACTIVOS FIJOS	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Vehículos				
Camioneta Chevrolet luv año 1996	unidad	1	7.000,00	7.000,00
<i>Subtotal</i>				7.000,00
Maquinaria y equipos				
Escaleras	unidad	2	95,00	190,00
Módulos de andamios	unidad	4	60,00	240,00
Set de herramientas	unidad	1	80,00	80,00
Moladoras	unidad	1	69,00	69,00
Pistola de calor	unidad	1	35,00	35,00
Termómetro medidor de temperatura corporal	unidad	1	18,75	18,75
<i>Subtotal</i>				632,75
Herramientas menores				
Brocha	unidad	8	3,00	24,00
Espátula de carrocero	unidad	6	1,66	9,96
Rodillo	unidad	6	4,08	24,48
Llana de acero	unidad	6	2,83	16,98
Espátula de acero inoxidable	unidad	6	1,36	8,16
Lijadora manual	unidad	2	10,98	21,96
<i>Subtotal</i>				105,54
Equipo de computación				
Computador	unidad	2	475,00	950,00
Impresora	unidad	1	230,00	230,00
Caja registradora (sistema de facturación)	unidad	1	550,00	550,00
Teléfono	unidad	1	30,00	30,00
<i>Subtotal</i>				1.760,00
Muebles y enseres				
Escritorio	unidad	3	250,00	750,00
Sillas	unidad	3	45,00	135,00
Papeleras metálicas	unidad	2	9,15	18,30
Dispensador de jabón y gel	unidad	1	45,00	45,00
Dispensador de papel higiénico	unidad	1	9,75	9,75
Dispensador de agua	unidad	1	20,00	20,00
Perchas metálicas	unidad	5	45,00	225,00
<i>Subtotal</i>				1.203,05

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.2 Total Activos fijos

ACTIVOS FIJOS	Valor Total
Vehículos	7.000,00
Maquinaria y equipos	632,75
Herramientas menores	105,54
Equipo de computación	1.760,00
Muebles y enseres	1.203,05
Total	10.701,34

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

El emprendimiento requiere un monto de USD 10.701,34 de inversión en activos fijos compuesto por el rubro de vehículos, maquinaria y equipos herramientas menores, equipo de computación, muebles y enseres.

- **Activos diferidos**

Los activos diferidos representan las propiedades intangibles y que se pagan anticipadamente, el cual sirve para la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 5.3 Activos diferidos

ACTIVOS DIFERIDOS	Valor Total
Software de diseño para generación de ambientes	300,00
Total	300,00

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Los activos diferidos necesarios para el proyecto se ubican en USD 300, este se deriva del software o generador de ambientes para brindar el servicio que se visualiza en la página web, donde se puede subir una fotografía del ambiente y seleccionar el color. Al final se visualiza lo solicitado según requerimientos de los clientes.

- **Capital de trabajo**

Este tiene relación con la capacidad del emprendimiento para poner en marcha las actividades, tomando en cuenta los costos y gastos. Se aplica el método de desfase a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{Ca}{365} * n_d$$

Donde:

Ca = Costo anual

nd = número de días de desfase (90 días)

365 = Días del Año

En este caso se utiliza 90 días de desfase porque representa el ciclo financiero para inicio de las actividades, donde los costos y gastos se ubican en USD 33.235,92, el detalle de los mismo se encuentra en el inciso 5.2.2 y 5.2.3. Con la fórmula se obtiene los siguientes resultados:

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{33.235,92}{365} * 90$$

Capital de trabajo = 8.195,16

Para la puesta en marcha del proyecto se necesita USD 8.195,16, calculado 90 días, teniendo la capacidad para cubrir los costos de la ejecución del emprendimiento.

Inversión total

Tabla 5.4 Inversión total

Detalle	Valor	Porcentaje
Activo Fijo	10.701,34	55,75%
Activo diferido	300,00	1,56%
Capital de Trabajo	8.195,16	42,69%
Total	19.196,50	100%

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

La inversión total del proyecto es de USD 19.196,50, donde el 55,75% representa al activo fijo, un 42,69% capital de trabajo y 1,56% para activo diferido.

5.1.2 Financiamiento

- **Fuentes de financiamiento**

En este caso se consideró una parte de la inversión a través de la obtención de un crédito bancario en BanEcuador porque tiene tasas menores que al resto de entidades. La amortización se presenta en el Anexo 4, donde se utilizó el método alemán debido a que las cuotas son similares y los intereses van disminuyendo. Las condiciones de crédito se aprecian en la siguiente tabla:

Tabla 5.5 Condiciones de crédito

Monto del crédito	7.000,00
Tasa de interés (anual)	10,21%
N° de pagos mensuales	60
Pago mensual	149,45

Fuente: BanEcuador (2020)
Elaborado por: José Proaño

En cuanto a la fuentes de financiamiento se identifican los rubros de la inversión total, donde la mayoría se deriva de los recursos propios y la otra parte con crédito bancario, tal como se muestra a continuación:

Tabla 5.6 Fuentes de financiamiento

Detalle	Valor	Préstamo		Recursos propios	
		%	Valor	%	Valor
Vehículos	7.000,00	100	7.000,00	0	0,00
Maquinaria y equipos	632,75	0	0,00	100	632,75
Herramientas menores	105,54	0	0,00	100	105,54
Equipo de computación	1.760,00	0	0,00	100	1.760,00
Muebles y enseres	1.203,05	0	0,00	100	1.203,05
Software de diseño	300,00	0	0,00	100	300,00
Capital de trabajo	8.195,16	0	0,00	100	8.195,16
Total	19.196,50	36,46%	7.000,00	63,54%	12.196,50

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Además, los gastos financieros se derivan del monto de crédito necesario, lo cual es de USD 7.000 a una tasa de 10,21% de pagos mensuales por cinco años, es así que para calcular el interés y la cuota se considera la tabla de amortización, aplicando lo siguiente:

$$\text{Interés} = \text{Capital} * \text{interés} * \text{tiempo}$$

$$\text{Interés mensual} = 7.000 * (10,21\%/12) * 1$$

$$\text{Interés mensual} = 59,56$$

$$\text{Cuota} = \frac{A * i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

$$\text{Cuota mensual} = \frac{7.0000 * \left(\frac{0,1021}{12}\right)}{1 - \left(1 + \left(\frac{0,1021}{12}\right)\right)^{-60}}$$

$$\text{Cuota mensual} = 149,45$$

- **Estructura de financiamiento**

En la siguiente tabla se aprecia la estructura de financiamiento:

Tabla 5.7 Estructura de financiamiento

Detalle	Valor	Porcentaje
Capital propio	12.196,50	63,54%
Préstamo bancario	7.000,00	36,46%
Total	19.196,50	100%

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Del total de la inversión necesaria para el proyecto se tiene un 63,54% con recursos propios y el 36,46% a través de crédito.

5.2 Información financiera proyectada

5.2.1 Costos

Representan los rubros operativos para la ejecución del servicio, donde se tiene los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

- **Materiales directos:** Se tratan de los insumos o materiales que se necesitan para realizar el servicio, es decir, intervienen de forma directa.

Tabla 5.8 Materiales directos

Materiales Directos	Unidad de medida	Cantidad para 100 m²	Costo unitario	Costo total
Pinturas (8 m ²)	unidad	13	14,97	194,61
Empaste interiores (20 m ²)	unidad	5	12,34	61,70
Empaste exteriores (20 m ²)	unidad	5	17,07	85,35
Estuco interiores (8 m ²)	unidad	13	8,60	111,80
Estuco exteriores (10 m ²)	unidad	10	8,60	86,00
Sellador (5,5 m ²)	unidad	19	20,39	387,41
Impermeabilizante (12 m ²)	unidad	9	22,89	206,01
Bloqueador de humedad (9,5 m ²)	unidad	11	6,74	74,14
Masilla elastométrica (2,4 m ²)	unidad	42	6,69	280,98
Lavaplast 100 (5 m ²)	unidad	20	2,55	51,00
Emulsión fijadora (11 m ²)	unidad	10	7,82	78,20
Total				1.617,20

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

- **Mano de obra directa:** Representa al personal que realizará el servicio de forma directa como el Técnico y Ayudante.

Tabla 5.9 Mano de obra directa

Cargo	Cantidad	Sueldo Mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 11,15%	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Valor mensual total	Valor Anual Total
Técnico	1	401,00	401,00	44,71	33,42	33,33	512,46	6.149,54
Ayudante	1	400,00	400,00	44,60	33,33	33,33	511,27	6.135,20
Total	1	401,00	401,00	44,71	33,42	33,33	512,46	6.149,54

Fuente: Ministerio de Trabajo (2020).

Elaborado por: José Proaño

- **Costos indirectos de fabricación:** Se encuentran la mano de obra indirecta (diseñadora), materiales indirectos, depreciación, seguro y mantenimiento.

Tabla 5.10 Mano de obra indirecta

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Diseñadora	Mensual	12	33,67	404,00
Total				404,00

Fuente: Investigación

Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.11 Materiales indirectos

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Lija	unidad	24	0,86	20,64
Paños atrapapolvo	unidad	12	0,83	9,96
Tintes	unidad	12	6,51	78,12
Bandeja plástica	unidad	10	3,37	33,70
Cinta de enmascarar	unidad	12	2,13	25,56
Cera para estuco	unidad	12	34,08	408,96
Guantes de caucho	unidad	2	5,05	10,10
Lápiz medidor de PH	unidad	2	15,90	31,80
Total				618,84

Fuente: Investigación

Elaborado por: José Proaño

Para la depreciación se aplicó el método de línea recta, considerando los años de vida útil del activo (Ver Anexo 5).

Tabla 5.12 Depreciación

Detalle	Unidad de medida	Costo	Vida útil Años	Depreciación anual
Vehículos	Unidad	7.000,00	5	1.400,00
Maquinaria y equipos	Unidad	632,75	10	63,28
Herramientas menores	Unidad	105,54	3	35,18
Total		632,75		1.498,46

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.13 Seguro y mantenimiento

Detalle	Unidad de medida	Costo	Porcentaje	Costo total
Vehículos	Unidad	7.000,00	3%	210,00
Maquinaria y equipos	Unidad	632,75	3%	18,98
Herramientas menores	Unidad	105,54	3%	3,17
Total		632,75		232,15

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

A continuación, se presenta el resumen de los costos totales del proyecto:

Tabla 5.14 Total Costos

Detalle	Valor total
Costos Directos	
Materiales Directos	1.617,20
Mano de Obra Directa	6.149,54
Costos Indirectos de Fabricación	
Mano de obra Indirecta	404,00
Materiales indirectos	618,84
Depreciación	1.498,46
Seguro y mantenimiento	232,15
Total	10.520,18

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

El costo total del proyecto se ubica en USD 10.520,18.

5.2.2 Gastos

A continuación, se detallan los gastos que requiere el emprendimiento:

- **Gastos administrativos**

Se refiere a los rubros administrativos que se necesita para la ejecución de las actividades, compuesto por sueldos, servicios profesionales, gasto arriendo, servicios básicos, suministros de aseo – limpieza, útiles de oficina, gastos de constitución, depreciación, amortización activos diferido, seguro y mantenimiento.

Tabla 5.15 Sueldos administrativos

Cargo	Cantidad	Sueldo Mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 11,15%	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Valor mensual total	Valor Anual Total
Gerente	1	700,00	700,00	78,05	58,33	33,33	869,72	10.436,60
Total	1	700,00	700,00	78,05	58,33	33,33	869,72	10.436,60

Fuente: Ministerio de Trabajo (2020).

Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.16 Servicios profesionales

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Contador	Mensual	12	50,00	600,00
Total				600,00

Fuente: Investigación

Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.17 Gasto arriendo

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Arriendo	Mensual	12	200,00	2.400,00
Total				2.400,00

Fuente: Investigación

Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.18 Servicios básicos

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Agua Potable	m ³	180	0,95	171,00
Energía eléctrica	Kw/h	1500	0,12	180,00
Internet	Paquete	12	22,8	273,60
Plan de telefonía celular	Paquete básico	12	12,31	147,72
Total				772,32

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.19 Suministros de aseo y limpieza

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Ambientales	unidad	3	1,11	3,33
Jabón líquido para dispensador	unidad	4	3,05	12,20
Papel Higiénico institucional	Paquete (rollo)	10	1,98	19,80
Toallas	unidad	2	5,00	10,00
Fundas de basura	Docena	5	1,00	5,00
Trapeadores	unidad	1	5,35	5,35
Escobas y recogedor	unidad	1	6,00	6,00
Basureros	unidad	2	4,75	9,50
Bandeja de desinfección calzado	unidad	1	15,00	15,00
Desinfectante	Galón	2	4,85	9,70
Gel antibacterial	Galón	3	8,50	25,50
Mascarillas (50 unidades)	Caja	3	5,99	17,97
Cloro sapolio	Galón	4	2,60	10,40
Total				149,75

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.20 Útiles de oficina

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Resmas de papel	unidad	3	3,99	11,97
Bolígrafos	caja	3	3,50	10,50
Folders	unidad	3	2,69	8,07
Carpetas cartón	unidad	8	0,17	1,36
Grapadora	unidad	1	6,00	6,00
Grapas	Caja	1	0,35	0,35
Perforadora	unidad	1	5,00	5,00
Total				43,25

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.21 Gasto de constitución

Detalle	Valor total
Trámite de constitución	400,00
Permisos municipales	100,00
Otros permisos	40,00
Total	540,00

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Las depreciación de estos activos se realizó bajo el método de línea recta, tal como se observa a continuación:

Tabla 5.22 Depreciaciones

Detalle	Unidad de medida	Costo	Vida útil Años	Depreciación anual
Equipo de computación	unidad	1.760,00	3	586,67
Muebles y enseres	unidad	1.203,05	10	120,31
Total		2.963,05		706,97

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.23 Seguro y mantenimiento

Detalle	Unidad de medida	Costo	Porcentaje	Costo total
Equipo de computación	unidad	1.760,00	3%	52,80
Muebles y enseres	unidad	1.203,05	3%	36,09
Total		2.963,05		88,89

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.24 Amortización activos diferidos

Detalle	Unidad de medida	Costo	Porcentaje	Costo total
Software de diseño	unidad	200,00	20%	40,00
Total		200,00		40,00

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.25 Total gastos administrativos

Detalle	Valor total
Sueldos administrativos	10.436,60
Servicios profesionales	600,00
Gasto arriendo	2.400,00
Servicios básicos	772,32
Suministros de aseo y limpieza	149,75
Útiles de oficina	43,25
Gastos de constitución	540,00
Depreciación	706,97
Seguro y mantenimiento	88,89
Amortización de activos diferidos	40,00
Total	15.777,78

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

El total gasto de administración se ubica en USD 15.777,78.

- **Gastos de ventas**

Se refieren a las cuentas que ayudan en la comercialización de los servicios que ofertará el proyecto para beneficiar a los clientes, por lo que es importante disponer de personal para este proceso, así como publicidad lo que ayuda a llegar al nicho de mercado.

Tabla 5.26 Sueldo personal de ventas

Cargo	Cantidad	Sueldo Mensual	Sueldo Total	IESS Patronal 11,15%	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Valor mensual total	Valor Anual Total
Vendedor	1	400,00	400,00	44,60	33,33	33,33	511,27	6.135,20
Total	1	400,00	400,00	44,60	33,33	33,33	511,27	6.135,20

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.27 Publicidad

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Diseño y creación de página web	unidad	1	110,00	110,00
Redes sociales	unidad	1	30,00	30,00
Total				140,00

Nota. Se realizó acuerdos para costear la publicidad con Pinturas Cóndor, por lo que el costo determinado no es muy alto. En la página web consta el programa de simulador de ambientes.

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Cabe mencionar que en la página web se incluye el software o plataforma de simulador de ambientes, pues, este rubro es un acuerdo efectuado con Pinturas Condor, es así que esta empresa ayudará en esta parte para implementar el simulador de ambientes, donde se ingresa la fotografía del lugar que desea innovar el cliente y se añade los colores requeridos y se visualiza para ver cómo quedará el ambiente, incluyendo con el recurso humano para el diseño (Diseñadora).

Tabla 5.28 Total gasto de ventas

Detalle	Valor total
Sueldos personal ventas	6.135,20
Publicidad	140,00
Total	6.275,20

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

El total gasto de ventas se ubica en USD 6.275,20.

- **Proyecciones de costos y gastos**

Para la proyección de costos y gastos se utiliza la inflación anual de junio del 2020, ubicado en 0,17%.

Tabla 5.29 Costos proyectados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos fijos					
Materiales Directos	1.617,20	1.619,95	1.622,70	1.625,46	1.628,23
Mano de Obra Directa	6.149,54	6.159,99	6.170,46	6.180,95	6.191,46
Costos indirectos de fabricación					
Mano de obra Indirecta	404,00	404,69	405,37	406,06	406,75
Materiales indirectos	618,84	619,89	620,95	622,00	623,06
Depreciación	1.498,46	1.498,46	1.498,46	1.463,28	1.463,28
Seguro y mantenimiento	232,15	232,15	232,15	232,15	232,15
Total	10.520,18	10.535,12	10.550,09	10.529,90	10.544,92

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.30 Gastos proyectados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos administrativos					
Sueldos administrativos	10.436,60	10.454,34	10.472,11	10.489,92	10.507,75
Servicios profesionales	600,00	601,02	602,04	603,07	604,09
Gasto arriendo	2.400,00	2.404,08	2.408,17	2.412,26	2.416,36
Servicios básicos	772,32	773,63	774,95	776,27	777,59
Suministros de aseo y limpieza	149,75	150,00	150,26	150,52	150,77
Útiles de oficina	43,25	43,32	43,40	43,47	43,54
Gastos de constitución	540,00				
Depreciación	706,97	706,97	706,97	120,31	120,31
Seguro y mantenimiento	88,89	88,89	88,89	88,89	88,89
Amortización de activos diferidos	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Subtotal	15.777,78	15.262,27	15.286,79	14.724,69	14.749,30
Gastos de Ventas					
Sueldos personal ventas	6.135,20	6.145,63	6.156,08	6.166,54	6.177,03
Publicidad	140,00	30,00	30,05	30,10	30,15
Subtotal	6.275,20	6.175,63	6.186,13	6.196,64	6.207,18
Gastos Financieros					
Interés anual	662,76	541,76	407,81	259,52	95,37
Subtotal	662,76	541,76	407,81	259,52	95,37
Total	22.715,74	21.979,65	21.880,73	21.180,86	21.051,85

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

A continuación, se presenta el resumen de costos y gastos proyectados:

Tabla 5.31 Total costos y gastos proyectados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTOS VARIABLES					
Materiales Directos	1.617,20	1.619,95	1.622,70	1.625,46	1.628,23
Costos indirectos de fabricación					
Materiales indirectos	618,84	619,89	620,95	622,00	623,06
Subtotal	2.236,04	2.239,84	2.243,65	2.247,46	2.251,28
COSTOS FIJOS					
Mano de obra directa	6.149,54	6.159,99	6.170,46	6.180,95	6.191,46
Costos indirectos de fabricación					
Mano de obra Indirecta	404,00	404,69	405,37	406,06	406,75
Depreciación	1.498,46	1.498,46	1.498,46	1.463,28	1.463,28
Seguro y mantenimiento	232,15	232,15	232,15	232,15	232,15
Gastos administrativos	15.777,78	15.262,27	15.286,79	14.724,69	14.749,30
Gastos de Ventas	6.275,20	6.175,63	6.186,13	6.196,64	6.207,18
Gastos Financieros	662,76	541,76	407,81	259,52	95,37
Subtotal	30.999,88	30.274,94	30.187,17	29.463,30	29.345,49
Total	33.235,92	32.514,78	32.430,82	31.710,76	31.596,77

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

5.2.3 Ingresos

Para la determinación de la cantidad de servicio se tomó en cuenta las cifras de la capacidad del proyecto (Tabla 4.5), captando el 1,95%, representando 1.930 servicios para el primer año. Luego se tomó en cuenta la pregunta 15 de la encuesta, es así que se sumó los porcentajes de las opciones de oficina – residencia (73,91%), obra interna – externa (12,08%) y otras (14,01%). Después, se dividió los porcentajes para cada servicio, el 73,91% para inspección, mantenimiento y curación de paredes; el 12,08% obra gris, estucado interior y exterior; el 14,01% para estuco veneciano y grafiado. De tal modo se tiene 24,64% (inspección, mantenimiento y curación), 4,03% (obra gris, estucado interior y exterior) y 7,01% (veneciano y grafiado).

En cuanto a la determinación del precio de venta se consideró los costos y gastos totales del proyecto (USD 33.235,92) distribuido para cada servicio. El precio de venta

sin IVA se obtiene de la multiplicación entre el costo individual por el margen de utilidad (0,17%) y el precio con IVA se añade más el 12%,

Tabla 5.32 Cantidad de servicios

Servicios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inspección	475	482	488	495	502
Mantenimiento	475	482	488	495	502
Curación de paredes	475	482	488	495	502
Obra gris	78	79	80	81	82
Estucado interior	78	79	80	81	82
Estucado exterior	78	79	80	81	82
Estuco veneciano	135	137	139	141	143
Grafiado	135	137	139	141	143
Total	1930	1956	1982	2009	2036

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.33 Precio de venta

Detalle	Costo total	Producción (servicios)	Costo individual (servicios)	Margen de utilidad		Precio de venta (sin IVA)	Precio de venta (incluido IVA)
Inspección	13.033,70	475	50,00	0,17%	0,09	50,09	56,10
Mantenimiento	1.042,70	475	4,00	0,17%	0,01	4,01	4,49
Curación de paredes	651,68	475	2,50	0,17%	0,00	2,50	2,80
Obra gris	1.303,37	78	5,00	0,17%	0,01	5,01	5,61
Estucado interior	1.824,72	78	7,00	0,17%	0,01	7,01	7,85
Estucado exterior	2.346,07	78	9,00	0,17%	0,02	9,02	10,10
Estuco veneciano	9.123,59	135	35,00	0,17%	0,06	35,06	39,27
Grafiado	3.910,11	135	15,00	0,17%	0,03	15,03	16,83
Total	33.235,92	1.930	127,50	1,36%	0,22	127,72	143,04

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Para la proyección del precio se aplicó la inflación anual a junio del 2020 con 0,17% y la cantidad se mantiene lo calculado en la Tabla 5.32. Los ingresos se calculan de la multiplicación entre la cantidad y precio.

Tabla 5.34 Ingresos por ventas proyectados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inspección					
Número unidades	475	482	488	495	502
Precio	56,10	56,19	56,29	56,38	56,48
Subtotal	26.670,32	27.076,33	27.488,51	27.906,96	28.331,79
Mantenimiento					
Número unidades	475	482	488	495	502
Precio	4,49	4,50	4,50	4,51	4,52
Subtotal	2.133,63	2.166,11	2.199,08	2.232,56	2.266,54
Curación de paredes					
Número unidades	475	482	488	495	502
Precio	2,80	2,81	2,81	2,82	2,82
Subtotal	1.333,52	1.353,82	1.374,43	1.395,35	1.416,59
Obra gris					
Número unidades	78	79	80	81	82
Precio	5,61	5,62	5,63	5,64	5,65
Subtotal	435,82	442,45	449,19	456,02	462,97
Estucado interior					
Número unidades	78	79	80	81	82
Precio	7,85	7,87	7,88	7,89	7,91
Subtotal	610,14	619,43	628,86	638,43	648,15
Estucado exterior					
Número unidades	78	79	80	81	82
Precio	10,10	10,11	10,13	10,15	10,17
Subtotal	784,47	796,41	808,53	820,84	833,34
Estuco veneciano					
Número unidades	135	137	139	141	143
Precio	39,27	39,33	39,40	39,47	39,53
Subtotal	5.308,05	5.388,85	5.470,89	5.554,17	5.638,72
Grafiado					
Número unidades	135	137	139	141	143
Precio	16,83	16,86	16,89	16,91	16,94
Subtotal	2.274,88	2.309,51	2.344,67	2.380,36	2.416,59
Total	39.550,82	40.152,90	40.764,14	41.384,69	42.014,69

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

5.3 Estados financieros proyectados

En este caso se proyectó estados financieros de Balance general o estado de situación financiera inicial, resultados y flujo de caja.

5.3.1 Balance general

El Balance general o Estado de Situación Financiera permite detallar todos los activos, pasivos y patrimonio que tiene Pinturas Fénix Xpress Cía. Ltda., para el inicio de las actividades.

Tabla 5.35 Balance General Inicial

Pinturas Fénix Xpress Cía. Ltda.			
Estado de Situación Financiera Inicial			
Al 31 de Diciembre			
Activos		Pasivos	
Activos Corrientes		Pasivo a largo plazo	
Caja -Bancos	8.195,16	Préstamo a largo plazo	7.000,00
Total Activo Corriente	8.195,16	Total Pasivos	7.000,00
Propiedad planta y equipo		Patrimonio	
Vehículos	7.000,00	Capital	
Maquinaria y equipos	632,75	Capital Social	12.196,50
Herramientas menores	105,54	Total Patrimonio	12.196,50
Equipo de computación	1.760,00		
Muebles y enseres	1.203,05		
Total propiedad planta y equipo	10.701,34		
Activos Diferidos			
Software de diseño	300,00		
Total Activos Diferidos	300,00		
Total Activos	19.196,50	Total Pasivo + Patrimonio	19.196,50
	_____ Gerente		_____ Contador

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

5.3.2 Estado de resultados

Se trata de un documento financiero que permite conocer la utilidad o pérdida del proyecto, por lo que en la proyección se consideró cinco años de vida útil, es así que se detalla los costos, gastos y los porcentajes antes – después de impuestos. Cabe mencionar que de acuerdo a la Ley de Fomento Productivo, los emprendimientos o nuevos proyectos que apoyen al crecimiento de la economía del país tienen incentivos, pues, están exonerados del pago al impuesto a la renta por cinco años (Chávez, 2020).

Tabla 5.36 Estado de Resultados proyectado

Pinturas Fénix Xpress Cía. Ltda.					
Estado de Resultados					
Al 31 de Diciembre					
Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	39.550,82	40.152,90	40.764,14	41.384,69	42.014,69
(-) Costo de venta	10.520,18	10.535,12	10.550,09	10.529,90	10.544,92
Materiales Directos	1.617,20	1.619,95	1.622,70	1.625,46	1.628,23
Mano de Obra Directa	6.149,54	6.159,99	6.170,46	6.180,95	6.191,46
Costos Indirectos de fabricación	2.753,44	2.755,18	2.756,92	2.723,49	2.725,24
(=) Utilidad bruta en ventas	29.030,64	29.617,77	30.214,05	30.854,79	31.469,77
(-) Gastos administrativos	15.777,78	15.262,27	15.286,79	14.724,69	14.749,30
(-) Gastos de ventas	6.275,20	6.175,63	6.186,13	6.196,64	6.207,18
(=) Utilidad operacional	6.977,65	8.179,88	8.741,13	9.933,45	10.513,29
(-) Gastos financieros	662,76	541,76	407,81	259,52	95,37
(=) Utilidad antes de participación	6.314,89	7.638,12	8.333,32	9.673,93	10.417,92
(-) 15% participación utilidades	947,23	1.145,72	1.250,00	1.451,09	1.562,69
(=) Utilidad antes del impuesto	5.367,66	6.492,40	7.083,33	8.222,84	8.855,23
(-) 22% Impuesto a la Renta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad Neta del Ejercicio	5.367,66	6.492,40	7.083,33	8.222,84	8.855,23
Gerente		Contador			

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

5.3.3 Flujo de caja

Este estado ayuda a identificar los movimientos de dinero del negocio sobre ingresos y egresos, donde el flujo positivo representa ganancias.

Tabla 5.37 Flujo de caja

Pinturas Fénix Xpress Cía. Ltda.						
Flujo de Caja						
Al 31 de Diciembre						
Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
Ventas		39.550,82	40.152,90	40.764,14	41.384,69	42.014,69
(+) VRAF (Valor residual de activos fijos)						1.474,85
(+) KTr (Valor total de capital de trabajo)						8.195,16
TOTAL INGRESOS		39.550,82	40.152,90	40.764,14	41.384,69	51.684,70
Activos Fijos	10.701,34					
Activos Diferidos	300,00					
Capital de trabajo	8.195,16					
EGRESOS						
Costo de ventas (-dep)		9.021,73	9.036,67	9.051,64	9.066,63	9.081,65
Gastos Administrativos (-dep)		15.070,81	14.555,29	14.579,82	14.604,39	14.628,99
Gastos de Ventas		6.275,20	6.175,63	6.186,13	6.196,64	6.207,18
Subtotal		30.367,74	29.767,59	29.817,58	29.867,66	29.917,82
Gastos financieros		662,76	541,76	407,81	259,52	95,37
TOTAL EGRESOS		31.030,50	30.309,35	30.225,39	30.127,18	30.013,19
FLUJO ECONÓMICO	-19.196,50	8.520,32	9.843,55	10.538,75	11.257,51	21.671,51
(-) Pago de préstamo		1.130,68	1.251,69	1.385,64	1.533,92	1.698,07
(-) 15% participación utilidades		947,23	1.145,72	1.250,00	1.451,09	1.562,69
Flujo Neto de Caja	-19.196,50	6.442,40	7.446,14	7.903,12	8.272,50	18.410,75

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

5.4 Punto de equilibrio

Se refiere a la inexistencia de pérdidas y ganancias, donde se determina que las ventas pueden cubrir los costos. En otras palabras, se trata de la referencia de la cantidad y dólares que se requiere para cubrir los costos. Para el cálculo de punto de equilibrio se aplica las siguientes fórmulas:

$$PE \text{ USD} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo variable}}{\text{Ventas}}} = \text{USD}$$

$$PE \text{ Unidades} = \frac{\text{Costo Fijo total}}{\text{Precio} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

Con esto se calcula para el primer año:

$$PE \text{ USD} = \frac{30.999,88}{1 - \frac{2.236,04}{39.550,82}} = \text{USD } 32857,51$$

$$PE \text{ Unidades (servicios)} = \frac{30.999,88}{28,61 - 1,16} = 1.129$$

Tabla 5.38 Punto de equilibrio

Años	Ventas Totales	Costos Fijos	Costos Variables	Producción unidades	Costo Total	Pto. Equilibrio USD.	Precio de Venta unit.	Costo variable unitario	Pto. Equilibrio Unid.
						CF/1-(CV/VT)			CF/(pvu-cvu)
1	39.550,82	30.999,88	2.236,04	1.930	33.235,92	32.857,51	28,61	1,16	1.129
2	40.152,90	30.274,94	2.239,84	1.956	32.514,78	32.063,53	28,66	1,15	1.100
3	40.764,14	30.187,17	2.243,65	1.982	32.430,82	31.945,44	28,71	1,13	1.095
4	41.384,69	29.463,30	2.247,46	2.009	31.710,76	31.155,24	28,75	1,12	1.066
5	42.014,69	29.345,49	2.251,28	2.036	31.596,77	31.006,94	28,80	1,11	1.059

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

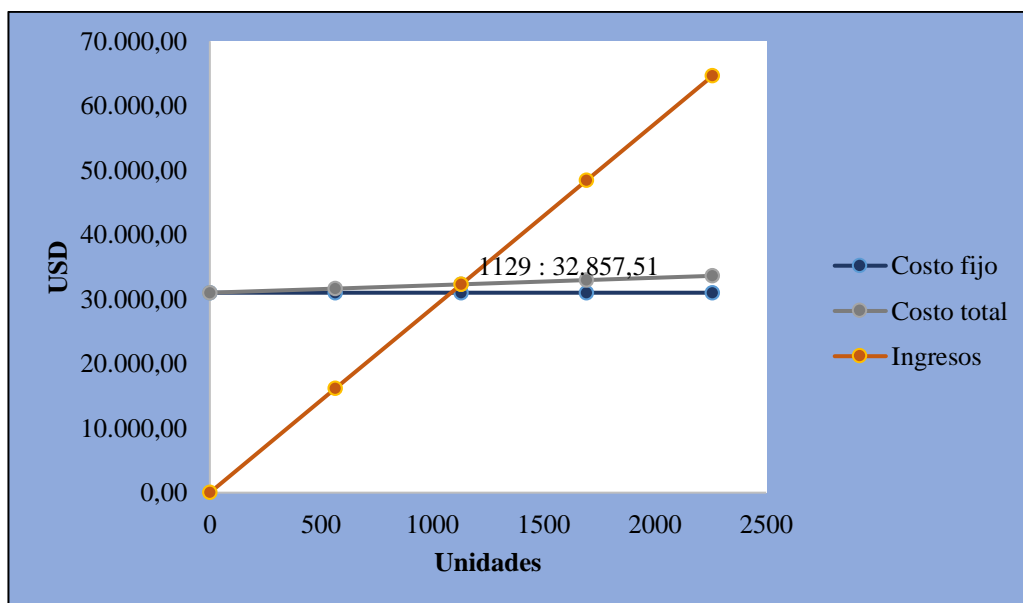


Figura 5.1 Punto de equilibrio

Fuente: Investigación

Elaborado por: José Proaño

Para el primer año el punto de equilibrio en dólares se ubica en USD 32.857,51 y en unidades con 1.129, lo cual permite cubrir los costos y gastos del proyecto, es así que se tendrá estabilidad.

5.5 Evaluación del proyecto

Para la evaluación del proyecto se analiza el Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Período de recuperación de la inversión (TIR), análisis financiero y análisis de sensibilidad.

5.5.1 VAN

Se trata de un indicador financiero que permite la actualización de pagos del proyecto, ayudando a la determinación de la existencia o no de rentabilidad del empresa, tomando en cuenta los siguientes criterios de análisis:

$VAN > 0$: *Aceptar*

$VAN = 0$: *Indiferente* (decisión del inversionista)

$VAN < 0$: *Rechazar*

Se calcula con la siguiente fórmula: $VAN = \text{Flujos actualizados} - \text{Inversión}$

Previamente, se obtuvo la tasa de descuento o costo de capital (k) que ayuda a generar el valor actual para pagos a futuro. Por lo que se consideró los recursos propios (63,54%) más la tasa pasiva (6,07%) y riesgo país (9,93%) del 2020, sumando un total de 16%. Y el recurso financiado (36,46%) se toma en cuenta la tasa de interés del 10,21%. En cuanto a la ponderación de los fondos propios y financiado se obtiene de la multiplicación del porcentaje por el costo. Finalmente, se suma las ponderaciones para tener la tasa de descuento (13,89%).

Tabla 5.39 Tasa de descuento

Detalle	Porcentaje	Capital	Costo	Ponderado
Propios	63,54%	12.196,50	16,00%	10,17%
Financiado	36,46%	7.000,00	10,21%	3,72%
	100,00%	19.196,50	Tasa de descuento	13,89%

Fuente: (BanEcuador, 2020); (Banco Central del Ecuador, 2020); (Banco Central del Ecuador, 2020)
Elaborado por: José Proaño

Tabla 5.40 Cálculo del VAN

Años	Flujo De Caja	(1+i) n	Flujos Actualizados
0	-19.196,50		
1	6.442,40	1,1389	5.656,75
2	7.446,14	1,2971	5.740,77
3	7.903,12	1,4772	5.350,04
4	8.272,50	1,6824	4.917,16
5	18.410,75	1,9160	9.608,79
Total Flujo			31.273,51

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

$$VAN = \text{Flujos actualizados} - \text{Inversión}$$

$$VAN = 31.273,51 - 19.196,50$$

$$VAN = 12.077,02$$

El Valor Actual Neto del proyecto se ubica en USD 12.077,02, esto indica que al ser positivo se acepta y es factible el emprendimiento.

5.5.2 TIR

Con la Tasa interna de retorno se identifica el nivel de ganancias o pérdidas de la inversión. Analizando con los siguientes criterios:

$TIR > k$: *Acepta el proyecto*

$TIR = k$: *Indiferente* (decisión del inversionista)

$TIR < k$: *Rechaza el proyecto*

La fórmula se detalla a continuación:

$$TIR = T_m + (TM - T_m) \frac{VAN T_m}{VAN T_m - VAN TM}$$

Donde:

TIR = Tasa interna de retorno

T_m = Tasa menor

TM = Tasa mayor

VAN T_m = Valor Actual neto Tasa menor

VANTM = Valor Actual neto Tasa mayor

Tabla 5.41 TIR

Año	FNC	VAN con T _m	VAN con TM
		31%	33,60%
0	-19.196,50	-19.196,50	-19.196,50
1	6.442,40	4.917,86	4.822,16
2	7.446,14	4.338,99	4.171,75
3	7.903,12	3.515,48	3.314,20
4	8.272,50	2.809,00	2.596,64
5	18.410,75	4.772,16	4.325,53
Total		1.156,99	33,78
T _m	31%		
TM	34%		
VPN _m	1.156,99		
VPN _M	33,78		
TIR	33,68%		

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

La TIR del emprendimiento es de 33,68%, la cual es superior a la tasa de descuento (k) de 13,89%, esto indica que el proyecto es factible.

5.5.3 PRI

El periodo de recuperación de la inversión (PRI) permite determinar el tiempo en el cual la inversión inicial realizada se puede recuperar.

Tabla 5.42 PRI

Años	Flujo de Caja	Flujo Actualizado	Flujo acumulado
0		-19.196,50	-19.196,50
1	6.442,40	5.656,75	-13.539,75
2	7.446,14	5.740,77	-7.798,97
3	7.903,12	5.350,04	-2.448,94
4	8.272,50	4.917,16	2.468,23
5	18.410,75	9.608,79	12.077,02
Total		12.077,02	

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

El tiempo para recuperar la inversión del emprendimiento es de 3 años 5 meses.

5.5.4 Beneficio / costo

En este indicador ayuda a estimar la relación de los ingresos y egresos, donde se conoce la cantidad que se gana por la inversión realizada, actualizando con la tasa de descuento (13,89%).

Tabla 5.43 B/C

Años	Ingresos	Ingresos Actualizados	Egresos	Egresos Actualizados
1	39.550,82	34.727,61	33.235,92	29.182,82
2	40.152,90	30.956,78	32.514,78	25.068,00
3	40.764,14	27.595,40	32.430,82	21.954,13
4	41.384,69	24.599,01	31.710,76	18.848,83
5	42.014,69	21.927,97	31.596,77	16.490,73
Total	203.867,25	139.806,77	161.489,06	111.544,52

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

$$\frac{\sum \text{Ingresos Actualizados}}{\sum \text{Egresos Actualizados}}$$

$$B/C = \frac{139.806,77}{111.544,52}$$

$$B/C = 1,25$$

Al tener una tasa de descuento de 1,25 superior a 1,00, se deduce que por cada dólar invertido se genera una ganancia de USD 0,25 centavos.

5.5.5 Análisis financiero

En este apartado se realiza el análisis financiero de los siguientes indicadores:

- **Liquidez**

Ayuda a estimar la disponibilidad del efectivo con el fin de cubrir necesidades del negocio (Superintendencia de Compañías, 2011).

Tabla 5.44 Liquidez

Detalle	Fórmulas	Resultados
Índice de Solvencia o Liquidez corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente	1,17

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

Es así que al tener una cifra mayor a 1 se evidencia que por cada dólar en pasivo corriente del negocio tiene 0,27 centavos que ayudan a cubrir las obligaciones.

- **Solvencia:**

Se refiere al nivel de participación de los acreedores en el financiamiento del proyecto. (Superintendencia de Compañías, 2011).

Tabla 5.45 Solvencia

Detalle	Fórmulas	Resultados
Endeudamiento del Activo	$\text{Pasivo total} / \text{Activo total}$	0,36
Endeudamiento patrimonial	$\text{Pasivo total} / \text{Patrimonio}$	0,57
Apalancamiento	$\text{Activo total} / \text{Patrimonio}$	1,57

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

El negocio tiene independencia financiera frente a los acreedores debido a que tiene un índice bajo. El grado de compromiso del patrimonio es bajo y se han conseguido 1,57 puntos de apoyo con recursos internos.

- **Rentabilidad:**

Representa la capacidad del negocio para generar beneficios a través de fondos propios (Superintendencia de Compañías, 2011).

Tabla 5.46 Rentabilidad

Detalle	Fórmulas	Resultados
Rendimiento activo total (ROI) retorno sobre inversión	$\text{Utilidad Neta} / \text{Total Activos}$	0,28
Margen de Rentabilidad	$\text{Utilidad Neta} / \text{Patrimonio}$	0,44
Rendimiento Capital (ROE) retorno sobre el capital	$\text{Utilidad Neta} / \text{Capital Social}$	0,44

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

El ROI del proyecto muestra que el negocio tiene un 28% de retorno de la inversión que se realiza. Con el margen de rentabilidad se aprecia que los costos aumentan en 44% y ROC muestra que se tiene una ganancia del 44% sobre los fondos propios.

- **Gestión:**

Se refiere al desempeño del negocio para tomar decisiones acertadas (Superintendencia de Compañías, 2011).

Tabla 5.47 Gestión

Detalle	Fórmulas	Resultados
Rotación Activo Fijo	Ventas/ Activo Fijo	3,70
Rotación Ventas	Ventas / Activo Total	2,06

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

La rotación del activo fijo muestra que Pinturas Fénix Xpress tiene 3,70 servicios vendidos por cada inversión realizada en activos fijos. Y la rotación de ventas evidencia que cuenta con 2,06 en nivel de ventas respecto al uso del total activo.

5.5.6 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite predecir los resultados del proyecto a través de las estimaciones. Por lo tanto, se determinó dos escenarios (optimista y pesimista), con una variación del 10%, tanto positiva como negativa.

Tabla 5.48 Análisis de sensibilidad

Variaciones	Escenario Optimista	Valor	Escenario Real	Escenario Pesimista	Valor
VAN	(+10%)	23.960,59	12.077,02	(-10%)	193,44
TIR	(+10%)	52%	34%	(-10%)	14%
PRI	(+10%)	2 años 3 meses	3 años 5 meses	(-10%)	4 años 1 mes
B/C	(+10%)	1,38	1,25	(-10%)	1,13

Fuente: Investigación
Elaborado por: José Proaño

6 CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- En el estudio de mercado se aplicó una encuesta a 207 personas que corresponde a la PEA (profesionales y técnicos en pintura) de la ciudad de Latacunga, donde el 90,3% les gustaría que mediante un servicio profesional se identifique el problema. La demanda es de 117.024 servicios y la oferta de 18.062 servicios, donde la demanda insatisfecha o potencial es de 98.962 servicios, de esta cifra la capacidad del proyecto o lo que se pretende captar de 1,95%
- En el estudio técnico se determinó el sitio para la ubicación del emprendimiento, específicamente en la parroquia Ignacio Flores, pues, cuenta con todo lo necesario para el desarrollo de las actividades. El área de distribución del negocio es de 142 m². Se elaboró diagramas de flujo del proceso para brindar el servicio y se requiere de seis colaboradores para la ejecución del proyecto.
- En el estudio organizacional se determinó la razón social o nombre del negocio como Pinturas Fénix Xpress Cía. Ltda., especificando el cumplimiento de los requisitos solicitados por el organismo de control para legalizar el negocio, incluso se diseñó organigramas y descripción de puestos.
- Respecto al estudio económico y financiero se calculó la inversión total para la puesta en marcha del emprendimiento, se cuenta con USD 12.196,50 como capital propio y USD 7.000 para financiamiento con BanEcuador a una tasa de 10,21%. Cabe mencionar que en los activos diferidos se incluye el software de generador de ambientes. Además, se evaluó el proyecto, obteniendo un VAN positivo de USD 12.077,02, TIR del 33,68%, PRI en 3 años 5 meses y B/C de USD 1,25.

6.2 Recomendaciones

- Considerar los resultados obtenidos en la encuesta con la finalidad de plantear estrategias de atracción para el mercado potencial, lo que permitirá lograr un posicionamiento oportuno en el mercado, por lo que sería importante contar con un plan de marketing.
- Utilizar los resultados obtenidos, especialmente de las preferencias de los clientes potenciales respecto a los servicios requeridos como mantenimiento, estucado, entre otros.
- Tomar en cuenta el área determinada y la distribución en base a la *layout*, incluyendo la capacitación al personal respecto a los procesos aplicados en el negocio la generación del servicio de forma eficaz y calidad.
- Implementar el manual de funciones con el fin de determinar las responsabilidades para el personal y enviar por correo electrónico los mismos, lo que permitirá que cada colaborador conozca las tareas que debe desempeñar.
- Invertir los USD 19.196,50 según la distribución con fondos propios y financiamiento externo, donde se incluye el *spin off* basado en la utilización del generador de ambientes, lo que permitirá brindar un servicio oportuno y la obtención de beneficios para el emprendimiento.

Bibliografía

- Aceytuno, M. (2012). *Las oportunidades tecnológicas para crear spin-offs universitarias: análisis de las estrategias de incubación desarrolladas por las universidades andaluzas* (Primera ed.). Sevilla: Consejo Económico y Social de Andalucía. Obtenido de https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1_2196_Oportunidades_Tecnologicas_SpinOff_Universitarias.pdf
- Arias, & Villacis. (Junio de 2016). Recuperado el Julio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Atucha, A., & Gualdoni, P. (2018). *e Introducción a la Economía*. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Banco Central del Ecuador. (30 de Octubre de 2020). *Riesgo país*. Recuperado el 11 de Noviembre de 2020, de <https://sintesis.bce.fin.ec/>
- Banco Central del Ecuador. (30 de Octubre de 2020). *Tasa de interés*. Recuperado el 11 de Noviembre de 2020, de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indexe.htm>
- BanEcuador. (5 de Noviembre de 2020). *Tasas de interés*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2020, de <https://www.banecuador.fin.ec/tasas-de-interes/>
- Benavides, L., Guzmán, V., & Vila, J. (2015). Sistema de innovación tecnológica desde la perspectiva del desarrollo endógeno. *Revista Venezolana de Gerencia*, 20(70), 217-232. Recuperado el 12 de Junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/290/29040281003.pdf>
- Brenes, M. (2015). *Planteamiento de una estrategia de Spin-Off para la Dirección General de Calidad Ambiental*. Universidad Nacional de Costa Rica. Obtenido de <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/13188/TESIS%20SPIN-OFF%20Publico%20No%20Acad%20c3%a9mico.pdf?sequence=1>
- Buenrostro, E. (2015). Uso y apropiación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las Pymes de Aguascalientes. *Entreciencias: diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 3(6), 27-40. Recuperado el Junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/4576/457644944003.pdf>

- Cámara de industrias y Producción. (2018). *Sector de pinturas en Ecuador*. Obtenido de <https://www.cip.org.ec/>
- Cárdenas, R. (2013). *Estadística en la Educación*. Unid. Digital.
- Castillo, M., & Álvarez, A. (2015). La transferencia de investigación en Instituciones de Educación superiores mediante spin-off. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3). Recuperado el 28 de Mayo de 2020, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/447/44741347025/html/index.html>
- Chávez, V. (21 de Enero de 2020). *Incentivos tributarios para nuevas inversiones*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2020, de <https://gvn.com.ec/2020/01/21/incentivos-tributarios-nuevas-inversiones-ecuador/>
- Córdoba, M. (2011). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: Ecoe.
- Díaz, V. (2005). *Grupos de Investigación*. Laboratorio educativo .
- Díaz, Y., Guerrero, M., & Peña, I. (2015). Productividad de la innovación a través del emprendimiento corporativo. *Universia Business Review*(47), 32-47. Recuperado el 28 de Mayo de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/433/43341001002.pdf>
- Dvoskin, R. (2010). *Fundamentos de Marketing* . Buenos Aires: Granica S.A.
- Economía. (01 de Mayo de 2012). Sector de pinturas creció 166% aliado al inmobiliario. *El Universo*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/2012/05/01/1/1356/sector-pinturas-crecio-166-aliado-inmobiliario.html>
- Freeman, H. (1987). *Sistemas de Innovación* . New York.
- Fuentelsaz, C., Icart, T., & Pulpón, A. (2015). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. España: Edicions Universitat Barcelona. Recuperado el Junio de 2020
- Fuentelsaz, L., & Montero, J. (2015). ¿Qué hace que algunos emprendedores sean más innovadores? *Universia Business Review*(47), 14-31. Recuperado el Junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/433/43341001001.pdf>
- Garcés, J. E., & Duque, E. J. (2007). Metodología para el análisis y la revisión crítica de artículos de investigación. *Innovar*, 17 (29), 184-194.
- Google Maps. (7 de Enero de 2020). *Ubicación cantón Latacunga*. Recuperado el 15 de Octubre de 2020, de <https://www.google.com/maps/place/Latacunga/@->

0.9335483,-

78.621779,3387m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x91d461069d795bd1:0xc0a05fcabeea8fbb!8m2!3d-0.931556!4d-78.60585

Google Maps. (7 de Enero de 2020). *Ubicación parroquia*. Recuperado el 15 de Octubre de 2020, de <https://www.google.com/maps/search/parroquia+ignacio+flores+latacunga/@-0.9402395,-78.6102495,1694m/data=!3m1!1e3>

Iglesias, P., Jambrino, C., & Peñafiel, A. (Julio de 2012). Caracterización de las Spin-Off universitarias como mecanismo de transferencia de tecnología a través de un análisis clúster. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 21(3), 240--254. doi:10.1016/j.redee.2012.05.004

INEC. (10 de Enero de 2013). *INEC presenta sus proyecciones poblacionales cantonales*. Recuperado el 13 de Octubre de 2020, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-presenta-sus-proyecciones-poblacionales-cantonales/>

INEC. (2016). *Análisis y proyección de la población económicamente activa (PEA) del Ecuador*. Quito: Estudios Demográficos en Profundidad.

INEC. (2020). *Índice de Precios al Consumidor*. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

INEC, I. N. (2010). *Ecuador en cifras. Resultados del Censo 2010*. Quito.

Jácome, R., & Arias, E. (2016). Impacto económico y comercial en la importación de pinturas industriales por la aplicación de medidas arancelarias y salvaguardias en el Ecuador. *Observatorio Economía Latinoamericana*. Recuperado el 28 de Mayo de 2020, de <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2016/pinturas.html>

Junta de Planificación. (2017). *Sector comercial*. Obtenido de Corporación para el Desarrollo de las Exportaciones: <http://www.presupuesto.gobierno.pr/af2000/sector/desecoco1.htm>

Ley de Compañías. (2014). *Ley de Compañías actualizada al 20 de mayo del 2014*. Quito: Asamblea Nacional del Ecuador. Obtenido de <https://portal.supercias.gob.ec/wps/portal/Inicio/Inicio/SectorSocietario/Normativa/LeyCompanias#gsc.tab=0>

López, P. (2014). doi: ISSN 1815-0276

- López, P. (2017). Surgimiento de empresas catalogadas como spin-off universitarias en Colombia, análisis desde la gerencia de proyectos (fase I). *Revista escuela de Administración de negocios*(82), 1-15. Recuperado el 28 de Mayo de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/206/20652069008.pdf>
- Mateu, J. (2007). Manual para redactar el plan de Empresa de una spin-off. *Parc Científic*, 1-59.
- Ministerio de Trabajo. (2020). *Tabla de salarios mínimos sectoriales 2020*. Quito: Ministerio de Trabajo.
- Naranjo, G. (2011). Spin-off académica en Colombia: estrategias para su desarrollo. *Multiciencias*, 11(1), 35-43. Recuperado el 28 de Mayo de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/904/90418851005.pdf>
- Pérez, M. d., & Calderón, M. G. (2019). Avances normativos en la creación de empresas Spin Off universitarias en México. *Ciencias sociales, humanidades y artes*. Recuperado el 28 de Mayo de 2020, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4576/457659382001/html/index.html>
- Pesantes, K. (30 de Julio de 2019). Sector de la construcción: estancado en los primeros cinco meses de año. *Primicias*. Recuperado el Junio de 2020, de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/negocios/sector-construccion-no-despierta-en-primeros-cincos-meses-2019/>
- Reyes, C., Valdovinos, R., Salgado, M., Eleuterio, R., & Muñoz, V. (2014). Realidad virtual y entornos virtuales como apoyo al acercamiento universidad-comunidad: el caso de la Facultad de Ingeniería de la UAEMex. *Apertura*, 6(1). Recuperado el Junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68831999007>
- Saavedra, M., & Tapia, B. (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) industriales mexicanas. *Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10(1), 85-104. Recuperado el 12 de Junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/823/82326270007.pdf>
- Sánchez, I., Benítez, F., & Arías, E. (2015). *El precio en el marketing* (Primera ed.). Machala: Universidad Técnica de Machala.
- Sánchez, M., Cervantes, V., & Peralta, P. (2016). Gestión de la innovación en pequeñas y medianas empresas de Barranquilla - Colombia. *Revista de*

- Ciencias Sociales*, XXII(2), 78-91. Recuperado el Junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/280/28049145007.pdf>
- Santamaría, C., & Brunet, I. (2014). Creación de empresas y spin-off universitarias en México. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 5(9). Recuperado el 28 de Mayo de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/4981/498150317002.pdf>
- Serrano, A. (2015). La industria de la pintura entre la sustitución de importaciones y la innovación. *Revista gestión*(247), 44-45. Recuperado el 28 de Mayo de 2020, de https://revistagestion.ec/sites/default/files/import/legacy_pdfs/247_005.pdf
- Superintendencia de Compañías. (2011). *Tabla de Indicadores*. Quito: SC. Obtenido de https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf
- Tornimbeni, S. P., & Olaz, F. (2010). *Introducción a la Psicometría*. Barcelona: Paidós.
- Triollo, M., & Fernández, M. (2015). *Caracterización de la innovación de la innovación en Spi-Off de base tecnológica*. Obtenido de <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/388/Mar%C3%ADa%20Amalia%20Trillo.pdf>
- Valle, A. (2019). *Spin off que son y para que sirven?* Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Vohora, A., Wright, M., & Lockett, A. (2004). Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. *Research Policy*, 33(1), 147-175. doi:doi:10.1016/S0048-7333(03)00107-0

Anexos

Anexo 1. Modelo de encuesta

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MARKETING Y GESTIÓN DE NEGOCIOS

Objetivo: Determinar el mercado objetivo al cual se va a dirigir el producto.

Agradecemos nos brinde unos minutos para que objetivamente conteste las siguientes preguntas, las mismas que constituyen información confidencial y de estricto uso académico.

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y seleccione con una X, según lo considere pertinente.

ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Género

- Masculino
- Femenino

Edad

- 25 años a 34 años
- 35 años a 44 años
- 45 años a 54 años
- Más de 54

Nivel académico

- Primaria.
- Educación básica
- Bachillerato
- Tecnólogo.
- Instrucción Superior (Universidad)

PREGUNTAS

1. ¿Hace uso de herramientas tecnológicas (Aplicaciones móviles)?

- Si
- No

2. ¿Para qué tipo de actividades utiliza las Aplicaciones móviles?

- Actividades básicas (comunicación, noticias, etc.)
- Entretenimiento
- Para el trabajo
- Realizar compras
- Realizar ventas

3. ¿Con que frecuencia usted utiliza las aplicaciones móviles?

Muy frecuente (Más de 31 veces al día)

Frecuente (entre 16 a 30 veces al día)

A veces (entre 15 veces al día)

Poco frecuente (Menos de 14 veces al día)

Nada frecuente (No utilizo)

4. ¿En qué horario utiliza más las aplicaciones móviles?

- En la mañana (de 7:00 a 10:00 horas)
- Al medio día (entre 12:00 a 15:00 horas)
- En la tarde (entre 15:01 a 17:00 horas)
- En la noche (a partir de las 19:00 horas)

- Sin horario determinado

5. ¿Señale cuál es la aplicación móvil que más utiliza?

- Facebook
- WhatsApp
- Instagram
- YouTube
- Otra ¿Cuál? _____

6. Cuando usted recibe información de algún producto a través de una Aplicación móvil. ¿Usualmente que hace?

Lo comento con mi familia

Lo comento con amigos y demás familiares

Lo recomiendo cuando es necesario

Lo comento en alguna conversa

No lo comento

7. ¿Le gustaría recibir información del sector comercial relacionado a pinturas a través de su App preferida?

Si

No

8. En el caso de recibir información sobre el sector comercial de pinturas por medio de su App. ¿La misma le sería útil para?

- Mi trabajo porque soy pintor
- Mi trabajo porque soy profesional de la construcción y acabados

- Decorar mi hogar
- Decorar mi oficina
- Otras ¿Cuál?_____

9. ¿Qué tipo de información le gustaría recibir?

Ofertas

Nuevos productos

Como se utilizan los productos

Promociones

Otros ¿Cuál?

10. Seleccione una opción que identifique su preferencia para recibir información del sector comercial de pinturas a través de su App

Para adquirir el producto cuando lo necesite

Para poder contárselo a familiares y amigos

Porque es importante para mi trabajo

Para poder realizar un presupuesto para remodelar mi hogar u oficina

Otros ¿Cuál?

11. ¿De qué forma, usted estaría dispuesto a realizar la compra de productos relacionados al sector comercial de pinturas? Si selecciona “De manera física”, por favor pase a la pregunta 13

- De manera digital

- De manera física.

12. ¿Qué tipo de medio de pago prefiere para realizar sus compras

- Transferencia bancaria
- Pago con tarjeta de crédito
- Pago con tarjeta de debito
- PayPal
- Otros ¿Cuál?

13. A su criterio seleccione en donde le gustaría realizar el pago físico de los productos que adquiera.

- Pago en local comercial
- Pago al momento de entrega a domicilio
- Pago en el lugar de trabajo
- Pago en el lugar de la obra nueva
- Otro _____

14. ¿Conoce usted qué es la realidad virtual?

Si

No

15. ¿En qué espacio estaría dispuesto a utilizar la realidad virtual para que pueda escoger el color, textura o degradado para simular el Entorno final?

- Oficina
- Residencia
- Obra Interna
- Obra externa

Otras _____

16. ¿Cuáles son los principales problemas que presenta los servicios de pintura en la construcción nueva o de mantenimiento?

- Color incorrecto
- Problemas de humedad
- Salitre
- Mal asesoramiento
- Tiempo y movilidad

17. ¿Le gustaría a usted que mediante un servicio profesional se identifique el problema?

Si

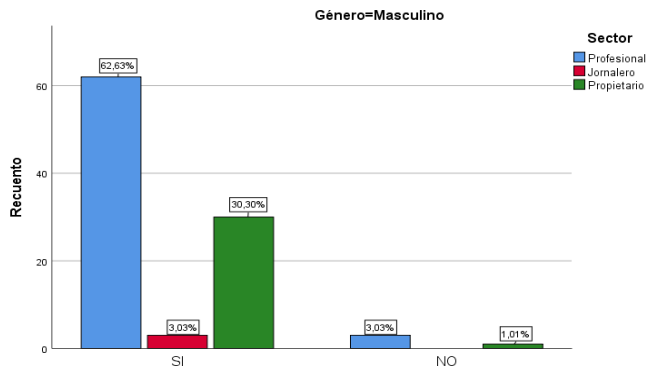
No

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

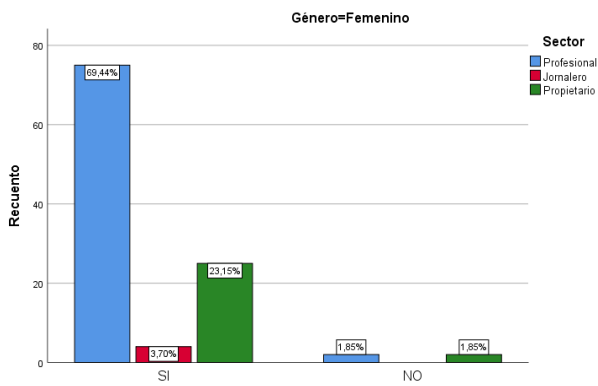
Anexo 2. Fiabilidad

	Estadísticas de total de elemento				Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	
1. ¿Hace uso de herramientas tecnológicas (Aplicaciones móviles)?	30,43	50,110	0,205	0,129	0,764
3. ¿Con que frecuencia usted utiliza las aplicaciones móviles?	29,34	42,866	0,460	0,344	0,740
4. ¿En qué horario utiliza más las aplicaciones móviles?	27,90	44,616	0,436	0,345	0,744
5. ¿Señale cuál es la aplicación móvil que más utiliza?	29,27	47,381	0,194	0,093	0,764
6. Cuando usted recibe información de algún producto a través de una Aplicación móvil . ¿Usualmente que hace?	28,44	46,219	0,203	0,169	0,767
7. ¿Le gustaría recibir información del sector comercial relacionado a pinturas a través de su App preferida?	30,12	46,132	0,674	0,554	0,741
8. En el caso de recibir información sobre el sector comercial de pinturas por medio de su App. ¿La misma le sería útil para?	27,99	41,272	0,590	0,538	0,726
9. ¿Qué tipo de información le gustaría recibir?	28,56	37,772	0,582	0,488	0,723
10. Seleccione una opción que identifique su preferencia para recibir información del sector comercial de pinturas a través de su App	28,86	38,982	0,485	0,355	0,738
11. ¿De qué forma, usted estaría dispuesto a realizar la compra de productos relacionados al sector comercial de pinturas? Si selecciona "De manera física", por favor pase a la pregunta 13	29,98	46,529	0,580	0,535	0,744
12. ¿Qué tipo de medio de pago prefiere para realizar sus compras en medios digitales?	28,74	41,279	0,368	0,453	0,755
14. ¿Conoce usted qué es la realidad virtual?	30,17	47,038	0,558	0,506	0,747
15. ¿En qué espacio estaría dispuesto a utilizar la realidad virtual para que pueda escoger el color, textura o degradado para simular el Entorno final?	28,84	42,717	0,374	0,331	0,750
17. ¿Le gustaría a usted que mediante un servicio profesional se identifique el problema?	30,45	50,851	-0,070	0,046	0,768

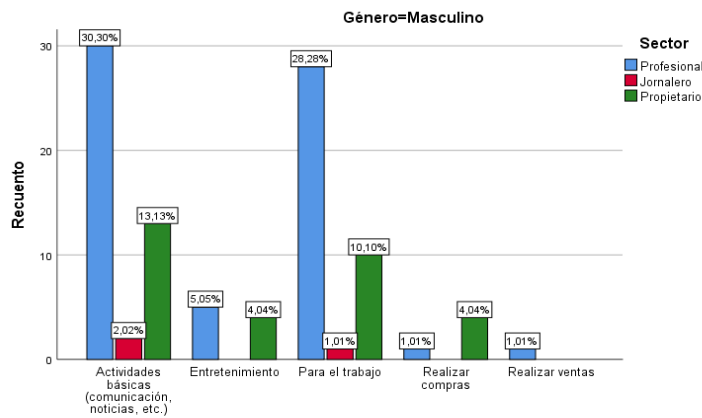
Anexo 3. Contingencias



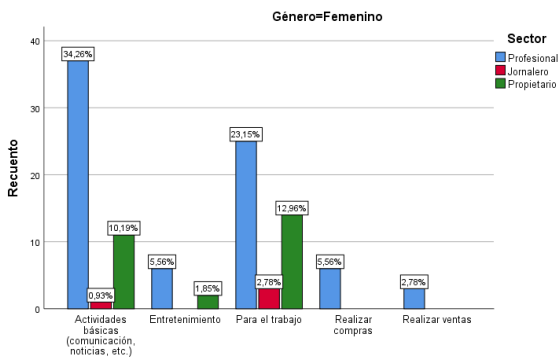
1. ¿Hace uso de herramientas tecnológicas (Aplicaciones móviles)?



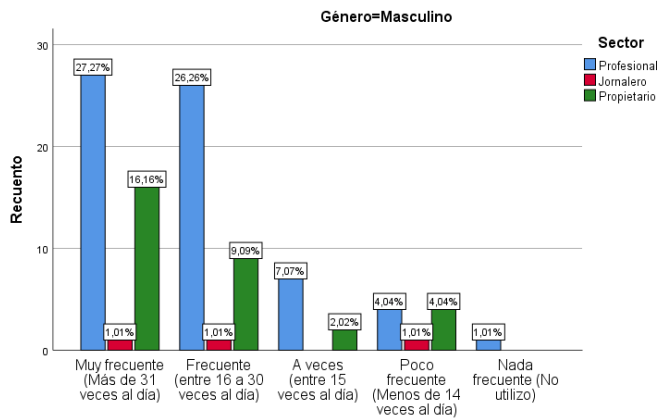
1. ¿Hace uso de herramientas tecnológicas (Aplicaciones móviles)?



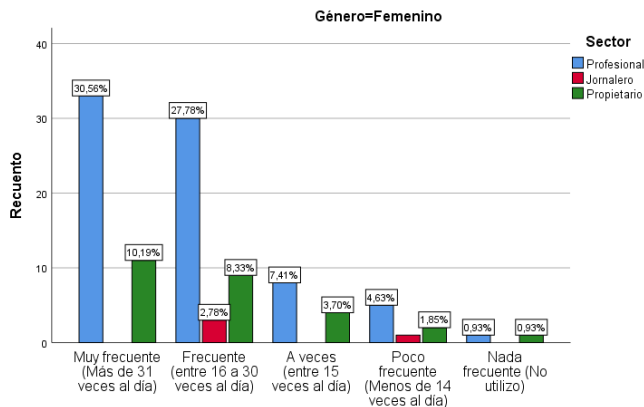
2. ¿Para qué tipo de actividades utiliza las Aplicaciones móviles?



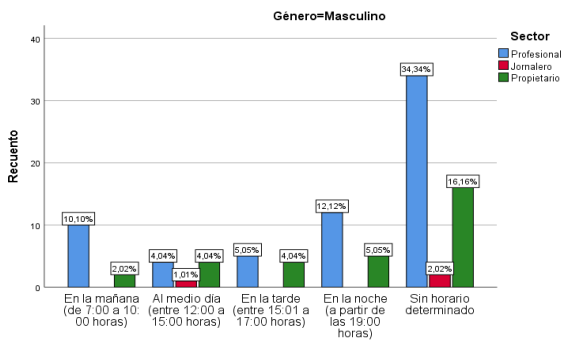
2. ¿Para qué tipo de actividades utiliza las Aplicaciones móviles?



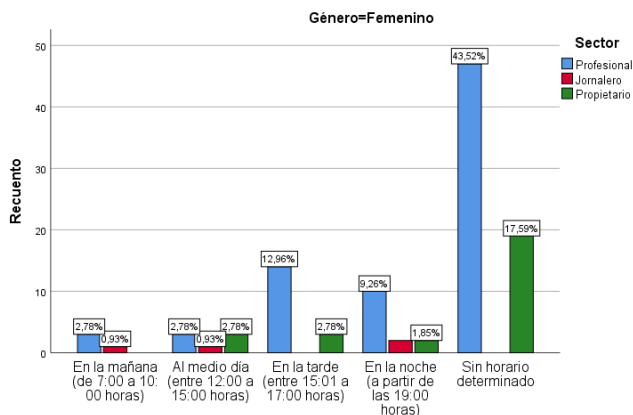
3. ¿Con que frecuencia usted utiliza las aplicaciones móviles?



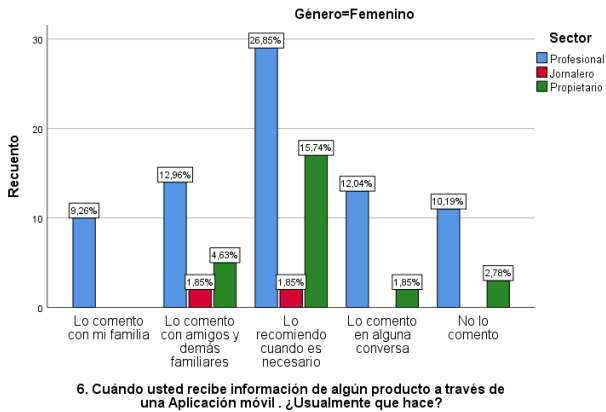
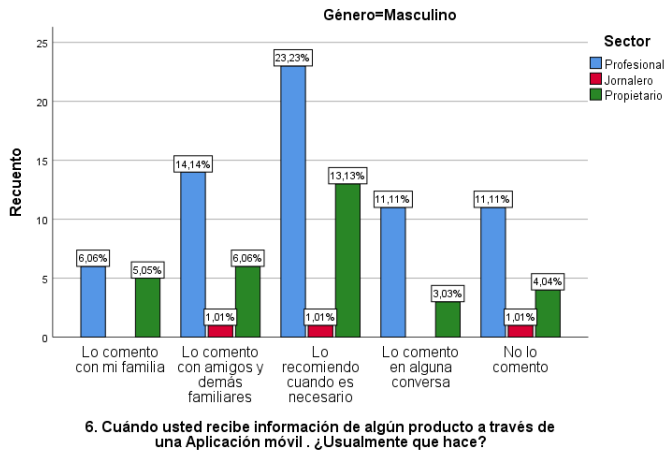
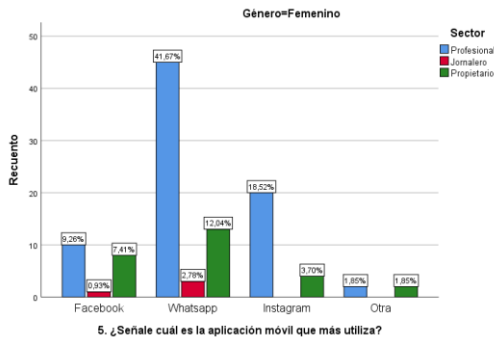
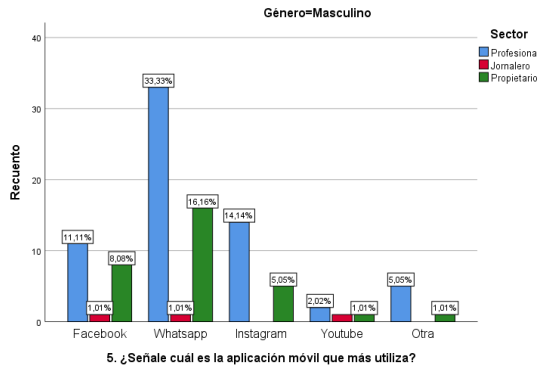
3. ¿Con que frecuencia usted utiliza las aplicaciones móviles?

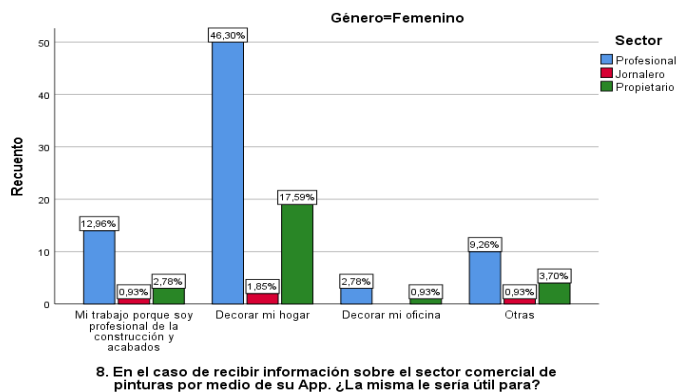
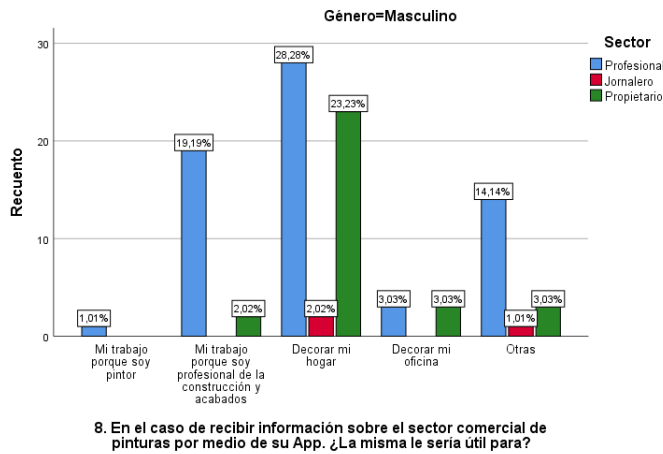
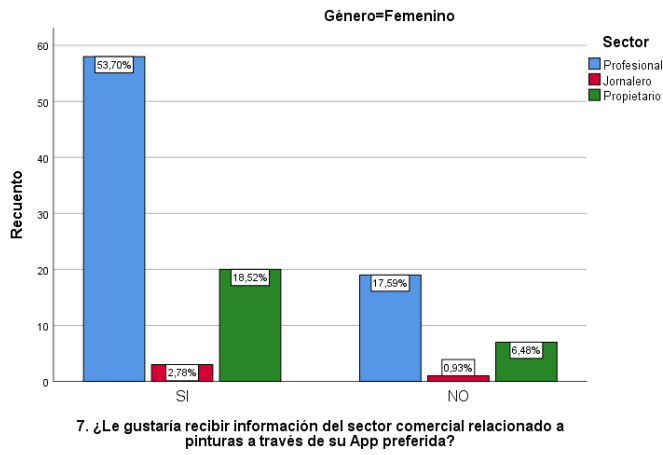
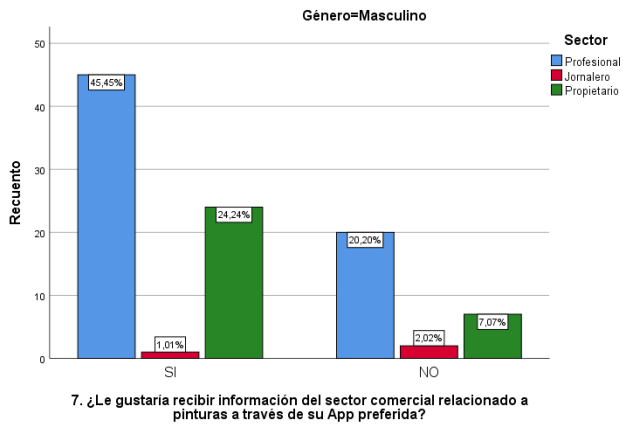


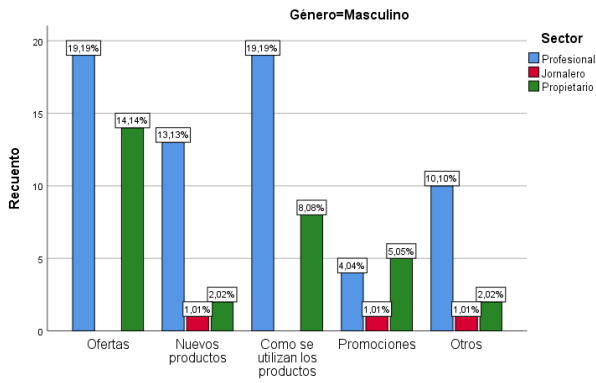
4. ¿En qué horario utiliza más las aplicaciones móviles?



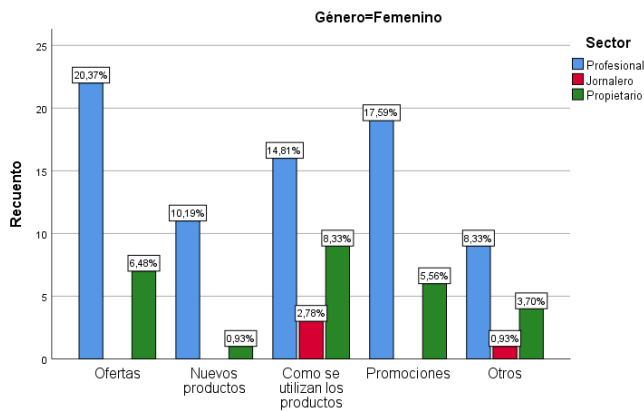
4. ¿En qué horario utiliza más las aplicaciones móviles?



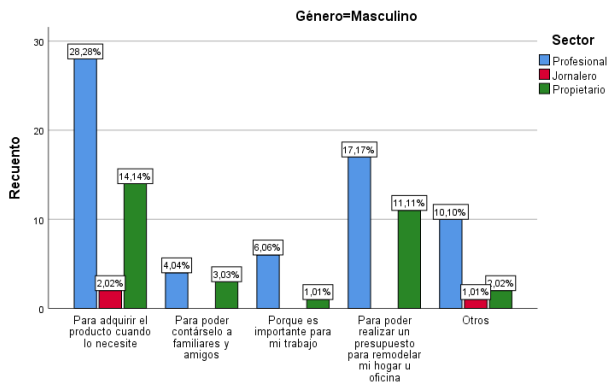




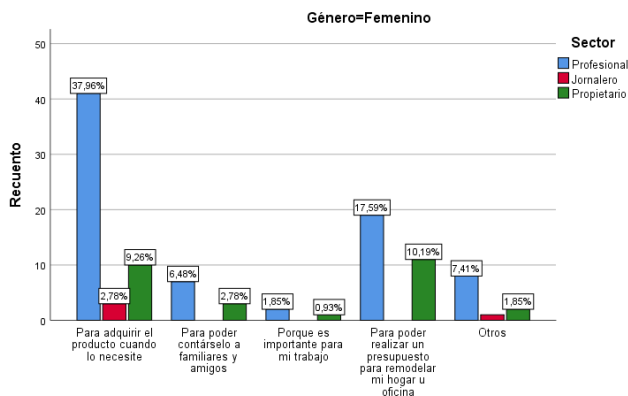
9. ¿Qué tipo de información le gustaría recibir?



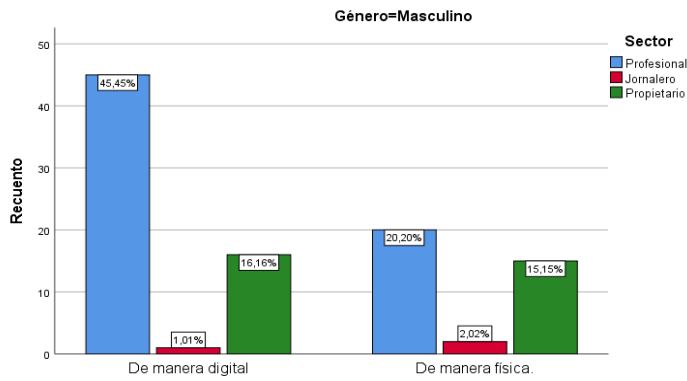
9. ¿Qué tipo de información le gustaría recibir?



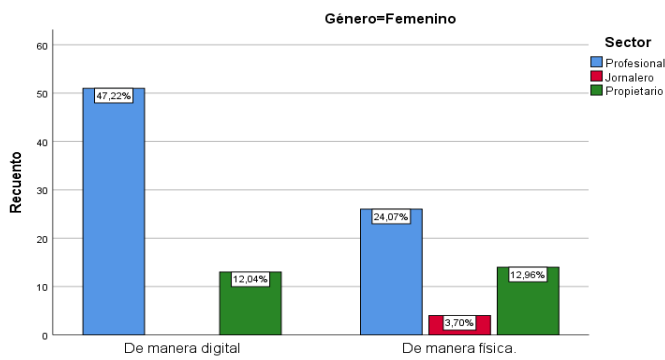
10. Seleccione una opción que identifique su preferencia para reci...



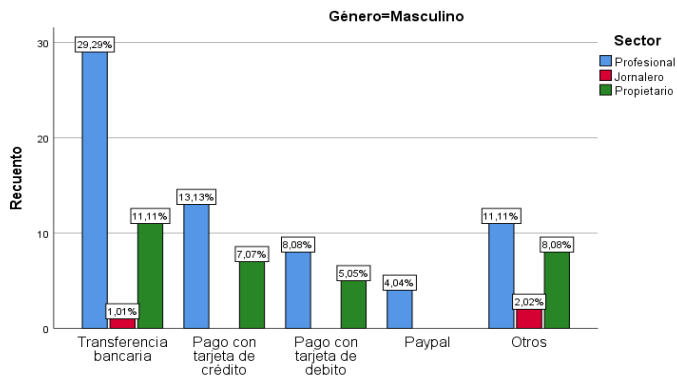
10. Seleccione una opción que identifique su preferencia para reci...



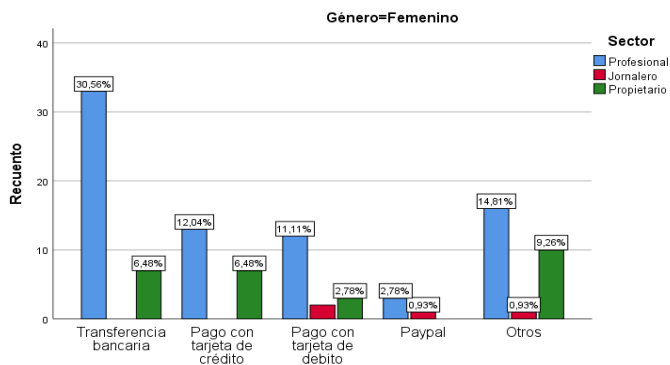
11. ¿De qué forma, usted estaría dispuesto a realizar la compra de productos relacionados al sector comercial de pinturas? Si selecciona "De manera física", por favor pase a la pregunta 13



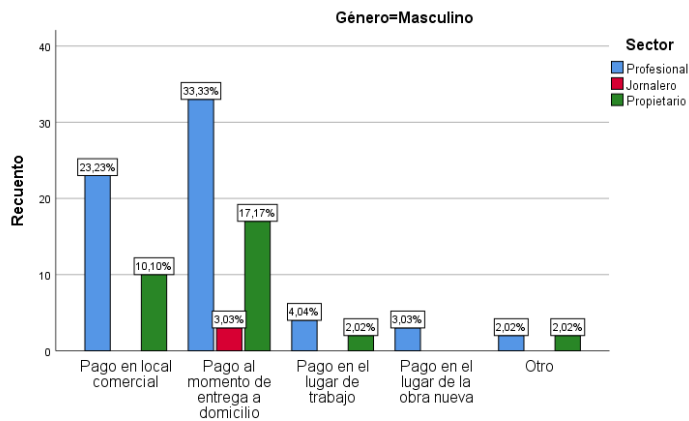
11. ¿De qué forma, usted estaría dispuesto a realizar la compra de productos relacionados al sector comercial de pinturas? Si selecciona "De manera física", por favor pase a la pregunta 13



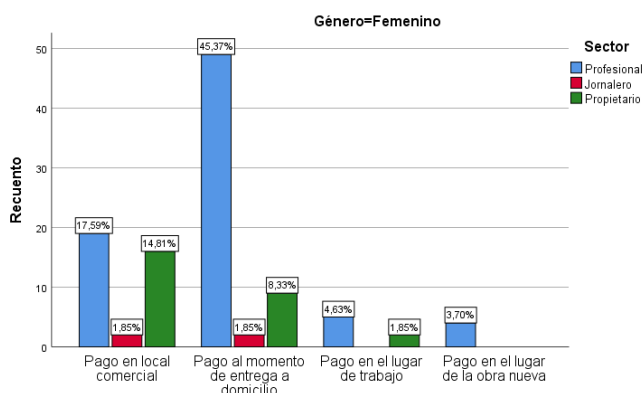
12. ¿Qué tipo de medio de pago prefiere para realizar sus compras en medios digitales?



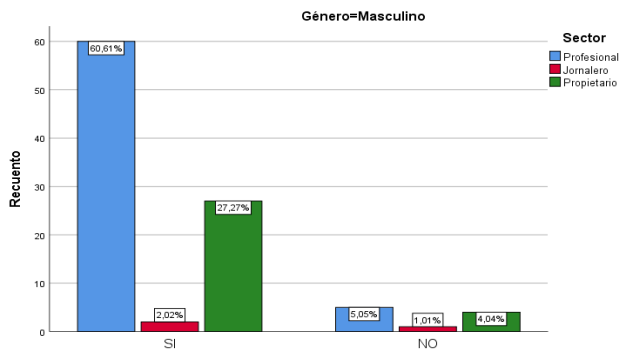
12. ¿Qué tipo de medio de pago prefiere para realizar sus compras en medios digitales?



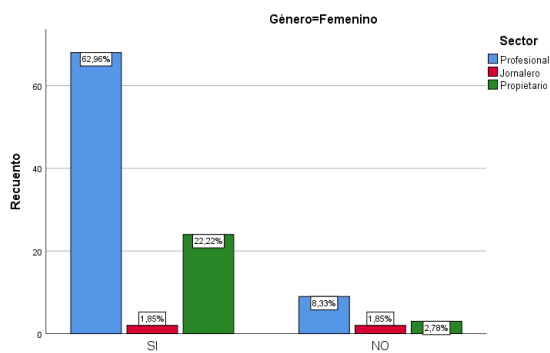
13. A su criterio seleccione en donde le gustaría realizar el pago físico de los productos que adquiera.



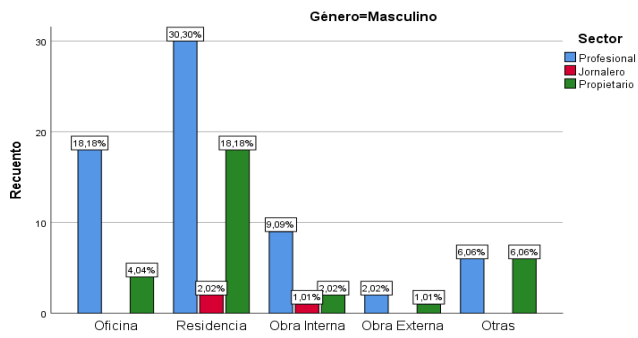
13. A su criterio seleccione en donde le gustaría realizar el pago físico de los productos que adquiera.



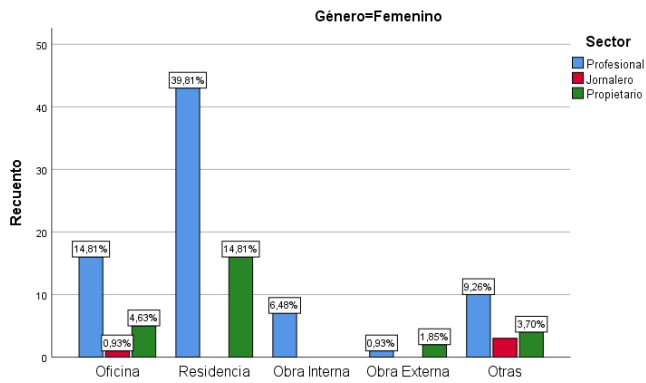
14. ¿Conoce usted qué es la realidad virtual?



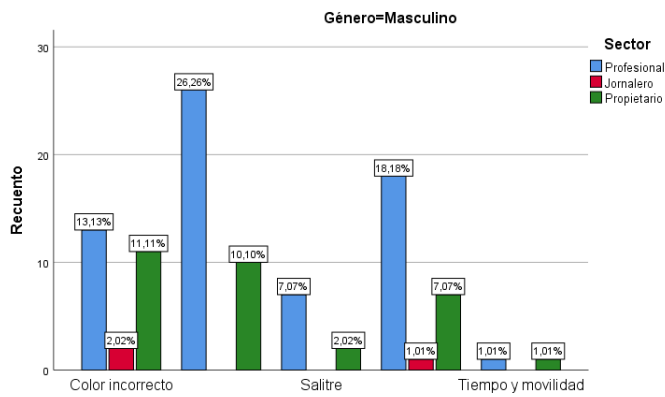
14. ¿Conoce usted qué es la realidad virtual?



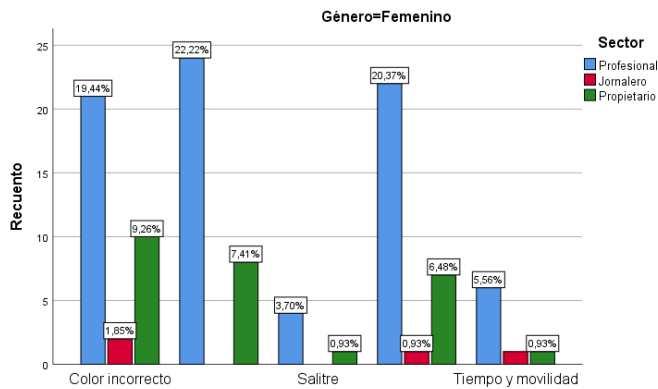
15. ¿En qué espacio estaría dispuesto a utilizar la realidad virtual para que pueda escoger el color, textura o degradado para simular el Entorno final?



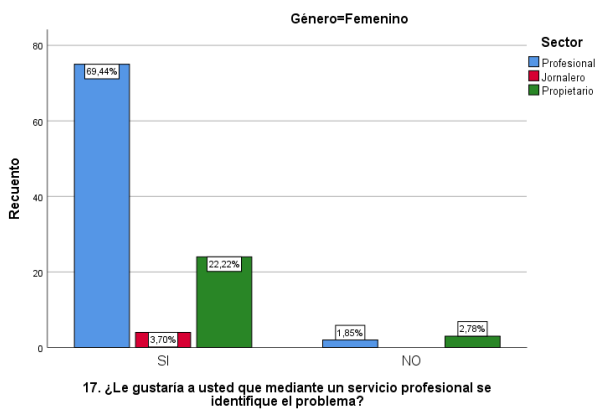
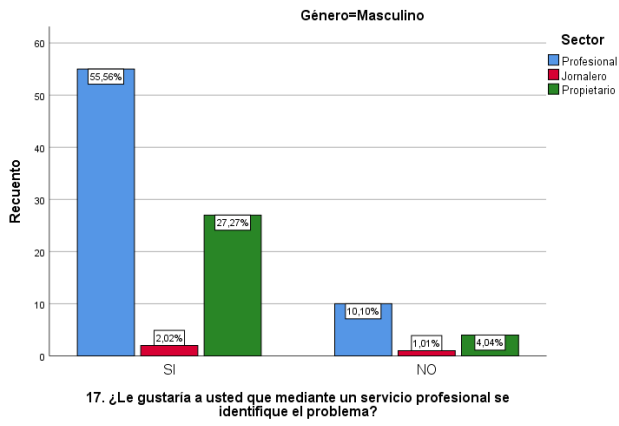
15. ¿En qué espacio estaría dispuesto a utilizar la realidad virtual para que pueda escoger el color, textura o degradado para simular el Entorno final?



16. ¿Cuáles son los principales problemas que presentan los servicios de pintura en la construcción nueva o de mantenimiento?



16. ¿Cuáles son los principales problemas que presentan los servicios de pintura en la construcción nueva o de mantenimiento?



Anexo 4. Tabla de amortización

TABLA DE AMORTIZACIÓN				
Nº PAGO	PAGO INTERES	PAGO CAPITAL	DIVIDENDO	SALDO
0				7.000,00
1	59,56	89,90	149,45	6.910,10
2	58,79	90,66	149,45	6.819,44
3	58,02	91,43	149,45	6.728,01
4	57,24	92,21	149,45	6.635,80
5	56,46	92,99	149,45	6.542,81
6	55,67	93,79	149,45	6.449,02
7	54,87	94,58	149,45	6.354,44
8	54,07	95,39	149,45	6.259,05
9	53,25	96,20	149,45	6.162,85
10	52,44	97,02	149,45	6.065,84
11	51,61	97,84	149,45	5.967,99
12	50,78	98,68	149,45	5.869,32
13	49,94	99,52	149,45	5.769,80
14	49,09	100,36	149,45	5.669,44
15	48,24	101,22	149,45	5.568,22
16	47,38	102,08	149,45	5.466,14
17	46,51	102,95	149,45	5.363,20
18	45,63	103,82	149,45	5.259,38
19	44,75	104,71	149,45	5.154,67
20	43,86	105,60	149,45	5.049,08
21	42,96	106,49	149,45	4.942,58
22	42,05	107,40	149,45	4.835,18
23	41,14	108,31	149,45	4.726,87
24	40,22	109,24	149,45	4.617,63
25	39,29	110,17	149,45	4.507,47
26	38,35	111,10	149,45	4.396,36
27	37,41	112,05	149,45	4.284,32
28	36,45	113,00	149,45	4.171,31
29	35,49	113,96	149,45	4.057,35
30	34,52	114,93	149,45	3.942,42
31	33,54	115,91	149,45	3.826,51
32	32,56	116,90	149,45	3.709,61
33	31,56	117,89	149,45	3.591,72
34	30,56	118,89	149,45	3.472,83
35	29,55	119,91	149,45	3.352,92
36	28,53	120,93	149,45	3.232,00
37	27,50	121,95	149,45	3.110,04
38	26,46	122,99	149,45	2.987,05
39	25,41	124,04	149,45	2.863,01
40	24,36	125,09	149,45	2.737,92
41	23,30	126,16	149,45	2.611,76
42	22,22	127,23	149,45	2.484,52
43	21,14	128,31	149,45	2.356,21
44	20,05	129,41	149,45	2.226,80
45	18,95	130,51	149,45	2.096,30
46	17,84	131,62	149,45	1.964,68

47	16,72	132,74	149,45	1.831,94
48	15,59	133,87	149,45	1.698,07
49	14,45	135,01	149,45	1.563,07
50	13,30	136,15	149,45	1.426,91
51	12,14	137,31	149,45	1.289,60
52	10,97	138,48	149,45	1.151,12
53	9,79	139,66	149,45	1.011,46
54	8,61	140,85	149,45	870,61
55	7,41	142,05	149,45	728,57
56	6,20	143,25	149,45	585,31
57	4,98	144,47	149,45	440,84
58	3,75	145,70	149,45	295,14
59	2,51	146,94	149,45	148,19
60	1,26	148,19	149,45	0,00
	1.967,22	7.000,00	8.967,22	

Anexo 5. Depreciaciones

Depreciaciones	Costo	Vida útil	Dep. Anual
Vehículos	7.000,00	5	1.400,00
Maquinaria y equipos	632,75	10	63,28
Herramientas menores	105,54	3	35,18
Equipo de computación	1.760,00	3	586,67
Muebles y enseres	1.203,05	10	120,31
Total	10.701,34		2.205,43

Depreciaciones	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de salvamento
Vehículos	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	0,00
Maquinaria y equipos	63,28	63,28	63,28	63,28	63,28	316,38
Herramientas menores	35,18	35,18	35,18			0,00
Equipo de computación	586,67	586,67	586,67			0,00
Muebles y enseres	120,31	120,31	120,31	120,31	120,31	1.158,48
Total depreciación	2.205,43	2.205,43	2.205,43	1.583,58	1.583,58	1.474,85
						1.474,85 salvamento