

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
CONSULTORÍA ENFOCADA EN IMPLEMENTAR LA METODOLOGÍA DE
CALIDAD SIX SIGMA EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS
UBICADAS EN LA CIUDAD PEREIRA

ANDRÉS FELIPE FLÓREZ MEJÍA
CARLOS ALBERTO VALENCIA HERNÁNDEZ

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTADA DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍAS
INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO
PEREIRA
2018

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
CONSULTORÍA ENFOCADA EN IMPLEMENTAR LA METODOLOGÍA DE
CALIDAD SIX SIGMA EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS
UBICADAS EN LA CIUDAD PEREIRA.

ANDRÉS FELIPE FLÓREZ MEJÍA
CARLOS ALBERTO VALENCIA HERNÁNDEZ

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

DIRECTOR DE PROYECTO
JULIO CESAR ZAPATA FRANCO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTADA DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍAS
INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO
PEREIRA
2018

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Pereira, noviembre de 2018

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, esposa e hijo por acompañarme en este proceso y lograr un nuevo triunfo en mi vida, lleno de dificultades y aprendizajes.

Agradezco hoy al cielo a mi esposa que es mi ángel y me encamino a seguir el recorrido de la profesionalización, también a mi familia que desde siempre ha estado acompañándome en los procesos de aprendizaje con el ánimo de ser un apoyo incondicional en tantos pasajes que deja este camino tanto positivo como negativos y por último a mi hijo que se ha convertido en un pilar muy importante como soporte de este gran logro y que día a día se ha convertido en mi motor de alegría, esperanza y crecimiento para mirar hacia el futuro y establecer metas con las cuales podamos crecer juntos de la mano de Dios.

ANDRÉS FELIPE FLÓREZ MEJÍA
CARLOS ALBERTO VALENCIA HERNÁNDEZ

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	17
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	19
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	20
1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	21
2. OBJETIVOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	22
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
3. JUSTIFICACIÓN	23
4. MARCO REFERENCIAL.....	25
4.1 MARCO TEÓRICO	25
4.1.1 Six Sigma	25
4.1.2 Excelencia en cada nivel.....	26
4.1.3 Impresionante rentabilidad inmediata.....	27
4.1.4 El estándar preferido para el éxito organizacional	27
4.1.5 Programa “gerencial”.....	27
4.1.6 Programa “CHAMPION”	28
4.1.7 Programa “BLACK BELT”	29
4.1.8 Programa “GREEN BELT”	29
4.1.9 Planeación estratégica.....	30
4.2 MARCO CONCEPTUAL.....	33
4.3 MARCO CONTEXTUAL	34
4.3.1 Nivel Regional	34
4.3.2 Nivel Nacional	38
4.3.3 Nivel internacional.....	38

4.4	MARCO ESPACIAL.....	42
4.5	MARCO TEMPORAL.....	42
5.	COMPONENTE METODOLÓGICO.....	43
5.1	TIPO DE ESTUDIO.....	43
5.2	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	43
5.3	HIPÓTESIS.....	44
5.4	VARIABLES.....	44
5.5	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	46
5.5.1	Población	46
5.5.2	Muestra	46
5.6	FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	47
5.7	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	48
5.8	FUENTES DOCUMENTALES	48
6.	ESTUDIO DE MERCADO.....	49
6.1	DENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO.....	49
6.1.1	Descripción del servicio.....	49
6.2	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	50
6.3	Demanda Actual (Análisis de la tabulación).....	52
6.4	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	64
6.5	ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	65
6.6	ANÁLISIS DE PRECIOS.....	67
6.7	PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD DEL SERVICIO	67
6.7.1	Costo de promoción y publicidad	70
7.	ESTUDIO TÉCNICO.....	71
7.1	CADENA DE VALOR.....	71
7.1.1	Procedimientos.....	71
7.2	ANÁLISIS DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	72
7.2.1	Macro localización.....	72
7.2.2	Micro localización.....	73

7.2.3	Aspectos a tener en cuenta para la localización del proyecto.....	74
7.3	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE LA OFICINA.....	76
7.4	INGENIERÍA DEL PROYECTO	77
7.4.1	Distribución en planta.....	77
7.4.3	Descripción del proceso	79
7.4.5	Análisis requerimiento físicos.....	82
7.4.6	Descripción requisitos físicos	84
8.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	87
8.1	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	87
8.1.1	Misión.....	87
8.1.2	Visión	88
8.1.3	Política	88
8.1.4	Objetivos	88
8.1.5	Principios y valores	88
8.1.6	Análisis FODA.....	90
8.1.7	Estrategias Corporativas.....	92
8.2	ORGANIGRAMA	93
8.3	PERFILES DE LOS CARGOS.....	94
8.4	PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	111
8.4.1	Reclutamiento	111
8.4.2	Selección de personal	111
8.4.3	Capacitación y Desarrollo	111
8.5	ASPECTO LABORAL	112
8.5.1	Contrato	112
8.5.2	Reglamento interno de trabajo	113
8.6	ASPECTO ECOLÓGICO	113
9.	ESTUDIO LEGAL.....	114
10.1	TIPO DE EMPRESA A CONSTITUIR.....	114
10.2	REQUISITOS LEGALES DE CONSTITUCIÓN.	116
10.3	MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS	117

10.	ESTUDIO FINANCIERO	120
10.1	INVERSION EN ACTIVOS FIJOS	120
10.2	COSTOS OPERACIONALES	122
10.3	CAPITAL DE TRABAJO	124
10.4	PROYECCIONES DE EGRESOS	128
10.5	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS	131
10.6	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	134
11.	EVALUACIÓN FINANCIERA	135
11.1	FLUJO NETO DE OPERACIÓN	135
11.2	VALOR PRESENTE NETO (V.P.N).....	137
11.3	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	139
11.4	RELACIÓN BENEFICIO COSTO $R^{B/C}$	139
11.5	TASA INTERNA DE RETORNO.....	140
12.	CONCLUSIONES	142
13.	RECOMENDACIONES	144
	BIBLIOGRAFÍA.....	145
	ANEXOS.....	151

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Variables	44
Cuadro 2. Muestreo aleatorio simple	46
Cuadro 3. Ficha técnica servicio	49
Cuadro 4. Tabulación pregunta 1.....	52
Cuadro 5. Tabulación pregunta 2.....	53
Cuadro 6. Tabulación pregunta 3.....	54
Cuadro 7. Tabulación pregunta 4.....	55
Cuadro 8. Tabulación pregunta 5.....	56
Cuadro 9. Tabulación pregunta 6.....	57
Cuadro 10. Tabulación pregunta 7.....	59
Cuadro 11. Tabulación pregunta 8.....	60
Cuadro 12. Tabulación pregunta 9.....	62
Cuadro 13. Tabulación pregunta 10.....	63
Cuadro 14. Nivel de aceptación servicio.....	64
Cuadro 15. Proyección de la demanda a 5 años	64
Cuadro 16. Análisis de precios	67
Cuadro 17. Costos de promoción y publicidad	70
Cuadro 18. Datos del inmueble.....	74
Cuadro 19. Análisis tamaño del proyecto	76
Cuadro 20. Capacidad de producción.....	79
Cuadro 21. Flujograma del servicio	80
Cuadro 22. Muebles y Enseres.....	83
Cuadro 23. Equipo de cómputo y computación	83
Cuadro 24. Descripción de requisitos físicos	84
Cuadro 25. Análisis FODA.....	90
Cuadro 26. Manual de funciones gerente general	95
Cuadro 27. Manual de funciones gerente comercial.....	98
Cuadro 28. Manual de funciones consultor.....	100
Cuadro 29. Manual de funciones secretaria	103
Cuadro 30. Manual de funciones contador	106
Cuadro 31. Manual de funciones servicios generales.....	108

Cuadro 32. Matriz de requisitos legales y reglamentarios	117
Cuadro 33. Inversión en adecuaciones de local.	120
Cuadro 34. Inversión en activos intangibles	120
Cuadro 35. Inversión en equipos de cómputo y comunicaciones.	121
Cuadro 36. Inversión en muebles y enseres.....	121
Cuadro 37. Total inversión fija	121
Cuadro 38. Costo de servicios públicos.....	122
Cuadro 39. Gastos por depreciación	122
Cuadro 40. Amortización diferidos	123
Cuadro 41. Remuneración del personal administrativo	123
Cuadro 42. Calculo para las prestaciones sociales	123
Cuadro 43. Gastos de venta	124
Cuadro 44. Gastos administrativos	124
Cuadro 45. Calculo del capital de trabajo	125
Cuadro 46. Proyección del CT en términos constantes	126
Cuadro 47. Total inversión en capital de trabajo.....	126
Cuadro 48. Total inversión del proyecto	126
Cuadro 49. Valor remanente.....	127
Cuadro 50. Fórmula para calcular la anualidad	127
Cuadro 51. Amortización del crédito	128
Cuadro 52. Proyección egresos.....	129
Cuadro 53. Presupuestos de costos operacionales.....	129
Cuadro 54. Presupuestos de gastos de administración	130
Cuadro 55. Presupuesto gasto de ventas.....	130
Cuadro 56. Total presupuestos operacionales	130
Cuadro 57. Proyección de ventas	131
Cuadro 58. Flujo de caja proyectado	132
Cuadro 59. Estado de resultados proyectado	132
Cuadro 60. Balance general proyectado.....	133
Cuadro 61. Costos fijos.....	134
Cuadro 62. Reemplazo V.P.E.....	134
Cuadro 63. flujo neto de operación	135
Cuadro 64. Flujo financiero del proyecto	136
Cuadro 65. T.I.O.	137
Cuadro 66. Relación beneficio costo	140
Cuadro 67. Tasa interna de retorno	141

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Grafico 1.Mapa de Pereira	42
Grafico 2.Tabulación pregunta 1	52
Grafico 3.Tabulación pregunta 2.....	53
Grafico 4.Tabulación pregunta 3.....	54
Grafico 5.Tabulación pregunta 4.....	55
Grafico 6.Tabulación pregunta 5.....	56
Grafico 7.Tabulación pregunta 6.....	58
Grafico 8.Tabulación pregunta 7.....	59
Grafico 9.Tabulación pregunta 8.....	61
Grafico 10.Tabulación pregunta 9.....	62
Grafico 11.Tabulación pregunta 10.....	63
Grafico 12. Mapa de procesos	71
Grafico 13. Micro localización	73
Grafico 14. Plano oficina	77
Grafico 15. Organigrama	93
Grafico 16. Flujo financiero neto del proyecto.....	136

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. ENCUESTA.docx	151
Anexo B.PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.docx	151
Anexo C.PROCEDIMIENTO CONSULTORÍA.docx.....	151
Anexo D.PROCEDIMIENTO COMERCIALIZACIÓN.docx.....	151
Anexo E.PROCEDIMIENTO CONTABILIDAD.docx	151
Anexo F.PROCEDIMIENTO TALENTO HUMANO.docx	151
Anexo G.REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO.doc.....	151
Anexo H.FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL ESTABLECIMINETO.docx.....	151
Anexo I.FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL.docx	151

RESUMEN

El presente proyecto corresponde al estudio de viabilidad para la creación de la empresa Valencia, Flórez Sigma S.A.S, la cual se dedicará a brindar los servicios de consultoría basados en la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas de Pereira. Para definir si la creación de la empresa es viable se parte desde los diferentes aspectos metodológicos que son importantes para dar un enfoque al proyecto.

El trabajo inicia con el estudio de mercados, aplicando una encuesta para analizar la demanda en una muestra definida de la población objeto de estudio, es decir las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Pereira, esta información es tabulada y graficada para realizar el análisis cualitativo-cuantitativo de los datos obtenidos, de esta forma se determina la aceptación del servicio; para el análisis de la oferta se evalúan los diferentes actores del mercado, entre ellos la competencia.

A continuación, se realiza el estudio técnico, en el cual se define el tamaño de la empresa, la ubicación de la oficina acorde a las necesidades y requerimientos de la misma, teniendo en cuenta varios factores y se identifica los muebles, enseres y equipo de cómputo requerido para el funcionamiento de la organización.

De igual forma se desarrolla el estudio administrativo donde se define la planeación estratégica, el talento humano necesario y sus perfiles.

El estudio legal determinó la normatividad que debe cumplir la empresa para su creación y funcionamiento, definiendo la estructura legal con la cual se creó la organización.

Para concluir si la empresa es viable en todos los aspectos, se realizó el estudio financiero, este permite identificar desde las técnicas de evaluación de proyectos la rentabilidad de la misma.

PALABRAS CLAVES: CALIDAD, SIX SIGMA, PROGRAMAS, COMPETITIVIDAD, EMPRESA, PRODUCTO, SERVICIO.

ABSTRACT

The present feasibility study corresponds to the creation of the company Valencia, Flórez Sigma S.A.S, which will be dedicated to providing consulting services based on the Six Sigma quality methodology in small and medium-sized companies in Pereira. To define if the creation of the company is viable, we start from the different methodological aspects that are important to give an approach to the project.

The work begins with the study of markets, applying a survey to analyze the demand in a defined sample of the population under study, ie the small and medium enterprises of the city of Pereira, this information is tabulated and graphed to perform the analysis qualitative-quantitative of the data obtained, in this way the acceptance of the service is determined; for the analysis of the offer, the different market players are evaluated, among them the competition.

Subsequently the technical study is performed, which defines the size of the company, the location of the office according to the needs and requirements of the same, taking into account several factors and identifies the furniture, appliances and computer equipment required for the operation of the organization.

In the same way the administrative study is developed where the strategic planning, the necessary human talent and their profiles are defined.

The legal study determined the regulations that the company must comply with for its creation and operation, defining the legal structure with which the organization was created.

To conclude if the company is feasible in all aspects, the financial study is carried out, this allows to identify from the project evaluation techniques the profitability of the same.

KEY WORDS: QUALITY, SIX SIGMA, PROGRAMS, COMPETITIVENESS, COMPANY, PRODUCT, SERVICE.

INTRODUCCIÓN

Con el auge de las nuevas tecnologías, la globalización y el conocimiento, se hace difícil competir en un mercado cada vez más exigente y cambiante, donde no solo se trata de ofrecer un servicio o un producto, además se debe ofrecer un valor agregado, que cumpla todos los requisitos de calidad y expectativas de los clientes para ser más competitivos.

Entendiendo por calidad como cumplir con las expectativas y requisitos del cliente, los cuales cada día son más exigentes, las empresas buscan estrategias que permitan identificar y cumplir estos requisitos, diferenciándose de la competencia y generando valor agregado. Por esto, es necesario controlar al detalle cada uno de los procesos de todo producto o servicio, los cuales al intervenir se representan un gran beneficio para las empresas y clientes.

En estos procesos la "variación" es un elemento que afecta todos y cada uno de dichos procesos, siendo imperativo el controlarla. El concepto de variación establece que no "existen dos artículos que sean perfectamente iguales", la variación es un fenómeno de la naturaleza y un hecho en el entorno de cualquier tipo de organización. Si ignoramos la existencia de la variación (o si suponemos que ésta es pequeña), se pueden llegar a tomar decisiones incorrectas sobre problemas importantes; lo cual impactaría en la calidad de los productos incidiendo en la satisfacción de los clientes finales.[1]

Por tal razón, se desarrolló una metodología llamada SIX SIGMA, para la solución de problemas; basándose en la aplicación de técnicas estadísticas (básicas y avanzadas) que permiten reducir la variación de los procesos al máximo posible, reduciendo costos y generando valor estratégico en los productos y servicios.

Es por esto que las empresas desarrollan procesos que permiten competir en el mercado, reduciendo costos y aumentando las utilidades, sin afectar la calidad del producto o servicio prestado.

En este proyecto se pretende evaluar la viabilidad para la creación de una empresa de consultoría enfocada en implementar la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas ubicadas en la ciudad Pereira.

A partir de la creación de la empresa se pretende formar, acompañar y promover a las pequeñas y medianas organizaciones en la implementación de la metodología de calidad Six Sigma logrando alcanzar sus mejores prácticas, mediante una metodología orientada a propiciar un mejor entendimiento en sus procesos, superar la calidad de los mismos e incrementar su productividad y rentabilidad, mediante una mejora continua y excelencia operacional.

Debido al enfoque del proyecto, se desarrollará la metodología de plan de negocio, el cual permite un análisis global y desarrollo de los estudios de Mercados, Técnico, Administrativo, legal y financiero con el fin de obtener la suficiente información para poder tomar las respectivas decisiones relacionadas con el alcance del proyecto y su posible puesta en marcha.

TEMA DE INVESTIGACIÓN

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA ENFOCADA EN IMPLEMENTAR LA METODOLOGÍA DE CALIDAD SIX SIGMA EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS UBICADAS EN LA CIUDAD PEREIRA.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el recorrido de los últimos años y en especial en el año 2017 se observa un incremento importante del PIB en Risaralda, los resultados del estudio económico indican que el Producto Interno Bruto de Risaralda representa el 1.5% de la economía nacional, expresado principalmente por el café, aunque su porcentaje de valor agregado ha disminuido, seguido por el comercio con un 60,2%, servicios 18% e industrial 8,4%. Es de considerar que el 97% de empresas que componen esta dinámica empresarial son pequeñas empresas.[2]

Para continuar aumentando esta tendencia de crecimiento en la región, es necesario que las empresas, principalmente las pequeñas y medianas que representan la mayor cantidad en la región, desarrollen e implementen estrategias de calidad y mejora continua, que satisfagan las necesidades de sus clientes y les permita ser competitivas y permanecer en el mercado.

La globalización, la gestión del conocimiento y las nuevas tecnologías, hacen que las empresas pequeñas y medianas se vean en mayor desventaja con las grandes organizaciones, que desarrollan gran valor agregado, gracias a la implementación de metodologías de gestión y calidad, que las hacen más competitivas y rentables.

Por tal razón es importante que las pequeñas y medianas empresas de Pereira, implementen metodologías de calidad que les permite competir en este mercado cada vez más exigente y cambiante, generando productos y servicios con gran calidad y valor agregado, logrando que los clientes las prefieran por su calidad.

La metodología de calidad Six Sigma es una herramienta estadística que permite la disminución de la variabilidad de defectos en los procesos, haciéndolos perfectos y cumpliendo con las expectativas de los clientes. Es así como las organizaciones de la región pueden implementar esta metodología de calidad para ser productivas, competentes y rentables, forjando más valor agregado a sus productos o servicios y generando mayor desarrollo de la región, gracias al incremento de empleo y del PIB de la ciudad.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la viabilidad para la creación de una empresa de consultoría enfocada en implementar la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas ubicadas en la ciudad Pereira?

1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué características tiene el mercado de Pereira para la creación de una empresa de consultoría enfocada en implementar la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas?

¿Cuáles son los requisitos técnicos y administrativos necesarios para la creación de una empresa de consultoría enfocada en implementar la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas ubicadas en la ciudad Pereira?

¿Cuáles son los requisitos legales para la creación de una empresa de consultoría enfocada en implementar la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas ubicadas en la ciudad Pereira?

¿Cuáles son los recursos económicos necesarios para el desarrollo del proyecto, así como también las demandas estimadas del servicio?

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la viabilidad para la creación de una empresa de consultoría enfocada en implementar la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas ubicadas en la ciudad Pereira.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Identificar las características que tiene el mercado de Pereira para la creación de una empresa de consultoría enfocada en implementar la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas.
- ❖ Determinar los requisitos técnicos necesarios para creación de una empresa de consultoría enfocada en implementar la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas ubicadas en la ciudad Pereira.
- ❖ Definir los procesos administrativos para creación de una empresa de consultoría enfocada en implementar la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas ubicadas en la ciudad Pereira.
- ❖ Definir los requisitos legales para la creación de una empresa de consultoría enfocada en implementar la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas ubicadas en la ciudad Pereira.
- ❖ Definir los recursos económicos necesarios para el desarrollo del proyecto, así como también las demandas estimadas del servicio.

3. JUSTIFICACIÓN

Entendiendo los nuevos desafíos tecnológicos, los cambios y exigencias del mercado, se hace necesario implementar estrategias organizacionales que mejoren la calidad de los productos y servicios, además de ofrecer un valor agregado que permita diferenciar a las empresas de la competencia y mantenerse y crecer en el mercado.

Las empresas pequeñas y medianas de la región se encuentran en una revolución del ámbito de la calidad; el Organismo Certificador de Sistemas de Gestión de la Universidad Tecnológica de Pereira ha otorgado 59 certificaciones QLCT a través de procesos con calidad en la región;[3] identificando el auge de las certificaciones sobre calidad en la región y el país. Así mismo el Six Sigma en su cultura corporativa que mejora los procesos, maximiza el rendimiento de negocios y aumenta los beneficios económicos, aún mejor es el resultado final teniendo una enorme ventaja competitiva para las empresas en el mercado.

Estos son los motivos por los cuales se realizará este proyecto, porque el Six Sigma es un entrenamiento acertado el cual implanta un compromiso e integración en todas las organizaciones, concentrándose en aumentar el valor agregado para sus clientes y planeando como entregarlo en forma rentable en conjunto con la innovación y la mejora continua permanente para lograr un alto crecimiento en un mercado altamente cambiante.

La compañía que implementa mejoras y cambios más rápidos que la competencia es usualmente la ganadora, Six Sigma es una forma más inteligente de dirigir un negocio o un departamento; pone primero al cliente y usa hechos y datos para impulsar mejores soluciones. Se enfoca a definir la satisfacción del cliente,

midiendo y usando los equipos para reducir de manera continua los defectos por millón de oportunidades en cada medición.[4]

Con la investigación, además de generar conocimientos y experiencias personales para enfrentar el mundo laboral y aplicar los conocimientos teóricos y prácticos de la carrera, se busca mejorar la condición actual de las pequeñas y medianas empresas de la región, mediante la creación de una empresa de consultoría dedicada a implementar la metodología de calidad Six Sigma, que permite a estas organizaciones seguir compitiendo en el mercado y generando utilidades que satisfacen la ciudad, con más generación de empleo y servicios o productos de calidad.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO TEÓRICO

4.1.1 Six Sigma

Lean Six Sigma, es una Metodología sistemática que utiliza información basada en hechos y análisis estadísticos para medir y mejorar el desempeño, prácticas y sistemas de una empresa, identificando y previniendo defectos en procesos de manufactura y de servicio, con el objetivo de anticiparse y exceder las expectativas de los clientes.

Lean Six Sigma es un conjunto integrado de metodologías que abarca tanto los conceptos Lean y de Six Sigma. Combina dos conjuntos de herramientas de gran alcance para hacer frente a todos los aspectos de calidad, costo y entrega. Ambos conjuntos de metodologías tienen un enfoque al cliente y calidad y se basan en la mejora continua, lo que les permite ser muy complementarias.

Lean se centra en ofrecer productos y servicios a precios competitivos mediante la eliminación de los residuos y sus pilotos, mientras que Six Sigma se centra en minimizar y reducir la variación del proceso que causa las no conformidades.

La mejora de procesos es necesaria para el desempeño de una organización que no cumple con los requisitos del cliente. Lean Six Sigma ofrece un completo conjunto de herramientas, técnicas y enfoques para permitir a una organización reunir los requisitos del cliente, análisis de rendimiento existente en contra de esos requisitos, implementar soluciones para abordar las brechas de desempeño y mantener el mejor estado en curso. Las herramientas y técnicas que se utilizan son las más adecuadas para el problema específico que se trate.

Six Sigma o Seis Sigma es una medida estadística de variabilidad, típicamente en un proceso dado, así como un objetivo de rendimiento de negocio enfocado en las especificaciones críticas del cliente. En manufactura, por ejemplo, Six Sigma mide el número de defectos de producción. En un ambiente de servicio, Six Sigma cuantifica retrasos en procedimientos de reconciliación financieros.

La variación es la causa de defectos y procesos fuera de control. Según estimaciones destacadas, la mayoría de empresas funcionan hoy a niveles de alrededor de cuatro sigmas, o aproximadamente 6,000 defectos por millón. Cuando una compañía ha logrado una tasa de mejora de Six Sigma, esto significa que ha limitado los defectos a 3.4 por millón de unidades, lo cual es virtualmente un rendimiento libre de defectos.

Más que una estrategia, Six Sigma es un enfoque gerencial para resolver problemas y optimizar procesos en forma cuantificable. Adaptar y aplicar metodologías de Six Sigma puede llevar a grandes mejoras en el rendimiento del negocio y en la rentabilidad financiera.

Six Sigma no está diseñada solamente para empresas de manufactura. Instituciones financieras, organizaciones de cuidados de la salud y proveedores de servicios también pueden recibir los beneficios de Six Sigma.[6]

4.1.2 Excelencia en cada nivel

Casi todas las organizaciones tienen tres niveles básicos. El nivel comercial comprende el nivel más alto de la organización. El segundo nivel es operaciones. El tercer nivel es el nivel de proceso. Six Sigma es transmitida a toda la empresa y es aplicado a cada nivel para lograr resultados significativos. El éxito de Seis Sigma está en función del grado en que se transforma cada nivel de la organización para mejorar su calidad y rentabilidad global. A diferencia de otras

iniciativas, Six Sigma necesita ser comprendido e integrado en cada nivel, de modo que se puedan hacer mejoras a largo plazo, a través de toda la empresa.[6]

4.1.3 Impresionante rentabilidad inmediata

Six Sigma es mucho más que estadísticas y herramientas. Por medio de un despliegue total de Six Sigma se logra una integración directa y vertical entre la satisfacción del cliente y la rentabilidad.

Es una metodología sistemática que se enfoca en el cliente para así mejorar el desempeño de su negocio y entregar resultados considerables. Cuando Six Sigma se implementa correctamente en proyectos de negocios cuidadosamente seleccionados, los defectos son virtualmente eliminados antes de que ocurran.

Sin defectos, usted ahorra valiosos recursos corporativos en costos de personal, materiales, desperdicio y en activos fijos. Todo esto se traduce en una inmediata e impresionante rentabilidad financiera.[6]

4.1.4 El estándar preferido para el éxito organizacional

Las personas, no los programas, logran resultados por medio de Six Sigma. Eso es porque los empleados en todos los niveles necesitan entender las metodologías de Six Sigma para poder mejorar el rendimiento, la calidad y la rentabilidad de la organización. [6]

4.1.5 Programa “gerencial”

Una implementación exitosa de Six Sigma exige un cambio en la cultura corporativa que comienza en los niveles más altos y se implanta e integra en la organización entera. Por esta razón, Seis Sigma comienza con una sesión Gerencial. En esta sesión de un día, la alta dirección (los líderes de la

organización) discute los obstáculos que enfrentan para alcanzar el crecimiento sostenido en sus empresas y aprenden como vencerlos por medio de Six Sigma. Los Gerentes no sólo aprenden cómo integrar el pensamiento y filosofías de Six Sigma, sino también como empezar a ejecutarlos.

Así mismo los Gerentes analizan y comparan los valores de su empresa con valores Seis Sigma, mientras que examinan formas para alcanzar altos niveles de rendimiento y cómo conectar la satisfacción del cliente con la calidad. En esta sesión general, Six Sigma se presenta como sinónimo de reinención constante en la empresa. Los Gerentes también adquieren una visión general de Six Sigma y de los tipos de resultados que pueden producir.

Casos de estudio con éxito, debates sobre implementación explicación de los roles clave y responsabilidades de los Gerentes complementan esta sesión Gerencial.[5]

4.1.6 Programa “CHAMPION”

Los Champions son gerentes de nivel superior que llevan a cabo la selección de proyectos, implementación de Six Sigma y la planeación de despliegue para la compañía. Ellos prestan servicio tanto como mentores para los Black Belts y Green Belts, así como enlaces a la alta dirección. A lo largo de un período de formación de 3 días, estos Champions aprenden cómo la filosofía Seis Sigma, las herramientas y su dinámica de aplicación, son difundidas para obtener éxito que desciende en forma de cascada por toda la organización. Un Champion también aprende estrategias de implementación que incluyen la selección correcta de proyectos, revisión eficaz de proyectos, y la elección y manejo de las personas que se convertirán en Black Belts.[7]

4.1.7 Programa “BLACK BELT”

Los candidatos a Black Belts de Six Sigma son los ejecutores – los líderes técnicos y agentes de cambio en una organización. Ellos son quienes implementan los principios, las prácticas y las técnicas de Six Sigma para mejoras y reducciones de costos.

Los Black Belts toman 3 semanas de entrenamiento intensivo distribuido en un período de tres meses (una semana por mes). Antes de que pueden ser reconocidos por haber completado exitosamente los rigurosos requerimientos del programa de Black Belt, deben demostrar su habilidad en el uso de herramientas y técnicas Six Sigma. Los Black Belts también deben respaldar los resultados de su proyecto de entrenamiento, mostrando ahorros y reducciones reales en unidades cuantificables y beneficios al cliente a través de su trabajo de proyecto.[7]

4.1.8 Programa “GREEN BELT”

Los Green Belts juegan un papel muy importante dentro del despliegue Six Sigma, ya que ellos prestan sus servicios para desarrollar y contribuir a los esfuerzos de los Black Belts. Los Green Belts trabajan en equipos de proyecto para ayudar a obtener y analizar datos, desarrollar mapas de procesos, asistir al Black Belt en algunos niveles de análisis estadístico incluso para desarrollar diseños experimentales para proyectos específicos.

Los “Green Belts” también pueden ser asignados a proyectos propios que no requieran el rigor estadístico exhibido por el Black Belt. El Programa Green Belt es un curso de dos semanas, con tres semanas entre sesiones para trabajar en un proyecto.[7]

¿Cuáles serán los beneficios de Six Sigma?

Cuando los principios y las metodologías de Six Sigma están correctamente aplicados a áreas estratégicas o procesos claves de cualquier empresa, los resultados y mejoras alcanzados pueden ascender a altas cantidades monetarias u otras cantidades como en:

- Mejoramiento de la Satisfacción del Cliente
- Aumento de Productividad y Valor Agregado
- Aumento de Capacidad y Fabricación de Productos
- Reducción de Defectos Totales y de Tiempos de Ciclo
- Aumento de Confiabilidad del Producto
- Mejoramiento de Flujo de Procesos
- Incremento en el Retorno de la Inversión

En esta época de intensa competencia global, los clientes esperan más calidad y valor por su inversión. Las compañías que se esfuerzan en proporcionar un servicio y valor de primera clase a sus clientes saben que solo las normas más altas ganarán y sostendrán las relaciones de negocios. Por consiguiente, nunca ha habido un tiempo más apropiado para que las compañías aprendan y practiquen los métodos Six Sigma.[7]

4.1.9 Planeación estratégica.

Es elemental resaltar que la planeación estratégica es fundamental en la planeación de las estrategias de la organización, para lograr sus objetivos y metas establecidas, es aquí donde se determina la importancia y funciones que debe seguir la administración en la organización.

El objetivo del Plan Estratégico puede variar en función de diversos aspectos; del tipo de empresa, de la situación económico-financiera de la misma, de la madurez

del negocio. En cualquier caso, lo que no varían son los beneficios de realizar un Plan Estratégico, sin importar la estructura, el tipo de negocio, el tamaño o el posicionamiento en el mercado de la organización empresarial, esto permite analizar la viabilidad técnica, económica y financiera del proyecto empresarial.

El Plan Estratégico, realizado de una forma sistemática, proporciona ventajas notables para cualquier organización empresarial:

- ❖ Obliga a la Dirección de la empresa a pensar, de forma sistemática en el futuro.
- ❖ Identifica los cambios y desarrollos que se pueden esperar.
- ❖ Aumenta la predisposición y preparación de la empresa para el cambio.
- ❖ Mejora la coordinación de actividades.
- ❖ Minimiza las respuestas no racionales a los eventos in-esperados (anticipación).
- ❖ Reduce los conflictos sobre el destino y los objetivos de la empresa.
- ❖ Mejora la comunicación.
- ❖ Los recursos disponibles se pueden ajustar mejor a las oportunidades.
- ❖ El plan proporciona un marco general útil para la revisión continuada de las actividades
- ❖ Un enfoque sistemático de la formación de estrategias conduce a nivel más altos de rentabilidad sobre la inversión (creación de valor).[8]

Este enfoque permite que la organización como sistema abierto planifique las estrategias de calidad teniendo en cuenta todas las variables que intervienen en esta, tanto internas como la infraestructura, procesos, procedimientos y externos como toda la interacción con el mercado, para lograr un enfoca basado en la mejora continua y generar así valor agregado a sus productos y servicios, que optimicen su competitividad en el mercado.

Estos y otros beneficios son obtenidos al desarrollo de la planeación estratégica que según Aclé Tomasini dice:

La planeación estratégica es un conjunto de acciones que debe ser desarrolladas para lograr los objetivos estratégicos; esto implica definir y priorizar los problemas a resolver, plantear soluciones, determinar los responsables para realizarlos, asignar recursos para llevarlos a cabo y establecer la forma y periodicidad para medir los avances.[9]

Por otro lado Manso señala: “La planeación estratégica es el proceso de negociación entre varias decisiones que presentan conflictos de objetivos”, Menguzzato & Renau (2001) expresan que: “La planeación estratégica se define como el análisis racional de las oportunidades y amenazas que presenta el entorno para la organización, de los puntos fuertes y débiles de la misma frente a este entorno y la selección de un compromiso estratégico”. [9]

Con los aportes de estos autores se reafirma la importancia de la planeación estratégica en el buen funcionamiento y estabilidad de la empresa en el mercado, ya que guía y plantea todos los lineamientos que debe seguir la organización para el cumplimiento de las expectativas de los clientes y asimismo por medio del diagnóstico se proporciona la información necesaria para diseñar y aplicar estrategias, que contrarresten las debilidades y amenazas del mercado y potencialicen las fortalezas y oportunidades, para ser competentes y viables en el tiempo.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

Six Sigma: trae un manual de instrucciones llamada ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar).

DMAIC: Es un proceso de mejora, sistemático, científico y basado en hechos. Este proceso cerrado elimina pasos improductivos, con frecuencia se enfoca en mediciones nuevas y aplica tecnologías de mejoramiento.

Planeación estratégica: Proceso de identificación y definición del rumbo y decisiones a seguir de la organización, para lograr unas metas y objetivos claros planteados en esta sección, con el fin de lograr unos beneficios colectivos y que generen un valor agregado tanto al producto o servicio ofrecido, así como el desarrollo de las personas que integran a la organización como a la sociedad.

Definir: que consiste en concretar el objetivo del problema o defecto y validarlo, a la vez que se definen los participantes del programa.

Medir: que consiste en entender el funcionamiento actual del problema o defecto.

Analizar: que pretende averiguar las causas reales del problema o defecto.

Mejorar: que permite determinar las mejoras procurando minimizar la inversión a realizar.

Controlar: que se basa en tomar medidas con el fin de garantizar la continuidad de la mejora y valorarla en términos económicos y de satisfacción del cliente.

Otras metodologías derivadas de ésta son: **DMADOV** y **PDCA-SDCA**

DMADOV: (Definir, Medir, Analizar, Diseñar, Optimizar y Verificar)

PDCA-SDVA: (Planificar, Ejecutar, Verificar y Actuar)-(Estandarizar, Ejecutar, Verificar y Actuar)

4.3 MARCO CONTEXTUAL

4.3.1 Nivel Regional

Título: ESTUDIÓ DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA DEDICADA A IMPLEMENTAR LA METODOLOGÍA DE CALIDAD SIX SIGMA EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE PEREIRA.[10]

Autor (es): LUIS DANIEL MAYA QUINTERO

Institución: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA

Año: 2016

Resumen:

En principio los lectores se encontrarán con el Diseño Metodológico en el cual se analiza detalladamente las variables que influirán en la realización del proyecto planteado, igualmente se determina la población objeto de estudio con sus características óptimas para la actividad económica de la empresa, la cual está representada por 434 pequeñas y medianas empresas de los sectores industrial, comercial, servicios, financiero y cooperativo de la ciudad de Pereira (Risaralda). Por medio del método del Muestreo Aleatorio Simple se halla el tamaño de la muestra obteniéndose un valor de 79 pequeñas y medianas empresas para encuestar en la ciudad de Pereira, las encuestas se realizaron de manera aleatoria y se aplicaron con el fin de determinar el nivel de aceptación de la empresa y sus servicios a prestar en la ciudad, obteniéndose que el 89% de las empresas que a la fecha no han implementado la metodología de calidad Six Sigma estarían dispuestas a adquirir los servicios de consultoría de la nueva empresa. Toda la información recolectada se procesó estadísticamente en tablas y gráficos explicativos.

En el Estudio de Mercado se describe claramente el servicio que se prestará, sus características y usos. El análisis del mercado del proveedor permite determinar su ubicación y tipo de materiales ofrecidos para la empresa, así mismo los abastecimientos requeridos para llevar a cabo el proceso de prestación de servicios por parte de la empresa. El análisis del consumidor, como parte de este importante estudio de mercado, muestra las características de los consumidores actuales o potenciales para la organización, la identificación del área de mercado, el sector al cual va dirigido y la determinación y proyección tanto de la demanda potencial como de la real, esperándose prestar el servicio a 108 pequeñas empresas y 30 medianas empresas identificadas como clientes potenciales en los cinco años de vida útil del proyecto.

En el Estudio Técnico se analiza el tamaño del proyecto, la disponibilidad nacional e internacional de los materiales directos e indirectos requeridos para la prestación del servicio. La adecuación requerida del local, es parte también de este estudio, así como las necesidades de equipos con su descripción, precio de venta y los requerimientos de instalación y montaje. Por último, se estima el caso de construir o arrendar el local donde funcionará la empresa.

En el Estudio Administrativo y Jurídico se constituye la empresa jurídicamente mostrando los pasos requeridos para ello, las restricciones legales de pago de mano de obra operativa, administrativa y subcontrataciones en cumplimiento de la Ley. Se elaboran los manuales de funciones específicas y los requisitos mínimos para cada uno de los cargos de la empresa, el organigrama y las inversiones en espacio físico requeridas. Finalizando el capítulo se habla del impacto ambiental del proyecto, los recursos naturales utilizados y las normas del medio ambiente aplicadas para tal fin.

Este trabajo nos permite identificar los beneficios y falencias que se identificaron en la factibilidad el proyecto para mejorarlo y perfeccionarlo, además de ser un referente de comparación para generar un valor agregado.

Título: PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA ENFOCADA EN LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DENTRO DEL ÁREA METROPOLITANA CENTRO OCCIDENTE (AMCO).[11]

Autor (es): GINA ALEXANDRA LUNA CARVAJAL

Institución: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

Año: 2017

Resumen:

En el presente plan de negocios se muestra la propuesta de creación de una empresa de consultorías logísticas e industriales, que está enfocada en brindar servicios que apoyen las operaciones de las empresas de producción y comercialización de la ciudad de Pereira.

De esta manera, se propone la estructuración de una empresa de consultorías logísticas e industriales, utilizando una metodología para la organización de un plan de negocios que se constituye por medio de cuatro etapas organizacional, diseño del producto, investigación de mercado y capital financiero.

Estas 4 fases del proyecto se basan en el crecimiento que atenido la ciudad atrayendo cada vez más empresas que realicen sus operaciones desde el llamado triángulo de oro, por su excelente ubicación geográfica, ya que está en un lugar estratégico y equidistante de las grandes ciudades del país y los diferentes mecanismos que hacen posible la idea de una empresa de consultorías especializadas en logística y buenas prácticas industriales.

La fase organizacional se compone de la información constitutiva que corresponde a la empresa esquema organizacional, Talento Humano y la forma en que estará constituida legalmente, toda esta información como fase inicial para dar apertura a la empresa.

La fase de producto es la descripción a fondo del objetivo principal de la empresa de consultorías como idea innovadora de prestar soluciones y apoyo integral en la operación de las diferentes empresas de la ciudad, todo fundamentado en la fase tres de la investigación de mercados donde se analizará a fondo el consumidor y la competencia para así proponer una empresa que pueda satisfacer las necesidades de los empresarios Pereiranas.

Finalmente, toda la información anteriormente mencionada se soporta con los datos financieros en los cuales se justifica la viabilidad del proyecto y se define el monto que se requiere para ejecutar la propuesta.

Es de anotar que Pereira, capital del departamento de Risaralda es una ciudad en crecimiento y con un área que concentra el 76% del PIB Nacional y el 56% del total de la población, está ubicada de manera equidistante (200 Km lineales) a los tres principales centros de consumo nacional (Bogotá, Medellín y Cali) y al puerto marítimo colombiano sobre el Océano Pacífico; Buenaventura. Su competitividad en infraestructura vial ha hecho que la región sea más atractiva para el sector logístico y de producción (INVEST IN PEREIRA, 2012, Párr.2).

Los datos mencionados anteriormente son características que nos muestran el gran mercado que hay en la ciudad y la supuesta viabilidad del proyecto para su ejecución.

4.3.2 Nivel Nacional

Título: PROPUESTA DE DISEÑO DE UN NUEVO MODELO DE OFICINAS COMERCIALES PARA EL BANCO DAVIVIENDA S.A. EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ BAJO LA METODOLOGÍA DFSS.[12]

Autor (es): ANDREA ARENAS PAREDES

Institución: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Año: 2012

Resumen:

Este Trabajo de Grado contiene la propuesta de un nuevo modelo de oficinas comerciales que le sirve al Banco Davivienda S.A para llegar a sus clientes y/o usuarios de una manera más práctica, moderna y segura, manteniéndolo a la vanguardia de los competidores a nivel nacional e internacional. La metodología usada es DFSS (DesignforSix Sigma), la cual se basa en las etapas tempranas del diseño de procesos, productos o servicios con el fin de generar un resultado adecuado la primera vez, evitando etapas de reingeniería en las fases posteriores. El trabajo también utiliza herramientas de Ingeniería Industrial que sirven para general una estrategia de gran utilidad para el Banco.

En este trabajo podemos tener en cuenta la importancia del six sigma su metodología y su aplicación en las empresas de servicios.

4.3.3 Nivel internacional

Título: “MODELO PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y APLICACIÓN DE SEIS SIGMA, EN BASE A UNA INDUSTRIA DE ACERO”[13]

Autor (es): ANDREA DESIREÉ AVILA CALVILLO

Institución: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Año: 2006

Resumen:

El presente trabajo de graduación consiste en la presentación de un modelo de cómo implementar y aplicar la metodología de mejora continua, seis sigma. Dicho trabajo es aplicable a cualquier rama de la industria; sin embargo está basado en una empresa del ramo de industria del acero. Este trabajo de graduación inicia con la presentación de la historia de seis sigma, metodología que se remonta a los años 80's. Seguido de esto, se presenta un marco teórico, el cual incluye la definición misma de esta metodología la cual es utilizada para mejorar los procesos de una organización, sus beneficios, su impacto, su infraestructura y la metodología DMAIC (definir, medir, analizar, implementar y controlar). La presentación de la metodología DMAIC es clave en el desarrollo de este modelo, debido a que esta es la metodología utilizada para desarrollar proyectos de mejora continua seis sigma. También se incluye la historia de Industria Galvanizadora S.A, empresa en la cual está basado este modelo. Esta historia abarca desde el inicio de la empresa, pasando por su certificación en la norma ISO 9001:2000, y siguiendo por la implementación de la metodología de mejora continua, seis sigma. Con esto se termina la parte teórica de este trabajo de graduación, y se inicia una parte más práctica, en donde se desarrolla la metodología DMAIC presentada anteriormente, utilizando diferentes proyectos basados en los procesos de Industria Galvanizadora S.A. Para cada etapa de la metodología DMAIC, se presenta uno o varios proyectos, según su aplicación. Para finalizar se forma en que se deben evaluar los proyectos frecuentemente para que la mejora conseguida con ellos, permanezca con el tiempo. Además se presenta un análisis de modo y efecto de falla, en el cual se sintetizan y se analizan todas las fases del proceso de implementación y aplicación de seis sigma.

En esta tesis podemos identificar la historia del Six Sigma, y observar su aplicación en una industria de acero

Título: APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SIX SIGMA PARA MEJORAR EL PROCESO DE REGISTRO DE MATRÍCULA, EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ.[14]

Autor (es): BERNARDO HERRERA KATHERINE, PAREDES VILCAMISA JANNIFER

Institución: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PERÚ

Año: 2016

Resumen:

La presente tesis plantea una propuesta para mejorar el proceso de registro de matrícula en la Universidad Autónoma del Perú. Al estar usando como referencia la metodología Six Sigma los capítulos que aquí se presentan siguen el esquema DMAIC, donde se define el problema, se mide el proceso, se analiza la causa raíz, se mejora el proceso y por último se controla el mismo por medio de indicadores de gestión. En la etapa medir se implementan diferentes ganancias rápidas al proceso; esto no implica que la metodología haya cumplido su objetivo, Six Sigma busca mejorar aquellas causas raíz que no están a la simple vista de las personas que trabajan en el área.

Se obtuvieron resultados importantes, específicamente se mejoró los valores de cada uno de los KPIs (indicadores de la variable dependiente). La presente tesis propone mejoras, así como los controles que deben de llevarse para el proceso de registro de matrícula vía web. Es aquí donde se ve el compromiso de la gerencia y los responsables del área de Registros Académicos con el proyecto, ya que de ellos depende que las mejoras y el control caminen y den paso a la optimización del proceso logrando un alto porcentaje de matrículas vía web y la satisfacción de los clientes internos y externos.

Este trabajo nos permite observar la aplicación del Six Sigma a una institución educativa valorando su importancia y aportando elementos importantes al trabajo a desarrollar.

Título: LAS CLAVES DE SEIS SIGMA: LA IMPLANTACION CON EXITO DE UNA CULTUR A QUE REVOLUCIONA EL MUNDO EMPRESARIAL.[15]

Autor (es): PETER S. PANDE; ROBERT P. NEUMAN; ROLAND R. CAVANAGH

Editorial: S.A. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA

Año: 2002

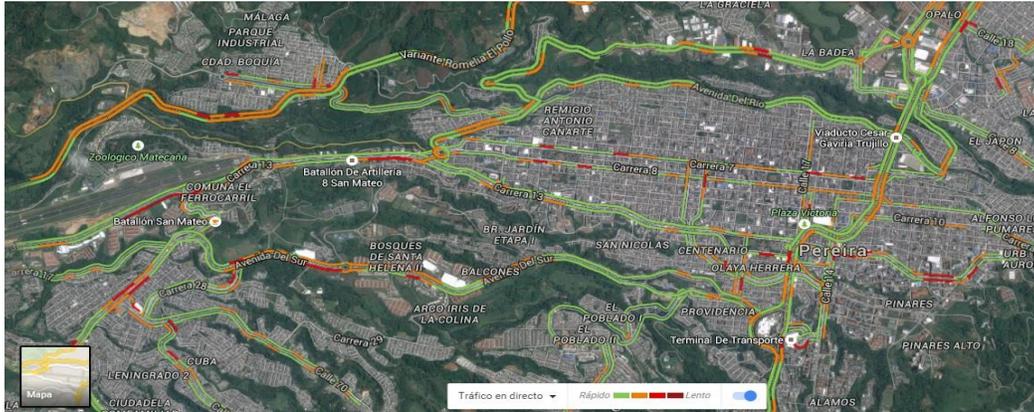
Resumen:

Este libro descubre la forma en que GE, Motorola, Telefónica y otras muchas compañías han triunfado utilizando el método Seis Sigma para perfeccionar los productos y los procesos, mejoramiento el rendimiento y aumentar los beneficiarios. Aquí encontrará el camino para poner en marcha Seis Sigma en su empresa de fabricación o de servicios. Ofrece una guía paso a paso con directrices prácticas para su puesta en funcionamiento. Ya sea su objetivo solucionar un problema de proceso o implantar Seis Sigma en toda la empresa, este libro le ayudará a desarrollar un método que se ajusta a las necesidades de su compañía y a los retos del entorno empresarial del siglo XXI. Las claves de Seis Sigma: Aborda los retos y estrategias de implantación, dirección y formación de personal para Seis Sigma. Se centra en la implementación de las fases principales y de las herramientas de mejora de calidad del sistema Seis Sigma. Presenta pensamientos, comentarios y ejemplos de ejecutivos y directivos que utilizan Seis Sigma en sus organizaciones.

El siguiente libro nos muestra las bases teóricas y prácticas de la implementación del six sigma, identificando varias empresas que las han implementado y han tenido éxito con esta, mejorando su rentabilidad y competitividad en el mercado. Asimismo, este libro nos sirve de fuente teórica para el desarrollo del proyecto de grado.

4.4 MARCO ESPACIAL

Grafico 1. Mapa de Pereira



Fuente: Google Maps

Se define como ubicación del proyecto la ciudad de Pereira, para la creación de una empresa de consultoría enfocada en implementar la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas.

4.5 MARCO TEMPORAL

El presente trabajo de grado para optar al título de ingeniero industrial, se pretende desarrollar en un periodo no mayor a un año y medio, dividiéndose en anteproyecto, con una duración de 6 meses, trabajo de grado 1, 6 meses y trabajo de grado 2, 6 meses; con un total de un año y medio.

5. COMPONENTE METODOLÓGICO

5.1 TIPO DE ESTUDIO

De acuerdo a la naturaleza de la investigación se clasifica como un estudio de tipo descriptivo y exploratorio. Este carácter de investigación se explica por la descripción de la condición actual de las pequeñas y medianas empresas de Pereira, identificando las características que tiene este mercado con respecto a calidad, para poder determinar la viabilidad de una empresa de consultoría enfocada en implementar la metodología de calidad Six Sigma, mejorando la condición actual del mercado.

5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta el sentido de la investigación, será necesario recurrir al método de observación para identificar los hechos como se presentan en las pequeñas y medianas empresas de Pereira, conjuntamente será necesario utilizar el método de aplicación de la encuesta, para recolectar la información primaria necesaria, y mediante el método de análisis y síntesis, interpretar la realidad de las empresas objeto de estudio y poder tomar las decisiones apropiadas.

5.3 HIPÓTESIS

En el estudio de viabilidad para la creación de una empresa de consultoría dedicada a implementar la metodología de calidad Six Sigma, no requiere la formulación de hipótesis, tomando en cuenta que el tipo de estudio a aplicar es descriptivo y no busca evaluar relación entre las variables. Se considera suficiente con las preguntas que se formulan en la sistematización del problema.

5.4 VARIABLES

Cuadro 1. Variables

Dimensión o su variable	Clase (dependiente – independiente)	Medición	Unidad de medida
Oferta	Independiente	Mide la cantidad de empresas que ofrecen el mismo producto en el mercado	Porcentaje
Demanda	Independiente	Establece la cantidad de clientes que demandan el producto en el mercado	Porcentaje
Precio	Dependiente	Mide el precio con que puede salir el bien al mercado	Valor en Pesos
Estrategias de Publicidad	Dependiente	Determina la cantidad de recursos que se invierten	Valor en Pesos

		en publicidad	
Tamaño	Dependiente	Establece el tamaño óptimo de la empresa	Porcentaje
Capacidad	Dependiente	Mide la capacidad de producción en un periodo de tiempo específico	Porcentaje
Localización	Dependiente	Especifica el sitio exacto donde se puede localizar el proyecto	Porcentaje
Constitución de la empresa	Dependiente	Determina el tipo de empresa que se puede constituir	NA
Direccionamiento estratégico	Independiente	Establece las condiciones administrativas sobre las que operaría la nueva organización	NA
Inversión	Dependiente	Determina el monto total de las inversiones requeridas	Valor en Pesos
Rentabilidad de la empresa	Dependiente	Mide la rentabilidad de la organización	Porcentaje

Fuente: Elaboración propia

5.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

5.5.1 Población

La selección de la población para validar el estudio está representada por todas las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Pereira (Risaralda), de los diferentes sectores.

La población de estudio según el periódico el economista Pereira cuenta con 600[16] empresas pequeñas y 31[17] empresas medianas, con las cuales se procede a realizar el muestreo.

5.5.2 Muestra

La población tomada para la muestra representa los diferentes sectores de las empresas de Pereira, por lo cual se realizará un muestreo aleatorio simple por proporciones, identificando la muestra total del estudio.

Cuadro 2. Muestreo aleatorio simple

N	Población total	631 Empresas
E	Error estadístico	0,05
P	Probabilidad de éxito	0,5
Q	Probabilidad de fracaso	0,5
Z	Nivel de confianza	1,96 (95%)
n	Tamaño de la muestra	239

Fuente: Elaboración propia

Decimos que:

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

$$n = \frac{(631) \cdot (1.96^2) \cdot (0.5 \cdot 0.5)}{(631-1) \cdot (0.05^2) + (1.96^2) \cdot (0.5 \cdot 0.5)}$$

$$n = 239 \text{ Empresas}$$

La proporción necesitada para realizar el estudio de viabilidad para la creación de una empresa de consultoría enfocada en implementar la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas ubicadas en la ciudad Pereira, es de 239 empresas, teniendo una población inicial de 639 empresas entre pequeñas y medianas.

5.6 FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Fuentes primarias

Como fuentes primarias se tomará la información directa de las empresas objeto del estudio, realizando contacto directo con los dueños y administradores, además de hacer contacto con empresarios y emprendedores de la región para adquirir consejos en la puesta en marcha del plan de negocio.

Fuentes secundarios

Como fuentes secundarias se utilizará libros y revistas de la universidad católica de Pereira, además del uso del repositorio de la universidad para tomar trabajos de grado como referencia, conjuntamente del uso del internet e información de la cámara de comercio y alcandía de Pereira.

5.7 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para realizar un adecuado tratamiento de la información se utilizará herramientas estadísticas, para el análisis y comprensión de la información y así tomar decisiones.

5.8 FUENTES DOCUMENTALES

Se tendrán en cuenta repositorio de universidades de la ciudad y del país, además de documentos online, libros y revistas de la biblioteca de la universidad católica de Pereira.

6. ESTUDIO DE MERCADO

6.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

6.1.1 Descripción del servicio

Cuadro 3. Ficha técnica servicio

FICHA TÉCNICA SERVICIO	
Servicio	Asesorías, consultoría y entrenamiento empresariales para la implementación de la metodología de calidad Six Sigma dirigida a los pequeños y medianas empresarios de la ciudad de Pereira
Usuarios	Empresas pequeñas y medianas de Pereira
Proceso	Implementación de la metodología de calidad Six Sigma
Responsable	Gerencia <i>Valencia, Flórez sigma S.A.S.</i>
Descripción del servicio	Diagnóstico de la empresa y adaptación de la metodología a sus necesidades propias según mediciones estadísticas
	Diseño e implementación de la metodología de calidad Six Sigma
	Asesoría y consultoría en la mejora continua de los procesos
	Capacitación y Entrenamiento en cursos de la metodología Six Sigma
Expectativas del cliente	Asegurar la implementación de la metodología Six Sigma con altos estándares de calidad, enfocados en la excelencia operacional.
Tiempos de entrega	Según contrato o cumplimiento de términos

Requisitos de entrega	Según contrato
Responsable de la entrega del servicio	Gerente general, gerente comercial y consultores
ELABORADO POR:	APROBADO POR:

Fuente: Elaboración propia

6.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para el desarrollo del proyecto es necesario identificar las características que ofrecen el mercado y la condición actual del mismo para las empresas de consultoría en el país y especialmente en la ciudad del Pereira

Las empresas de consultoría han tenido gran acogida en los últimos años, gracias a la apertura de mercado que ha sucedido en el país, por lo cual las empresas se ven en la necesidad de generar procesos más eficientes y confiables para sus clientes, y poder expandir sus fronteras, ya sea nacional o internacionalmente.

Según importante artículo de la revista Dinero sobre el crecimiento continuo dice:

“El nivel actual de inversión extranjera directa, los TLC y los emprendimientos innovadores son ahora parte del ambiente de negocios colombiano. Ello trae oportunidades para la consultoría porque las empresas sienten la necesidad de respaldarse en más conocimiento para penetrar nuevos mercados, abrir nuevas líneas de negocio y adaptarse a los cambios. Esto lo vemos en todo tipo de

consultoría; desde el análisis de coyuntura, hasta el cambio completo de la imagen corporativa”, afirma Rosalba Montoya Pereira, directora de Manpower Group para el área Andina. [18]

El mercado va al ritmo de la economía en general, que avanza impulsada por dos flujos de negocios muy importantes en este momento: la necesidad de las empresas de mejorar su posición interna y el interés por entrar al mercado local desde la perspectiva de jugadores internacionales, o salir a otros mercados como visión de las compañías colombianas y algunas multinacionales que tienen a Colombia como plataforma regional. [18]

Este contexto muestra el panorama positivo que viven las empresas de consultoría en el país, pues estas otorgan su conocimiento especializado para la mejora y reestructuración de los procesos y sistemas que las organizaciones necesitan para ser más competitivas y penetrar nuevos mercados.

El cliente es el fin principal de toda empresa por lo cual debe satisfacer sus necesidades y cumplir con las exigencias de los mismos, por esto las diferentes organizaciones necesitan metodologías y sistemas que les permita garantizar a sus clientes productos y servicios de calidad, que no afecten su precio y finalidad.

Es así como las organizaciones de consultoría de la metodología Six Sigma, toman fuerza e importancia, ya que ofrecen a sus clientes altos estándares de calidad, mejora continua, excelencia operacional y el mínimo error posible, generando valor agregado a sus procesos, productos y/o servicios.

6.3 Demanda Actual (Análisis de la tabulación)

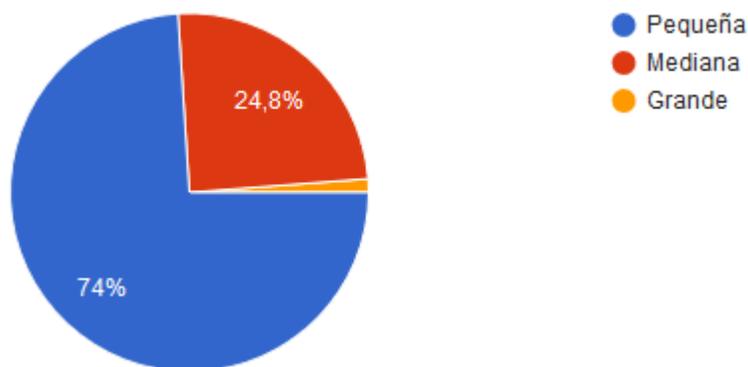
1. Dentro de la siguiente clasificación su empresa es:

Cuadro 4. Tabulación pregunta 1.

RESPUESTA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
Pequeña	182	74%
Mediana	61	21,8%
Grande	3	1,2%
TOTAL	246	100%

Fuente: Aplicación encuesta

Grafico 2. Tabulación pregunta 1



Fuente: Aplicación encuesta

De acuerdo a la muestra que se aplicó en la encuesta, la mayor cantidad de empresas de la ciudad de Pereira son pequeñas representadas en un 74%, seguido de las medianas con el 21,8% y en menos proporción las grandes empresas con 1,2%.

La siguiente información permite determinar la proporción de empresas que tiene el mercado meta seleccionado, identificando que los clientes potenciales del

servicio en mayor medida son las empresas pequeñas, lo cual es determinante a la hora de establecer el precio del servicio para que sea asequible para estos.

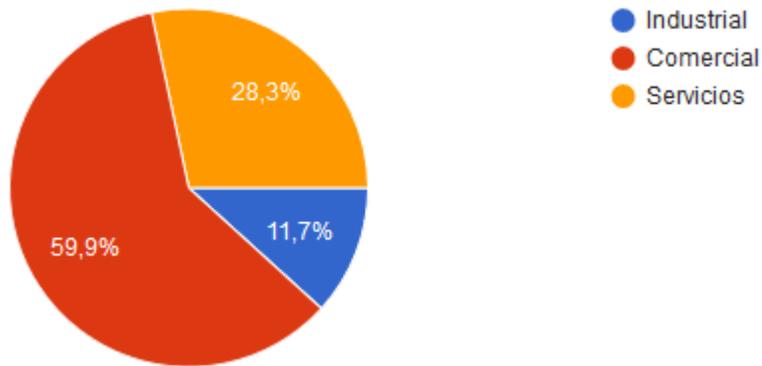
2. Dentro de los siguientes sectores industriales su empresa pertenece al:

Cuadro 5.Tabulación pregunta 2

RESPUESTA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
Industrial	29	11,7%
Comercial	147	59,9%
Servicios	70	28,3%
TOTAL	246	100%

Fuente: Aplicación encuesta

Grafico 3.Tabulación pregunta 2



Fuente: Aplicación encuesta

De la muestra seleccionada más de la mitad de las empresas de la ciudad pertenecen al sector comercial representado en un 59,9%, en menos proporción encontramos el sector de servicios y industrial con 20,3% y 11,7%, respectivamente.

La presente proporción permite identificar la concentración de empresas según los diferentes sectores y definir las estrategias y mecanismos de desarrollo del servicio según cada sector.

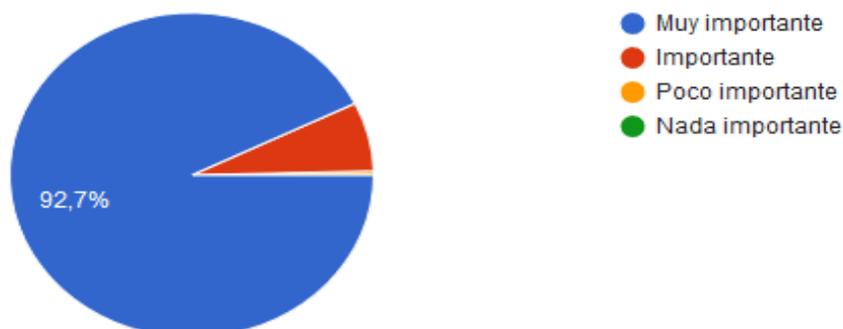
3. Considera usted que la calidad en su empresa es:

Cuadro 6.Tabulación pregunta 3

RESPUESTA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
Muy importante	228	92,7%
Importante	17	6,9%
Poco importante	1	0,4%
Nada importante	0	0%
TOTAL	246	100%

Fuente: Aplicación encuesta

Grafico 4.Tabulación pregunta 3



Fuente: Aplicación encuesta

La siguiente pregunta permite identificar la importancia de la calidad en las empresas de la ciudad, alcanzando un 92,7% de muy importante, proporción que beneficio la aplicación de metodología Six Sigma, ya que esta se enfoca en la búsqueda de una calidad perfecta para el logro de la excelencia operacional.

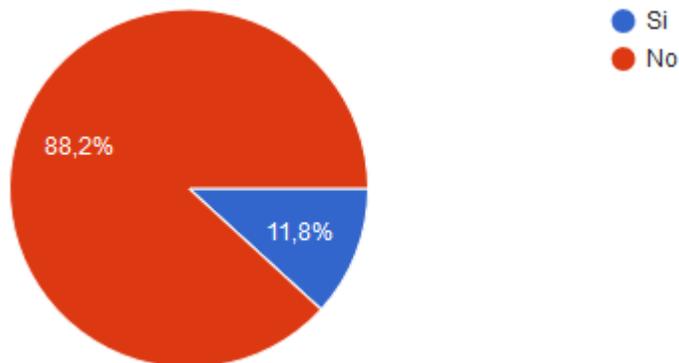
4. ¿Actualmente su empresa está certificada o está implementando alguna metodología que permita la mejora continua?

Cuadro 7.Tabulación pregunta 4

RESPUESTA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
Si	29	11,8%
No	217	88,2%
TOTAL	246	100%

Fuente: Aplicación encuesta

Grafico 5.Tabulación pregunta 4



Fuente: Aplicación encuesta

Con la presente pregunta se observa que hay un bajo porcentaje de empresas certificadas en metodologías de calidad con un 88,2%, tan solo certificadas o en proceso de certificación el 11,8% de la proporción de empresas certificadas la mayor parte lo están en la ISO 9001, lo que muestra su interés en la calidad y mejora continua.

El bajo porcentaje de empresas sin certificarse en metodologías de calidad permite visualizar un horizonte de clientes potenciales a los cuales se les puede ofrecer el servicio.

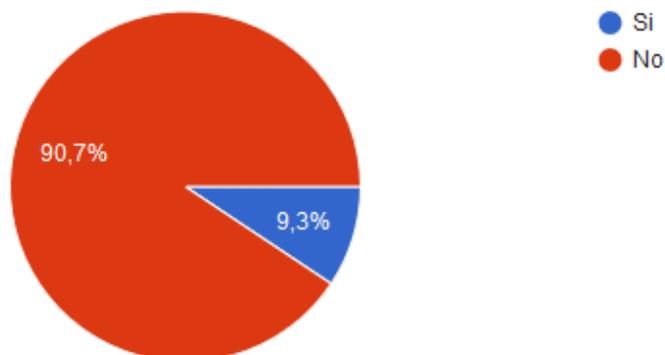
5. ¿Conoce usted que es la metodología de calidad Six Sigma?

Cuadro 8.Tabulación pregunta 5

RESPUESTA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
Si	23	9,3%
No	223	90,7%
TOTAL	246	100%

Fuente: Aplicación encuesta

Grafico 6.Tabulación pregunta 5



Fuente: Aplicación encuesta

Gran parte de empresas de la ciudad desconocen la metodología de calidad Six Sigma, representado en un 90,7%.

La presente situación genera una oportunidad de una fuerte campaña de publicidad y promoción de la metodología, para dar la a conocer en el mercado y exponer los beneficios que con esta se obtienen en la rentabilidad y competitividad de las empresas.

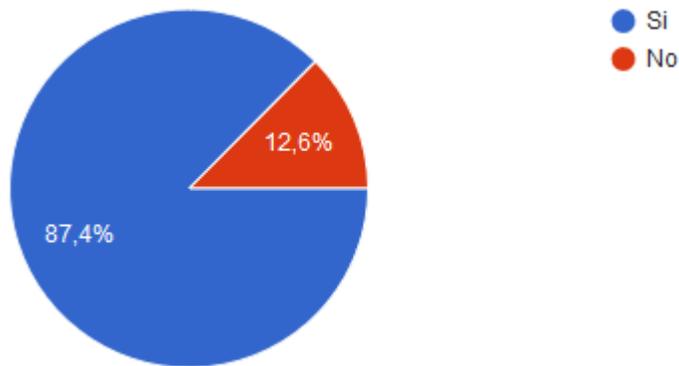
6. La metodología Six Sigma es un riguroso método de resolución de problemas basado en datos que se utiliza para reducir los errores y defectos para lograr una calidad perfecta, tanto para productos y servicios. Con base en lo anterior ¿Le gustaría en un futuro implementar en su empresa esta metodología?

Cuadro 9.Tabulación pregunta 6

RESPUESTA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
Si	215	87,4%
No	31	12,6%
TOTAL	246	100%

Fuente: Aplicación encuesta

Grafico 7.Tabulación pregunta 6



Fuente: Aplicación encuesta

Con esta pregunta se quería dar a conocer el objetivo principal de la metodología de calidad Six Sigma e identificar la proporción de empresas que están interesados en implementarla, lo cual representó el 87,4%, lo que permite un buen pronóstico de clientes potenciales del servicio.

Asimismo, esta proporción admite proyectar la demanda del servicio y determinar la necesidad de capacidad instalada y talento humano requerido para dar un efectivo servicio, y cubrir las necesidades y expectativas de los clientes.

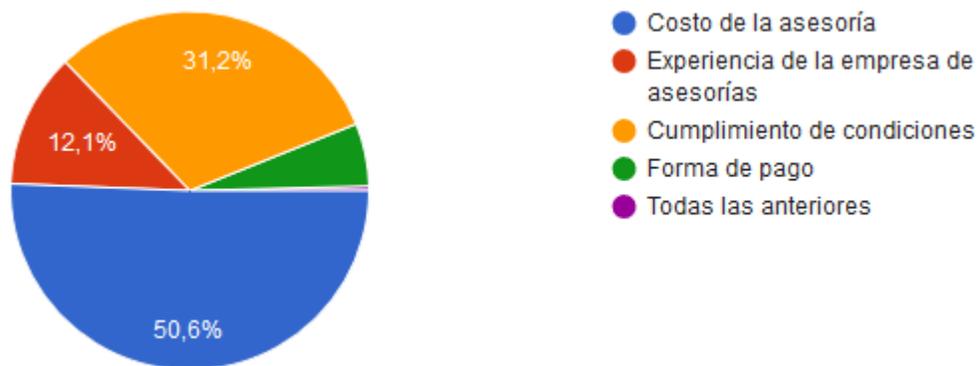
7. ¿Cuál sería el aspecto más relevante que usted consideraría en su empresa al momento de contratar una asesoría y/o consultoría para mejoramiento continuo?

Cuadro 10.Tabulación pregunta 7

RESPUESTA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
Costo de la asesoría	124	50,6%
Experiencia de la empresa de asesorías	30	12,1%
Cumplimiento de condiciones	77	31,2%
Forma de pago	14	5,7%
TOTAL	246	100%

Fuente: Aplicación encuesta

Grafico 8.Tabulación pregunta 7



Fuente: Aplicación encuesta

Se determina que un aspecto importante a la hora de las empresas elegir el servicio es el costo del mismo, representado en un 50,6%, seguido del cumplimiento de las condiciones pactadas con un 31,2%.

Lo anterior aprueba establecer una política de precio competitiva logrando que el mercado meta nos prefiera y establecer condiciones alcanzables y reales a las empresas para poder cumplir en el tiempo y forma pactado.

También se evidencia que tan solo el 12,1% ven como relevante la experiencia de la empresa que ofrece el servicio y el 5,7% se interese en la forma de pago. Estos dos últimos aspectos, aunque no son determinantes, es necesario tenerlos en cuenta y establecer estrategias que permitan generar confianza en los clientes y diferentes formas de pago que se acojan a las necesidades de las empresas objetivo.

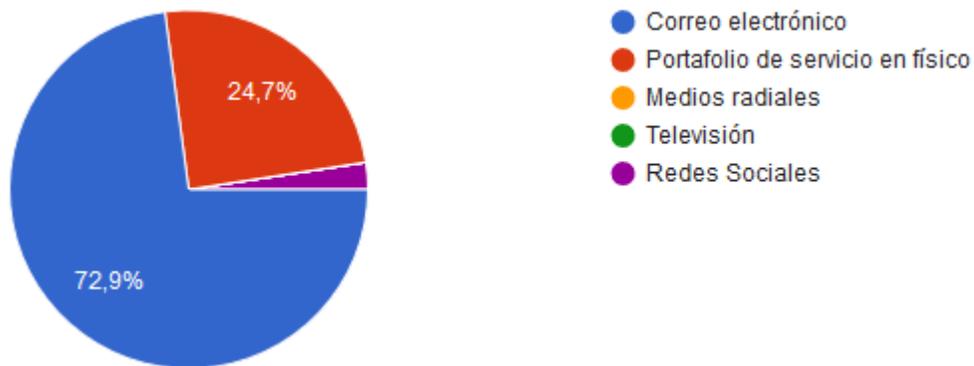
8. ¿A través de qué medio le gustaría recibir información de los servicios de asesoría y/o consultoría de la metodología Six Sigma?

Cuadro 11.Tabulación pregunta 8

RESPUESTA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
Correo electrónico	180	72,9%
Portafolio de servicio en físico	60	24,7%
Medios radiales	0	0%
Televisión	0	0%
Redes Sociales	6	2,4%
TOTAL	246	100%

Fuente: Aplicación encuesta

Grafico 9.Tabulación pregunta 8



Fuente: Aplicación encuesta

A partir de la pregunta se determina la importancia de promocionar e informar el servicio vía digital, expresada con un 72,9% por correo electrónico, además de desarrollar un portafolio de servicios físico, para aquellas empresas que así lo deseen.

Se puede determinar los medios de publicidad que se deben utilizar a la hora de promocionar el producto, teniendo como referente principal el correo electrónico, y la importancia de la generación de una amplia base de datos que permite contactar a los clientes.

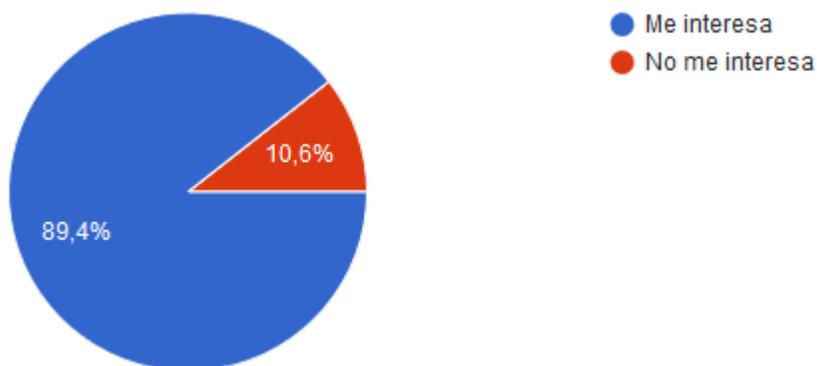
9. ¿Le gustaría que un asesor de calidad le visitará e informará acerca de los aspectos más relevantes que puede tener la implementación de la metodología Six Sigma en su empresa?

Cuadro 12.Tabulación pregunta 9

RESPUESTA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
Me interesa	220	89,4%
No me interesa	26	10,6%
TOTAL	246	100%

Fuente: Aplicación encuesta

Grafico 10.Tabulación pregunta 9



Fuente: Aplicación encuesta

Se evidencia la importancia de tener asesores capacitados y entrenados para ofrecer los servicios de la empresa y lograr la consecución de clientes. También se observa la favorabilidad y aceptación de las empresas del servicio a ofrecer con un porcentaje del 89,4%.

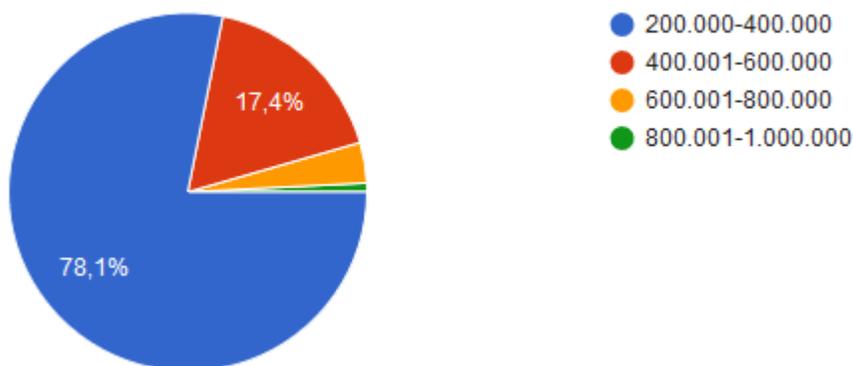
10. ¿máximo cuánto estaría dispuesto a pagar por un día de asesoría y/o consultoría para la implementación de la metodología de calidad six sigma?

Cuadro 13.Tabulación pregunta 10

RESPUESTA	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN
200.000-400.000	192	78,1%
400.001-600.000	43	17,1%
600.001-800.000	9	3,6%
800.001-1.000.000	2	0,8%
TOTAL	246	100%

Fuente: Aplicación encuesta

Gráfico 11.Tabulación pregunta 10



Fuente: Aplicación encuesta

Se puede determinar a partir de la siguiente pregunta el precio del servicio y hora de asesoría, teniendo en cuenta el valor máximo que las empresas en mayor proporción están dispuestas a pagar, valor que se encuentra entre \$ 200.000 a \$400.000 pesos con un 78,1%.

6.4 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Teniendo en cuenta el nivel de aceptación del servicio por parte de las empresas encuestadas, se define los siguientes clientes potenciales.

Cuadro 14. Nivel de aceptación servicio

Población	246
Nivel de aceptación del servicio (pregunta 6)	87,4%
Total clientes según nivel de aceptación	215
Consumo anual estimado	215

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la encuesta

De acuerdo al número de clientes potenciales del servicio a prestar, se realiza proyección a 5 años con un aumento del 3% anual, según estudio realizado por Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que establece este crecimiento de Colombia en los próximos años.[19]

Cuadro 15. Proyección de la demanda a 5 años

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Implementación metodología de calidad Six Sigma	215	221	228	235	242
Total demanda anual de servicio	215	221	228	235	242

Fuente: Elaboración propia

6.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Es necesario e importante determinar la competencia del proyecto en el mercado, analizando sus servicios, clientes y precios, para establecer estrategias de penetración en el mercado y lograr competir con estas empresas.

Según la revista el Economista en la ciudad de Pereira existen 87 empresas dedicadas al servicio de consultoría en múltiples disciplinas, número importante de empresas en la ciudad.[20]

Teniendo en cuenta las empresas especializadas en la metodología Six Sigma se mencionan las siguientes a nivel regional, nacional e internacional.

ACOSIXSIGMA

Es una organización profesional dedicada al avance de la educación desarrollo e implementación de Lean Six Sigma y metodologías de Excelencia Operacional en Colombia y el resto de Latinoamérica, principalmente en estados unidos, ofrece a través de programas de consultoría, capacitaciones, coaching y certificaciones a las organizaciones.

Está ubicada en la Calle 24 No. 7-29 Oficina 415 Pereira, y sus clientes principales son: ABB, Claro, Colombina, Comfamiliar, FNG, UTP, Ecopetrol, entre otras.[7]

G&C LEAN SIGMA

Es una Firma de Consultoría ubicada en la ciudad de Bogotá, centrada en la Gestión & Conocimiento, para contribuir al fortalecimiento de la capacidad en las organizaciones privadas y públicas bajo la Estrategia de Negocio Lean Six Sigma de forma que puedan producir mayores y mejores resultados.

Sus principales servicios son sobre planeación estratégica, implementación ISO 9001, 18001, 14001, asesoría de creación de empresa y cursos empresariales.

Sus clientes en Colombia, Ecuador y México son: TTOTO, Colcafe, Tigo/UNE, Avianca, Telefónica, Falabella, SGS, entre otros.[21]

IECS GROUP S.C.

Es una firma de consultoría mexicana que provee los servicios de capacitación y certificación de estas metodologías: Lean Six Sigma, Manufactura Esbelta, Reingeniería de Procesos de Negocio y Administración de la Cadena de Suministro, avalados por la Lean Six Sigma International Association (LSSIA) así como el apoyo de consultoría On Site dentro de las empresas u organizaciones que decidan aplicar estas herramientas de clase mundial para la mejora de sus productos y servicios.

Ofrecen sus servicios a compañías de Clase Mundial y organizaciones gubernamentales a nivel nacional y en América Latina (Brasil, Argentina, Venezuela, Chile y Cuba).[22]

Analizando la competencia de consultoría, identificamos que tiene gran experiencia y reconocimiento en el mercado, además de ofrecer diferentes herramientas y programas para las empresas, se identifica que el mercado meta de estas organizaciones son las empresas grandes, que cuentan con gran capital y recursos para implementar las diferentes metodologías.

Teniendo en cuenta la oferta se determina que la competencia, no tiene como foco las empresas pequeñas y medianas, sus intereses abarcan las grandes empresas, por lo cual se define una ventaja para el proyecto, también se pretende ofrecer un servicio especializado solo en la metodología de calidad Six Sigma a diferencia de

la competencia que ofrece programas adicionales. Además, ofrecer un valor de venta asequible para este tipo de empresas en la ciudad.

6.6 ANÁLISIS DE PRECIOS

Cuadro 16. Análisis de precios

PROGRAMAS →→	YELLOW BELT	GREEN BELT	BLACK BELT	MASTER BLACK BELT
EMPRESAS ↓↓				
ACOSIXSIGMA	\$2.000.000	\$3.700.000	\$7.000.000	\$10.000.000
G & C LEAN SIGMA	\$2.100.000	\$3.900.000	\$5.500.000	\$10.550.000
IECS GROUP S.C.	\$2.100.000	\$4.470.000	\$4.600.000	\$5.600.000
VALENCIA,FLOREZ SIGMA SAS	\$1.800.000	\$3.500.000	\$5.000.000	\$8.700.000
HORAS POR PROGRAMA	40 horas	80 horas	120 horas	120 horas
VALOR HORA PROMEDIO	\$ 45.000	\$ 43.750	\$ 41.667	\$ 72.500
VALOR HORA PROMEDIO SERVICIO TOTAL	\$ 50.729			
Consultoría/asesoría/capacitación de 120 horas	\$ 6.087.500			

Fuente: Elaboración propia con información de la competencia

Se desarrolló un proceso investigativo de las empresas que ofrecen servicios de consultoría en Colombia y en México, incluida la que se encuentra ubicada en la ciudad de Pereira. Encontrando que hay variaciones a la hora del cobro, pero se notó que en Colombia es más costoso que a nivel internacional efectuar este tipo de certificaciones.

6.7 PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD DEL SERVICIO

Para darnos a conocer y llegar a ese mercado meta establecido, se desarrollarán diferentes estrategias publicitarias que buscarán generar clientes, ofrecer el servicio y competir en el mercado.

- ❖ **Visitas empresariales:** teniendo en cuenta la aceptación del servicio en el mercado según la encuesta aplicada, se establecerán visitas empresariales a las empresas que así lo deseen, exponiendo con ellas el catálogo de servicios y los beneficios de la metodología, también se hablara sobres el valor del servicio, condiciones de pago y cumplimiento de temimos. Este tipo de promoción del servicio, busca llegar al cliente potencial de forma segura y en la comodidad de su empresa.

- ❖ **Envío de correos electrónicos:** considerando que el 72,8% de las empresas encuestadas (pregunta 8) prefieren recibir información de la empresa por el correo electrónico, se determina el correo como medio oficial de comunicación y publicidad de la empresa, donde se enviara correos electrónicos a la base de datos de las compañías de la ciudad, con imágenes llamativas y volantes electrónicos que muestran el catálogo de servicios y promociones, así mismo se enviara enlace de la página web de la empresa.

- ❖ **Creación de página web:** atreves de la creación de la página se quiere dar a conocer la empresa a nivel nacional, mostrando quienes somos, servicios y formas de contactarnos, también se contará con videos explicativos de la metodología y sus beneficios. Con el reconocimiento de la empresa en el mercado, se pretende dar a conocer los testimonios de los empresarios que lograron cumplir con los objetivos propuestos, con la puesta en marcha de la metodología, para dar más confianza a los clientes y generar reconocimiento de la empresa.

- ❖ **Comidas empresariales:** se realizarán diferentes comidas empresariales donde se invitarán a diferentes empresarios de las pequeñas y medianas empresas de Pereira, donde se les presentara el catálogo de servicios enfocado en los beneficios de la metodología y haciéndolo de una forma informal, pero con todo el profesionalismo y compromiso de la empresa.

- ❖ **Ferias empresariales:** la empresa participara en las diferentes ferias empresariales de la ciudad, para darse a conocer y ofrecer su portafolio de servicios.

- ❖ **Pendón corporativo:** se diseñarán 2 pendones donde se plasmará la misión, visión y valores, para el reconocimiento del propósito de la empresa y compromiso con los clientes, y un pendón informativo para promocionar en las diferentes empresas donde se realizarán las visitas, las ferias y comidas empresariales.

- ❖ **Tarjetas de presentación:** el gerente general, gerente comercial y consultores, contara cada uno con sus tarjetas de presentación para entregar a sus clientes y generar mayor compromiso y sentido de pertenencia.

- ❖ **Obsequios publicitarios:** se contará con una agenda ecología con lapicero que estará personalizada con el nombre de la empresa, los cuales se entregaran en las diferentes visitas, ferias y comidas empresariales, para generar contacto con el cliente y recordación.

6.7.1 Costo de promoción y publicidad

Cuadro 17. Costos de promoción y publicidad

SERVICIO/PRODUCTO	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Página web	1	\$1.200.000	\$1.200.000
Comidas empresariales	10	\$12.000	\$120.000
Ferias empresariales	2	\$1.000.000	\$2.000.000
Pendón corporativo	2	\$52.000	\$104.000
Tarjetas de presentación	1000	\$199	\$199.000
Obsequios Agenda ecológica más lapicero	100	\$5.050	\$505.000
		TOTAL	\$4.128.000

Fuente: Elaboración propia con información de proveedores

7. ESTUDIO TÉCNICO

7.1 CADENA DE VALOR

Grafico 12. Mapa de procesos



Fuente: Elaboración propia

7.1.1 Procedimientos

A partir del mapa de procesos, se desarrollan los procedimientos de cada uno de los procesos de la empresa, los cuales se relacionan en los anexos siguientes:

Anexo B

Anexo C

Anexo D

Anexo E

Anexo F

7.2 ANÁLISIS DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

7.2.1 Macro localización

El departamento de Risaralda y su capital Pereira, tienen una ubicación geográfica competitiva a nivel nacional, motivo por el cual el gobierno pretende convertirlo en un Hub Logístico que lo posiciona como un lugar inigualable para hacer negocios, debido a que se encuentra ubicado en el centro del Triángulo de Oro , es decir la intercesión entre los tres principales centros de consumo del país, Bogotá, Medellín y Cali , además, cercano al puerto marítimo Colombiano sobre el Océano Pacífico; Buenaventura.

En un radio de 200 km lineales, con Risaralda en el centro, se concentra el 76% del PIB Nacional y el 56% del total de la población. Adicionalmente, es el centro del Triángulo del Café o Eje Cafetero, ecorregión que alberga 2,4 millones de habitantes y que constituye el área de influencia intermedia en términos de consumo y de acceso a talento humano.

Así mismo, posee una infraestructura vial altamente desarrollada, un eficiente sistema de transporte urbano, una amplia oferta de conectividad aérea liderada por el Aeropuerto Internacional Matecaña que mueve el 71% del total de pasajeros del Eje Cafetero y del norte del Valle del Cauca, soportada por dos aeropuertos adicionales en la región (la Nubia y el Edén).

Finalmente, el acceso confiable a los diferentes servicios públicos, la presencia de los principales prestadores de servicios del país, además de una especial ubicación de Pereira con respecto a las redes de telecomunicaciones nacionales, ofrecen a las empresas que aquí se ubican, condiciones óptimas de back-up y redundancia.[23]

7.2.2 Micro localización.

Teniendo en cuenta que el mercado meta del proyecto son las pequeñas y medianas empresas de Pereira, nos ubicaremos en el centro de la ciudad.

Grafico 13. Micro localización



Fuente: fincaraiz.com.co

Cuadro 18. Datos del inmueble

DATOS DEL INMUEBLE	
Valor de arriendo	\$ 863.765
Valor administración	\$269,000
Área construida	59 m ²
Baños	1
Nombre común del barrio	CENTRO
Estrato	5

Fuente: fincaraiz.com.co

Oficina ubicada en el centro de Pereira en la carrera 8 con calle 17, excelente zona comercial cerca de supermercados, centros comerciales, parques, colegios, universidades y transporte público de fácil acceso. Edificio que ofrece beneficios como portería, vigilancia las 24 horas del día y ascensor. La oficina cuenta con un salón, un baño, piso en cerámica e iluminación natural debido a sus grandes ventanales, que permiten el ahorro de energía en el día.[24]

Se selecciona esta oficina ya que está ubicada en el centro de la ciudad, cerca de diferentes empresas que representan el mercado meta seleccionado, facilitando el desplazamiento de los clientes y empleados; además se cuenta con disponibilidad de servicios públicos y cercanía a los diferentes puntos de pago.

Esta ubicación también permite estar cerca de los diferentes entes gubernamentales y reglamentarios, como son la alcaldía, la gobernación y la cámara de comercio.

7.2.3 Aspectos a tener en cuenta para la localización del proyecto.

- ✓ **Energía eléctrica:** la empresa encargada del servicio es energía de Pereira ubicada en la Cra 10 No.17-35 Piso 2 Edif. Torre Central, la cual cuenta con un

excelente servicio, no se reportan daños ni suspensiones frecuentes en el centro de la ciudad, y para la operación del servicio no se necesita potencia superior a la ofrecida en la zona establecida para la empresa.

- ✓ **Agua:** Aguas y aguas de Pereira es la empresa encargada de suministrar el servicio, caracterizado por su calidad y potabilidad del agua en la ciudad de Pereira, no se reportan daños frecuentes ni suspensiones del servicio en el centro de la ciudad, además que el suministro no representa afectaciones para la prestación del servicio.
- ✓ **Gas natural:** la empresa encargada del servicio es Efigas, la cual no cuenta con problemas de suministro en el centro de Pereira, aunque la oficina cuenta con el servicio, no es necesario para la prestación del servicio.
- ✓ **Comunicación:** el centro de la ciudad de Pereira cuenta con alta cobertura del servicio de internet y telefonía, pues en esta área se ubica gran cantidad de oficinas y empresas que labora a partir de este servicio, además están presentes diferentes empresas que ofrecen el servicio de gran calidad y precios asequibles.
- ✓ **Transporte:** el área aledaña a la ubicación de la oficina cuenta con diferentes tipos de transporte que permiten la movilidad de los clientes y empleados, como son el bus público, Megabus, taxis y UBER, que facilitan la movilidad en la ciudad, además el centro de Pereira cuenta con múltiples parqueaderos, para los clientes y empleados que cuenten con vehículo propio.
- ✓ **Seguridad:** el edificio donde se ubica la empresa cuenta con servicio de seguridad, empresa especializada y con monitoreo de cámaras constante para la confiabilidad y seguridad de clientes y empleados.

- ✓ **Cercanía a clientes y proveedores:** la oficina se encuentra cerca a diferentes empresas de la ciudad y proveedores principales como los puntos de pago servicios públicos, papelerías, restaurantes y demás empresas que permiten una excelente prestación del servicio, asimismo esta ubicación permite estar cerca de los diferentes entes gubernamentales y reglamentarios, como son la alcaldía, la gobernación y la cámara de comercio.

7.3 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE LA OFICINA

Para determinar el tamaño óptimo de la oficina, es necesario definir la capacidad de servicio que se puede ofrecer.

Teniendo en cuenta que la empresa cuenta con 2 consultores los cuales trabajan cada uno 8 horas al día, de lunes a viernes y 20 días al mes, se tienen 160 horas de trabajo al mes por cada consultor.

Estas 160 horas también equivalen a las horas de trabajo del gerente general, el gerente comercial y la secretaria.

Cuadro 19. Análisis tamaño del proyecto

ANÁLISIS DEL TAMAÑO DEL PROYECTO					
CARGO	G. General	G. Comercial	Consultor 1	Consultor 2	Secretaria
HORAS/MES	160	160	160	160	160
				TOTAL H. MES	800

TOTAL H. AÑO	9.600
---------------------	-------

Fuente: Elaboración propia

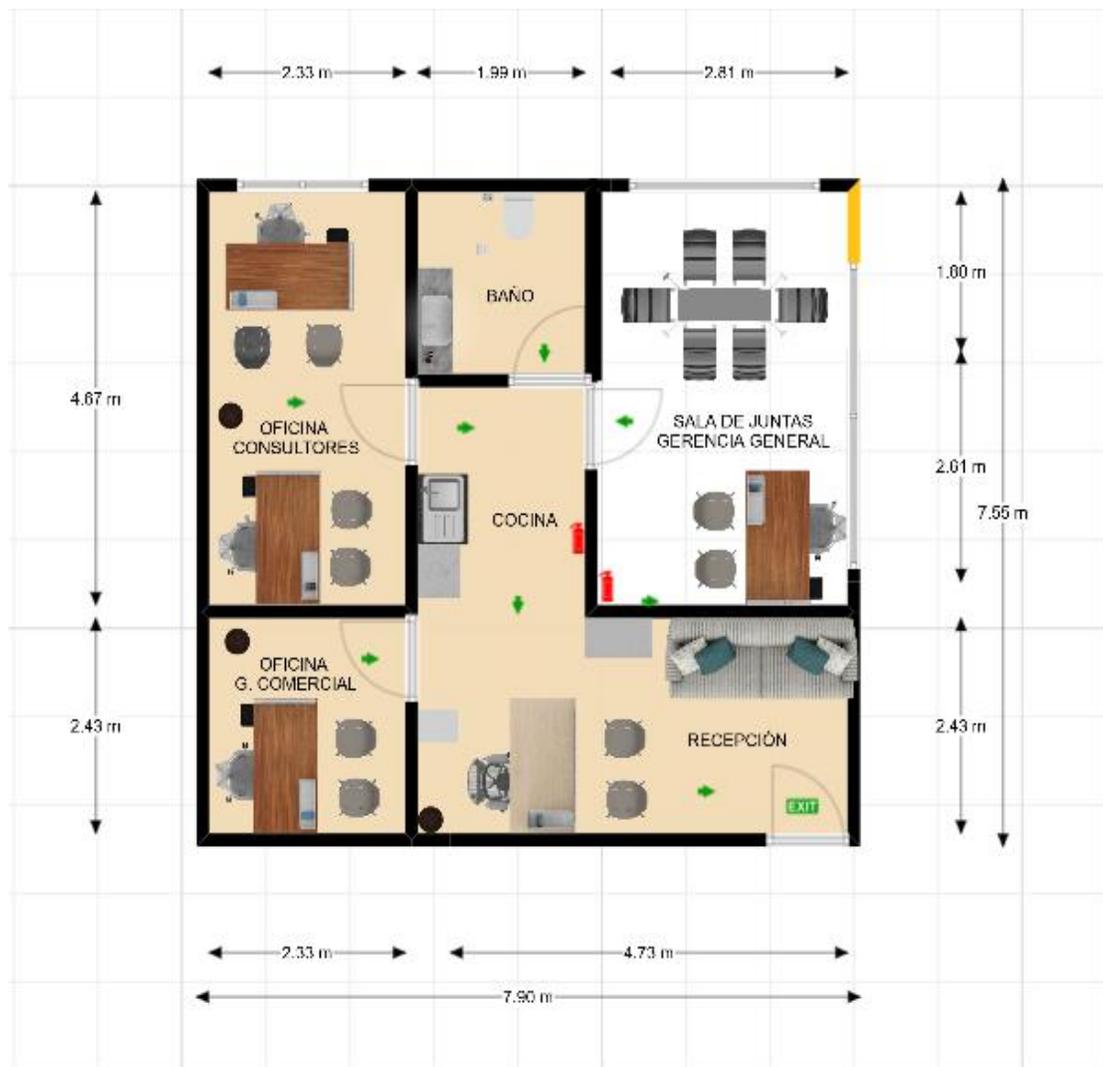
Se realiza un análisis de las horas de trabajo de cada colaborador de la empresa contando con 800 horas al mes y 9.600 horas al año, las cuales se disponen para todo el proceso operativo la empresa. Es importante resaltar que de ser necesaria más capacidad de horas se contratarían consultores, dependiendo del crecimiento de la empresa en el mercado, inicialmente para la puesta en marcha del proyecto se contara con dos, que pueden desarrollar 320 horas al mes.

Para determinar el tamaño óptimo de la oficina también se tiene en cuenta que gran parte de los servicios, serán presentados en las propias empresas que los requieran, facilitando la prestación del servicio y la comodidad y disponibilidad de los clientes.

7.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO

7.4.1 Distribución en planta

Grafico 14. Plano oficina



Fuente: Elaboración propia en floorplanner.com

La oficina en la cual se quiere desarrollar el proyecto dispone de 59 metros cuadrados, cuenta con una agradable zona de recepción donde se encuentra la secretaria la cual da la bienvenida a los clientes y proveedores, seguido se encuentra la cocina y el baño de visitantes y empleados; también cuenta con 3 oficinas donde se encuentra el gerente comercial, seguido de una oficina doble de los consultores, los cuales tienen una comunicación permanente y continua y finalmente la oficina del gerente general, que tiene la sala de juntas, donde se

realizan las diferentes reuniones, capacitaciones y presentación del portafolio de servicios a los clientes.

7.4.2 Capacidad de producción

La empresa tendrá como objeto la consultoría y asesoría en la metodología de calidad Six Sigma, se espera posicionarse en el mercado capturando por lo menos el 35% de la demanda actual de la ciudad de Pereira.

Teniendo en cuenta los resultados del estudio de mercado, se proyecta ahora la capacidad de producción de la empresa así:

Cuadro 20. Capacidad de producción

SERVICIO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Implementación metodología de calidad Six Sigma	215	221	228	235	242
Total demanda anual de servicio	215	221	228	235	242
Demanda a atender (35%)	75	77	80	82	85

Fuente: Elaboración propia

La proyección de la demanda potencial de la empresa (de acuerdo al mercado insatisfecho) asciende a 215 empresas; de acuerdo a las proyecciones de la empresa y la capacidad para iniciar operaciones, se espera ofrecer 74 certificaciones en la metodología Six Sigma para el primer año, de acuerdo a los cálculos realizados anteriormente.

7.4.3 Descripción del proceso

Cuadro 21.Flujograma del servicio



Fuente: Elaboración propia

7.4.4 Explicación flujograma

COMERCIAL

Se visita prospecto: Se realiza acercamiento al usuario que solicitó información para la consultoría o que en su defecto fue contactada telefónicamente para realizar presentación en su empresa de manera presencial por uno de nuestros comerciales.

Se detectan necesidades: Se evalúan las exigencias que tiene nuestro usuario y se define un perfil de necesidades de acuerdo al tipo de empresa y a los resultados que se quieran obtener.

Se crea un perfil de usuario: Se crea un perfil de usuario personalizado en el cual se puedan visualizar las características de trabajo que vamos a implementar en cada proceso de nuestro usuario y de esta forma proyectar una consultoría adecuada para cada puesto de trabajo.

CONSULTORÍA

Evalúa proyecto: Se realiza revisión del proyecto que se quiere implementar por parte de nuestro usuario para direccionar a las partes interesadas los métodos a realizarse y la forma en la cual vamos a establecer los procesos de mejora, de igual manera los costos del proyecto.

Se da visto bueno y se prepara propuesta: Teniendo en cuenta las necesidades de nuestro usuario se da visto bueno para realizar propuesta formal y enviarla para revisión de la empresa solicitante.

Se envía propuesta: Se realiza envío de propuesta al usuario por medio de comercial para su revisión y aprobación.

EMPRESA

Empresa evalúa propuesta: La empresa recibe propuesta y evalúa de acuerdo a las necesidades ya discutidas y el costo que tendrá realizar la consultoría.

Empresa acepta propuesta: Usuario acepta propuesta y se definen negociaciones para el tema contractual.

GERENCIA

Se elabora contrato de servicio: Por medio de un contrato de prestación de servicios de la empresa VALENCIA, FLOREZ SIGMA SAS y nuestro usuario definido, se elabora la parte contractual con las condiciones establecidas en la propuesta tanto de consultoría como los costos establecidos por la prestación del servicio.

Se firma contrato: Se realiza reunión para firma del contrato por las dos partes interesadas.

CONSULTORÍA

Realiza consultoría:

Se realiza consultoría bajo los parámetros de las necesidades solicitadas y en concordancia con las buenas prácticas que nuestros consultores exponen para la mejora de los procesos direccionados para esta labor.

EMPRESA

Recibe certificación: Ya terminado el proceso y los métodos de mejora instalados en las actividades de nuestro usuario se procede a entregar las certificaciones por el cumplimiento de las aplicaciones cumplida.

7.4.5 Análisis requerimiento físicos

De acuerdo a la capacidad del servicio y el talento humano requerido se determina los siguientes muebles y enseres:

Cuadro 22. Muebles y Enseres

MUEBLES Y ENSERES			
ITEM	CANTIDAD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
ESCRITORIOS	5	\$199.900	\$999.500
SILLAS ESCRITORIO	5	\$79.920	\$399.600
SILLAS SENCILLAS	10	\$22.900	\$229.000
MESA DE JUNTAS	1	\$900.000	\$900.000
ARCHIVADOR	1	\$399.900	\$399.900
SALA DE ESPERA 3 PUESTOS	1	\$349.900	\$349.900
MESA IMPRESORA	1	\$52.900	\$52.900
		TOTAL	\$3.330.800

Fuente: Elaboración propia a partir de información de proveedores

Cuadro 23.Equipo de cómputo y computación

EQUIPO DE CÓMPUTO Y COMUNICACIÓN			
ITEM	CANTIDAD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
COMPUTADOR	5	\$869.000	\$4.345.000
CELULAR	4	\$149.250	\$597.000
TELEFONO 3 AURICULARES	1	\$149.500	\$149.500
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1	\$299.000	\$299.000
SOFTWARE OFFICE	1	\$139.900	\$139.900

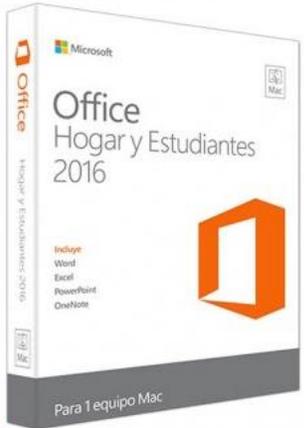
VIDEOPROYECTOR LG	1	\$1.299.900	\$1.299.900
		TOTAL	\$6.830.300

Fuente: Elaboración propia a partir de información de proveedores

7.4.6 Descripción requisitos físicos

Cuadro 24. Descripción de requisitos físicos

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS
<p>Video proyector LG</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución: HD (1280 x 720) ▪ Brillo/Lumens: hasta 130 lumen ▪ Entradas: HDMI, USB (DivX®, MP3, Photo) ▪ 30.000 horas de duración ▪ Marca LG ▪ Garantía 12 meses
<p>Partatil LENOVO</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesador: Intel Celeron N3350 ▪ Sistema Operativo: Windows 10 HOME VALUE NB SG ▪ Memoria RAM: 4GB ▪ Disco Duro: 500GB ▪ Pantalla: 14.0" HD
<p>Celular kalley</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pantalla: 5"

 <p>A black smartphone with a screen displaying the 'ELEMENT Smartphone' logo and various app icons like 'Correo', 'Contactos', 'Música', and 'Galería'.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cámara Trasera: 5 MP ▪ Cámara Frontal: 2 MP ▪ Sistema Operativo: Android 6.0 Marshmallow ▪ Memoria Interna: 8 GB ▪ Batería: 2000 mAh ▪ Procesador: QuadCore 1.2 GHz
<p>Impresora camon</p>  <p>A black Canon inkjet printer with a paper tray on top and a printed page emerging from the front. The Canon logo is visible on the front panel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Velocidad de Impresión: 8.8ipm-5.0ipm ▪ Resolución impresión: 4800dpi ▪ Conectividad: USB ▪ Numero Cartuchos: 4
<p>Oficce MICROSOFT</p>  <p>The retail box for Microsoft Office 2016 Home and Student. It features the Microsoft logo, the product name 'Office Hogar y Estudiantes 2016', and the Windows logo. It lists included applications: Word, Excel, PowerPoint, and OneNote. It also specifies 'Para 1 equipo Mac'.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suscripción de 1 año ▪ Para 5 equipos PC o Mac, más 5 tabletas (iPad, Android o Windows), más 5 teléfonos ▪ Versiones completas de Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote y más ▪ Almacenamiento en la nube de 1 TB por usuario para hasta 5 usuario ▪ Acceso permanente a actualizaciones

<p>Escritoria inval</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensiones: 120 x 75 x 50 cm (Ancho x Alto x Fondo) ▪ Escritorio con cajón ▪ Color: Wengue/Humo (la superficie y el cajón son color humo) ▪ Garantía: 5 años
<p>Silla de oficina</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alto de la silla: 76 cm (Expandible hasta 88 cm) ▪ Materiales: Espaldar en malla y Base en nylon, Espuma, Plástico y Metal ▪ Peso que soporta: 60 Kg ▪ Garantía 1 año
<p>Sala de juntas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peso del producto: 20 kilogramos ▪ Medidas: 73x180x100 centímetros ▪ Capacidad (Resistencia/Carga Máxima): 150 kilogramos máximo ▪ Material: Lámina coldrolled, Madera Aglomerada enchapada en fórmica ▪ 6 sillas

Fuente: Elaboración propia a partir de información de proveedores

8. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

8.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

8.1.1 Misión

Valencia, Flórez Sigma S.A.S es una empresa de servicios dedicada a la formación y consultoría de la metodología de calidad Six Sigma, contribuyendo al mejoramiento continuo, competitividad y desarrollo sostenible de todos nuestros clientes, con el mayor compromiso y profesionalidad.

8.1.2 Visión

Valencia, Flórez Sigma S.A.S se proyecta al 2025 como una empresa reconocida en la ciudad de Pereira, por sus resultados y compromiso con sus clientes, contribuyendo al progreso de las empresas y el de la región, mediante altos estándares de calidad y servicio.

8.1.3 Política

Valencia, Flórez Sigma S.A.S es una empresa dedicada a la implementación de los procesos de mejora, direccionados por el método Six Sigma, en el cual nuestra organización se compromete a cumplir con los resultados de optimización en excelencia operacional, marcado por la calidad de cada uno de nuestras metodologías otorgadas en la asignación de un desarrollo efectivo de cada uno de nuestros usuarios.

8.1.4 Objetivos

Actuar para contribuir en el cumplimiento de los resultados para la optimización de la excelencia operacional.

Aportar en el proceso de calidad que se implementa en cada consultoría y se dará cumplimiento a la metodología para el desarrollo de la organización.

8.1.5 Principios y valores

Principios

- ❖ *Excelencia en el Servicio:* se define como habilidad para generar contacto directo con cada cliente, analizando su situación propia y definir el mejor servicio a prestar, cumplimiento los acuerdos establecidos.
- ❖ *Integralidad en Valores:* es la capacidad que tiene la empresa para respetar los valores propios de cada cliente interno y externo, e integrarlos para la prestación del servicio y la buena cultura organizacional.
- ❖ *Compromiso con la Calidad:* es el foco principal de la empresa, ya que se trata de una metodología de calidad, por ende, se trabaja basados en este principio fundamental.
- ❖ *Responsabilidad Social:* la empresa entiende la importancia de ayudar y contribuir a la sociedad los beneficios del negocio, por esto se compromete al cuidado del medio ambiente, el mejoramiento continuo de las empresas a las que presta el servicio, para mejorar la condición actual de la región y actuar de forma responsable y honesta ante los entes reguladores.

Valores

- ❖ *Honestidad:* virtud de hablar con la verdad a los clientes internos y externos, estableciendo expectativas reales y con la capacidad de cumplirlas en tiempo y forma.
- ❖ *Respeto:* virtud de buen trato y valoración especial a clientes, empleados y proveedores.
- ❖ *Lealtad:* respeto y fidelidad a los principios y valores de la sociedad y clientes.

- ❖ *Responsabilidad*: capacidad de trabajo en equipo para el cumplimiento de los objetivos y compromisos pactados con los clientes.

8.1.6 Análisis FODA

Por medio de la siguiente matriz se identifica el panorama general de la empresa de consultoría de calidad Six Sigma en el mercado, para establecer estrategias de penetración en este.

Cuadro 25. Análisis FODA

VARIABLES	<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio del mercado identificando clientes potenciales • Catálogo de servicios • Guía de implementación de la metodología para las empresas 	<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresa nueva en el mercado. • Falta de reconocimientos en el mercado • Poca experiencia en la implementación de la
------------------	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos amplios de la implementación y beneficios de la metodología Six Sigma • Metodología que no tiene restricción en el tipo de empresa • Empleados con experiencia. 	metodología Six Sigma
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gran cantidad de empresas en la ciudad sin certificación Six Sigma • Crecimiento de la cultura de calidad en la región. • Pocas empresas de consultoría de calidad Six Sigma en la región • Mercados internacionales que exigen sistemas de calidad para exportar productos • Los clientes exigen más calidad en sus 	<p>Estrategias FO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los clientes potenciales, para ofrecer el servicio de la empresa. • Ofrecer a las empresas el catálogo de servicio identificando los beneficios del Six Sigma. • Suministrarles a las empresas contratantes la guía de implementación de la norma, para su fácil ejecución. 	<p>Estrategias DO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a las empresas que no llega la competencia y ofrecerles el servicio. • Ofrecer precios competitivos para que los clientes potenciales nos elijan. • Aprovechar el gran mercado de empresas sin implementación de la metodología y certificarlas y así, generar experiencia.

productos y servicios		
<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • La competencia que lleva más tiempo en el mercado. • Pocos conocimientos del método Six Sigma en el mercado. • La Calidad considerada como un costo más que una inversión. 	<p>Estrategias FA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar el potencial del mercado para dar a conocer la empresa y contrarrestar la competencia. • Realizar un acompañamiento total a las empresas y así fidelizar clientes. • Realizar campañas publicitarias sobre la metodología Six Sigma y sus beneficios, para dar a conocer en el mercado. 	<p>Estrategias DA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observar la forma de trabajo de la competencia, para identificar sus debilidades y aprovecharlas. • Certificarnos en las diferentes metodologías del Six Sigma, para garantizar a los clientes confianza y compromiso.

Fuente: Elaboración propia

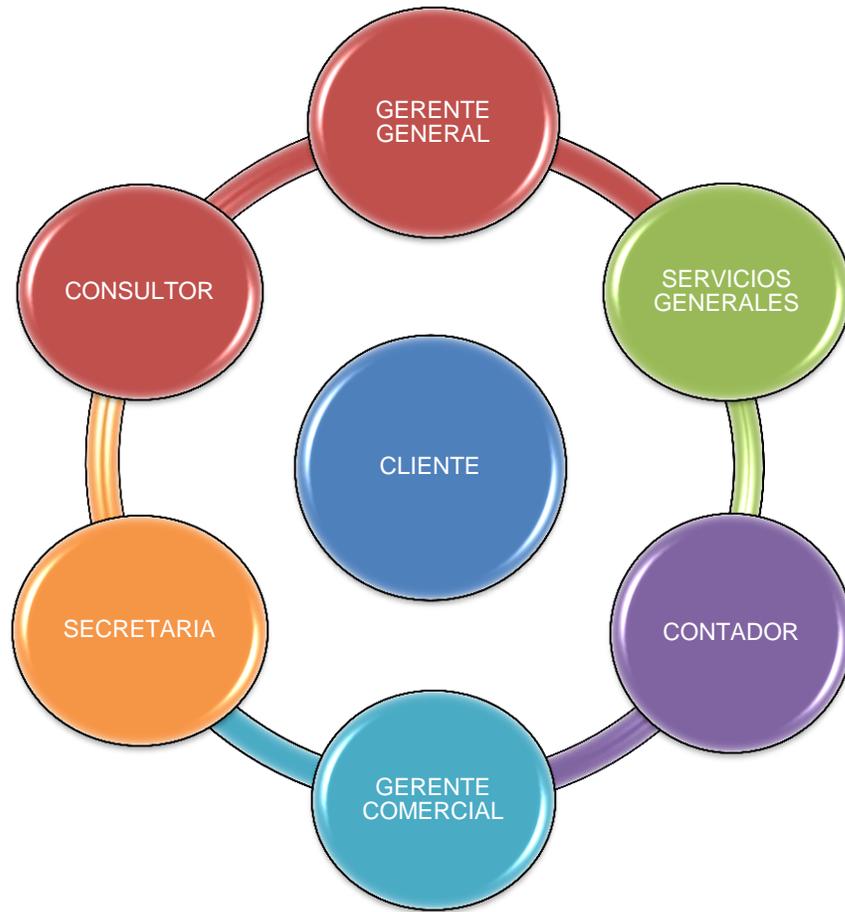
8.1.7 Estrategias Corporativas

1. Realizar planificación de estudio de las empresas de la región para la aplicación del método de implementación del Six Sigma.
2. Ofrecer a las empresas las herramientas necesarias para mejorar la capacidad de sus procesos y estandarizarlos.

3. Ajustar la implementación del Six Sigma para integrar los diferentes enfoques como el sistema métrico, la comunicación constante y el cambio en la cultura aplicados a la metodología en cada empresa.
4. Establecer valores presupuestables que nos permitan ser competitivos en el mercado.

8.2 ORGANIGRAMA

Grafico 15. Organigrama



Fuente: Elaboración propia

8.3 PERFILES DE LOS CARGOS

Cuadro 26. Manual de funciones gerente general

	MANUAL DE FUNCIONES DESCRIPCION DE CARGOS	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
<p>1. Nombre del Cargo: Gerencia general</p> <p>2. Área: Administrativa</p> <p>3. Cargo al cual reporta: Accionista</p> <p>4. Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1</p>		
II. DESCRIPCION DEL CARGO		
1. NATURALEZA DEL CARGO		
<p>Planear, dirigir, controlar y organizar todo lo referente a la empresa en general y su relación con el entorno externo, buscando así lograr un equilibrio para que la empresa perdure en el tiempo y tenga un buen prestigio en el mercado.</p>		
2. FUNCIONES DEL CARGO		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la administración global de las actividades de la empresa buscando su mejoramiento organizacional, técnico y financiero. • Ejercer la representación legal de la Empresa. • Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, líderes y proveedores para lograr el buen funcionamiento de la empresa. • Motivar, coordinar y vigorizar a individuos y grupos para que colaboren con la consecución de las metas de la organización. • Establecer sistemas adecuados de medición y supervisión con el fin de evaluar el grado de cumplimiento de las metas de la organización, con el fin de generar estrategias que permitan el cumplimiento de las mismas con el fin de buscar la mejora continua en los procesos que se llevan a cabo dentro de la empresa. • Garantizar el cumplimiento de las normas, reglamentos, políticas e instructivos internos y los establecidos por las entidades de regulación y control. • Realizar el proceso de contratación. 		
III. REQUISITOS DEL CARGO		

1. CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS			
EDUCACIÓN	Profesional graduado en ingeniería industrial, administración, negocios internacionales o carreras afines.		
EXPERIENCIA	2 años de experiencia en el cargo o en posiciones similares, relacionadas con la administración de bienes y servicios de empresas consultoras.		
2. COMPETENCIAS			
HABILIDAD	NIVEL REQUERIDO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Fluidez verbal		X	
Fluidez escrita		X	
Capacidad analítica		X	
Liderazgo y dirección del personal	X		
Elaboración de informes		X	
Toma de decisiones	X		
Razonamiento numérico		X	
Manejo de equipos y programas de computación		X	
RASGOS DE PERSONALIDAD	NIVEL REQUERIDO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Creatividad e innovación		X	
Compromiso y motivación hacia resultados	X		
Adaptación a cambios del entorno y la organización		X	
Orden en el desarrollo de las actividades	X		

Buenas relaciones interpersonales	X			
Puntualidad	X			
Trabajo en equipo		X		
Interés por la calidad		X		
Actitud de servicio al cliente		X		
Deseo de superación		X		

IV. RESPONSABILIDADES

POR INFORMACIÓN	ALTO
POR ARCHIVOS Y REGISTROS	MEDIO
POR BIENES	MEDIO
POR DINERO	MEDIO

ESPECIFICACIONES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
----------------	---------------	---------------

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 27. Manual de funciones gerente comercial

MANUAL DE FUNCIONES DESCRIPCION DE CARGOS	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<p>1. Nombre del Cargo: Gerencia comercial</p> <p>2. Área: Comercial</p> <p>3. Cargo al cual reporta: Gerencia general</p> <p>4. Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1</p>	
II. DESCRIPCION DEL CARGO	
1. NATURALEZA DEL CARGO	
<p>Coordinar las actividades de venta del servicio, desarrollar los planes comerciales y de mercadeo, garantizando el cumplimiento de los objetivos establecidos y el reconocimiento de la empresa en el mercado.</p>	
2. FUNCIONES DEL CARGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar estrategias de penetración en el mercado. • Ofrecer el catálogo de servicios. • Realizar las ventas de los servicios. • Establecer estrategias publicitarias de posicionamiento de la empresa. • Concretar visitas con los clientes potenciales. • Desarrollar y manejar la plataforma virtual. 	
III. REQUISITOS DEL CARGO	
3. CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS	
EDUCACIÓN	Profesional graduado en ingeniería industrial, ingeniería comercial, o carreras afines al mercadeo y publicidad.
EXPERIENCIA	2 años de experiencia en el cargo o en posiciones similares, relacionadas con la comercialización de productos intangibles.
4. COMPETENCIAS	

HABILIDAD	NIVEL REQUERIDO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Fluidez verbal	x		
Fluidez escrita		X	
Capacidad analítica		X	
Liderazgo y dirección del personal		x	
Elaboración de informes		X	
Toma de decisiones		x	
Razonamiento numérico		X	
Manejo de equipos y programas de computación	x		

RASGOS DE PERSONALIDAD	NIVEL REQUERIDO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Creatividad e innovación	x		
Compromiso y motivación hacia resultados	X		
Adaptación a cambios del entorno y la organización		X	
Orden en el desarrollo de las actividades	X		
Buenas relaciones interpersonales		x	
Puntualidad	X		
Trabajo en equipo		X	
Interés por la calidad		X	
Actitud de servicio al cliente	x		
Deseo de superación		X	

IV. RESPONSABILIDADES

POR INFORMACIÓN	ALTO
POR ARCHIVOS Y REGISTROS	MEDIO
POR BIENES	BAJO
POR DINERO	BAJO

ESPECIFICACIONES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
----------------	---------------	---------------

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 28. Manual de funciones consultor

MANUAL DE FUNCIONES		
DESCRIPCION DE CARGOS		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
1. Nombre del Cargo: Consultor		
2. Área: consultoría		
3. Cargo al cual reporta: Gerencia general		
4. Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1		
II. DESCRIPCION DEL CARGO		
1. NATURALEZA DEL CARGO		
Ejecutar las actividades de entrenamiento, asesoría, consultoría e implementación de la metodología Six Sigma en las empresas, garantizando su adecuado desarrollo.		

2. FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el Diagnóstico inicial de las empresas • Definir plan de acción a ejecutar • Hacer seguimiento al proceso de implementación de la metodología • Asesoría en la metodología Six Sigma • Certificación de la metodología Six Sigma • Entrenamiento a los empleados sobre la metodología 			
III. REQUISITOS DEL CARGO			
5. CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS			
EDUCACIÓN	Profesional graduado en ingeniería industrial, administración, o carreras afines con la consultoría.		
EXPERIENCIA	2 años de experiencia en el cargo o en posiciones similares, relacionadas con la metodología Six Sigma.		
6. COMPETENCIAS			
HABILIDAD	NIVEL REQUERIDO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Fluidez verbal	x		
Fluidez escrita		X	
Capacidad analítica	x		
Liderazgo y dirección del personal	X		
Elaboración de informes		X	
Toma de decisiones	X		
Razonamiento numérico	x		
Manejo de equipos y programas de computación		X	

RASGOS DE PERSONALIDAD	NIVEL REQUERIDO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Creatividad e innovación	x		
Compromiso y motivación hacia resultados	X		
Adaptación a cambios del entorno y la organización		X	
Orden en el desarrollo de las actividades	X		
Buenas relaciones interpersonales		x	
Puntualidad		x	
Trabajo en equipo	x		
Interés por la calidad	x		
Actitud de servicio al cliente	x		
Deseo de superación		X	

IV. RESPONSABILIDADES

POR INFORMACIÓN	ALTO
POR ARCHIVOS Y REGISTROS	ALTO
POR BIENES	BAJO
POR DINERO	BAJO

ESPECIFICACIONES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
----------------	---------------	---------------

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 29. Manual de funciones secretaria

MANUAL DE FUNCIONES DESCRIPCION DE CARGOS	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<p>1. Nombre del Cargo: Secretaria</p> <p>2. Área: Administrativa</p> <p>3. Cargo al cual reporta: Gerente general y comercial</p> <p>4. Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1</p>	
II. DESCRIPCION DEL CARGO	
1. NATURALEZA DEL CARGO	
Ejecutar apoyo administrativos al área gerencia y comercial, velando por la adecuada ejecución de informes y funcionamiento integral de la empresa y su apropiada relación con sus clientes.	
2. FUNCIONES DEL CARGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Pago de nomina • Gestión de documentos • Atención presencial a usuarios y visitantes • Atención telefónica y virtual • Administración de agendas • Asistencia al Gerente general y comercial. • Relación con proveedores • Recepción y envío de correspondencia • Presentación de informes • Manejo caja menor 	
III. REQUISITOS DEL CARGO	

7. CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS			
EDUCACIÓN	Tecnólogo graduado en industrial, administración, contabilidad y finanzas o carreras afines.		
EXPERIENCIA	2 años de experiencia en el cargo o en posiciones similares, relacionadas con empresas de consultoría.		
8. COMPETENCIAS			
HABILIDAD	NIVEL REQUERIDO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Fluidez verbal		X	
Fluidez escrita	X		
Capacidad analítica		X	
Liderazgo y dirección del personal			X
Elaboración de informes	X		
Toma de decisiones			X
Razonamiento numérico		X	
Manejo de equipos y programas de computación		X	
RASGOS DE PERSONALIDAD	NIVEL REQUERIDO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Creatividad e innovación		X	
Compromiso y motivación hacia resultados		X	
Adaptación a cambios del entorno y la organización		X	
Orden en el desarrollo de las actividades	X		
Buenas relaciones interpersonales	X		
Puntualidad	X		

Trabajo en equipo		X	
Interés por la calidad	X		
Actitud de servicio al cliente	X		
Deseo de superación		X	

IV. RESPONSABILIDADES

POR INFORMACIÓN	ALTO
POR ARCHIVOS Y REGISTROS	ALTO
POR BIENES	MEDIO
POR DINERO	MEDIO

ESPECIFICACIONES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
----------------	---------------	---------------

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 30. Manual de funciones contador

MANUAL DE FUNCIONES DESCRIPCION DE CARGOS	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
<p>1. Nombre del Cargo: Contador</p> <p>2. Área: Administrativa</p> <p>3. Cargo al cual reporta: Gerencia general</p> <p>4. Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1</p>	
II. DESCRIPCION DEL CARGO	
1. NATURALEZA DEL CARGO	
Dirigir, analizar, evaluar y presentar la información contable y tributaria de la empresa atreves de los estados financieros de acuerdo a los principios y normas de la contabilidad vigente.	
2. FUNCIONES DEL CARGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar y presentar los estados financieros • Realizar los cálculos financieros necesarios para hacer seguimiento • Designar los pagos tributarios • Establecer políticas contables necesarias • Asesorar en la toma de decisiones contables 	
III. REQUISITOS DEL CARGO	
9. CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS	
EDUCACIÓN	Profesional graduado en contaduría.
EXPERIENCIA	2 años de experiencia en el cargo o en posiciones similares, relacionadas.

10. COMPETENCIAS

HABILIDAD	NIVEL REQUERIDO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Fluidez verbal		X	
Fluidez escrita		X	
Capacidad analítica	X		
Liderazgo y dirección del personal			X
Elaboración de informes	X		
Toma de decisiones		X	
Razonamiento numérico	X		
Manejo de equipos y programas de computación		X	

RASGOS DE PERSONALIDAD	NIVEL REQUERIDO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Creatividad e innovación		X	
Compromiso y motivación hacia resultados		X	
Adaptación a cambios del entorno y la organización			X
Orden en el desarrollo de las actividades	X		
Buenas relaciones interpersonales		X	
Puntualidad		X	
Trabajo en equipo		X	
Interés por la calidad	X		
Actitud de servicio al cliente		X	
Deseo de superación			X

IV. RESPONSABILIDADES	
POR INFORMACIÓN	ALTO
POR ARCHIVOS Y REGISTROS	ALTO
POR BIENES	BAJO
POR DINERO	ALTO

ESPECIFICACIONES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
----------------	---------------	---------------

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 31. Manual de funciones servicios generales

MANUAL DE FUNCIONES DESCRIPCION DE CARGOS	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
1. Nombre del Cargo: Servicios generales	
2. Área: operativa	
3. Cargo al cual reporta: Gerencia general	
4. Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1	
II. DESCRIPCION DEL CARGO	
1. NATURALEZA DEL CARGO	
Realizar las labores de aseo, limpieza y cafetería, para brindar comodidad a los colaboradores y clientes, conforme a las normas y procedimientos vigentes.	

2. FUNCIONES DEL CARGO

- Asear las oficinas y áreas asignadas y velar que se mantengan aseadas.
- Mantener los baños y cocina en perfectas condiciones de aseo y limpieza y con la dotación necesaria.
- Clasificar la basura empacando desechos orgánicos, papeles y materiales sólidos en bolsas separadas
- Mantener limpios los muebles, enseres, ventanas, vidrios, cortinas, paredes y todo elemento accesorio de las áreas de las oficinas.
- Prestar el servicio de cafetería a los colaboradores y clientes y atender las reuniones que se lleven a cabo.

III. REQUISITOS DEL CARGO

11. CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS

EDUCACIÓN	Bachiller
EXPERIENCIA	2 años de experiencia en el cargo o en posiciones similares, relacionadas.

12. COMPETENCIAS

HABILIDAD	NIVEL REQUERIDO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Fluidez verbal		X	
Fluidez escrita			X
Capacidad analítica			X
Liderazgo y dirección del personal			X
Elaboración de informes			X
Toma de decisiones			X
Razonamiento numérico			X

Manejo de equipos y programas de computación			X
RASGOS DE PERSONALIDAD	NIVEL REQUERIDO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Creatividad e innovación			X
Compromiso y motivación hacia resultados		X	
Adaptación a cambios del entorno y la organización		X	
Orden en el desarrollo de las actividades	X		
Buenas relaciones interpersonales		X	
Puntualidad	X		
Trabajo en equipo			X
Interés por la calidad	X		
Actitud de servicio al cliente	X		
Deseo de superación			X
IV. RESPONSABILIDADES			
POR INFORMACIÓN	BAJO		
POR ARCHIVOS Y REGISTROS	BAJO		
POR BIENES	MEDIO		
POR DINERO	BAJO		

ESPECIFICACIONES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
----------------	---------------	---------------

Fuente: Elaboración propia

8.4 PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

8.4.1 Reclutamiento

Valencia, Flórez Sigma S.A. para su proceso de reclutamiento se basará en el objetivo del cargo y sus funciones a realizar, según el manual de funciones. Se publicará la vacante en las diferentes bolsas de empleo virtuales por parte de la secretaria, especificando los criterios de cada cargo.

8.4.2 Selección de personal

La selección de los empleados idóneos para cada vacante lo realizará el gerente general, realizando una entrevista presencial con cada uno de los postulantes que se adecuen al cargo, evaluando sus habilidades y competencias de acuerdo a lo requerido por cada cargo, según lo especificado en el manual de funciones.

8.4.3 Capacitación y Desarrollo

En el proceso de capacitación y desarrollo se socializará toda la planeación estratégica de la empresa, la misión, visión, objetivos, valores, principios y políticas, sensibilizando a los empleados en la importancia de estos. Además, se presentarán sus compañeros de trabajo, organigrama, proceso de comunicación internos y se explicará manual de funciones.

Como foco principal de la empresa la calidad, se capacitará los cargos de gerentes, consultores, contador y secretaria en toda la metodología Six Sigma, y el papel que juega el empleado dentro de esta, para el logro de los objetivos organizacionales.

8.5 ASPECTO LABORAL

8.5.1 Contrato

Para los procesos de contratación se manejará el contrato a término fijo de 1 año, renovándose cada periodo al empleado cumplir con sus funciones y objetivos propuestos.

El contrato se compondrá de los requisitos básicos del código sustantivo de trabajo, como son:

1. El contrato de trabajo a término fijo debe constar siempre por escrito y su duración no puede ser inferior a un (1) año, ni superior a tres (3), pero es renovable indefinidamente.
2. Cuando se trate de labores ocasionales o transitorias, de reemplazar temporalmente el personal en vacaciones o en uso de licencia, de atender al incremento de la producción, al transporte o las ventas, o de otras actividades análogas, circunstancia, que se hará constar siempre en el contrato, el término fijo podrá ser inferior a un (1) año.
3. Si antes de la fecha del vencimiento del término estipulado, ninguna de las partes avisare por escrito a la otra su determinación de no prorrogar el contrato, con una antelación no inferior a treinta (30) días, se entenderá renovado por un (1) año y así sucesivamente.
4. En el contrato que se celebre con empleados altamente técnicos o especialmente calificados, las partes podrán acordar prórrogas inferiores a un (1) año.[25]

8.5.2 Reglamento interno de trabajo

De acuerdo con los art.104 del Código sustantivo del trabajo, define como reglamento de trabajo al conjunto de normas que determinan las condiciones a que deben sujetarse el empleador y sus trabajadores en la prestación del servicio.

Están obligados a tener un reglamento interno de trabajo todos los empleadores (personas naturales o jurídicas) que ocupen a más de cinco (5) trabajadores de carácter permanente, si la empresa es comercial; o las que ocupen a más de diez (10), si la empresa es industrial; o las que ocupen a más de 20, si la empresa está dedicada a actividades agrícolas, ganaderas o forestales.[26]

En el siguiente anexo se desarrolla el reglamento interno de la empresa.

Anexo G.

8.6 ASPECTO ECOLÓGICO

La empresa teniendo en cuenta la importancia del medio ambiental y para mitigar sus impactos negativos, contará con canecas especiales que permitirán la clasificación de los residuos, ya sea orgánico, plástico o papel.

Se implementará la política de cero papel, minimizando al máximo la impresión y fotocopias, por lo cual se manejan los documentos de forma virtual, al igual que gran parte de la publicidad y catálogo de servicios. También se contará con factura electrónica para el cobro de los servicios, pago a proveedores y empleados.

Se contará con lámparas led, para menor consumo de energía y se concientizará a los empleados en el uso racional del agua.

9. ESTUDIO LEGAL

El trabajo de investigación está enmarcado dentro del ámbito de plan de negocios basado en la creación de empresa, por lo cual se deben tener en cuenta las leyes y normas que la rigen, para llevar a cabo el proyecto.

10.1 TIPO DE EMPRESA A CONSTITUIR.

Valencia, Flórez Sigma S.A.S será constituida bajo la figura de S.A.S ya que nos presenta beneficios como ventajas en agilización de trámites, facilidad para diferir los pagos de capital y la reducción de costos para los empresarios, además permite que los pequeños empresarios puedan escoger las normas societarias más convenientes. Esto genera un gran beneficio para los nuevos emprendedores que necesiten formalizar su negocio o actividad económica.

La sociedad por acciones simplificada (S.A.S.) es una sociedad de capitales creada por la Ley 1258 de 2008, cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

La S.A.S. les permite a los empresarios fijar las reglas que van a regir el funcionamiento de la sociedad, de acuerdo con sus intereses. Esto les garantiza contar con unos estatutos flexibles que puedan ser adaptados a las condiciones y requerimientos especiales de cada empresario. En este sentido, las empresas familiares y pequeñas cuentan ahora con una estructura societaria que pueden adaptar perfectamente a sus necesidades particulares.[27]

CARACTERÍSTICAS

- ❖ Puede ser constituida o reformada por documento privado, salvo cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, caso en el cual la constitución o la reforma de la sociedad deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en los registros correspondientes.
- ❖ Puede ser constituida por una o varias personas naturales o jurídicas, sin un límite máximo.
- ❖ Los accionistas limitan su responsabilidad hasta el monto de sus aportes.
- ❖ Una vez inscrita en el registro mercantil, forma una persona jurídica distinta de sus accionistas.
- ❖ Su término de duración y objeto social pueden ser indeterminados.
- ❖ El pago de su capital puede diferirse hasta por dos (2) años, sin que se exija el aporte de ningún monto específico de capital mínimo inicial.
- ❖ Existe la posibilidad de crear diversas clases y series de acciones: acciones ordinarias, acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, acciones con voto múltiple, acciones privilegiadas, acciones con dividendo fijo, acciones de pago; así la empresa puede tener posibilidades de acceder a crédito a través de sus accionistas.
- ❖ Las acciones y demás valores que emitan las S.A.S., no pueden inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en la Bolsa de Valores.
- ❖ Se establece un mayor tiempo para enervar la causal de disolución por pérdidas, contando con un plazo de 18 meses (tres veces más que la sociedad anónima) cuando se reduzca su patrimonio neto por debajo del 50% del capital suscrito.[27]

10.2 REQUISITOS LEGALES DE CONSTITUCIÓN.

La sociedad por acciones simplificada se creará mediante contrato o acto unilateral que conste en documento privado, inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal, en el cual se expresará cuando menos lo siguiente:

- ❖ Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas.
- ❖ Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”; o de las letras S.A.S.;
- ❖ El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- ❖ El término de duración, si este no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
- ❖ Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
- ❖ El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que estas deberán pagarse.
- ❖ La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores.[27]

10.3 MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS

Cuadro 32. Matriz de requisitos legales y reglamentarios

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS						
TIPO DE REQUISITO	TIPO DE NORMA	IDENTIFICACION NUMERO	AÑO	AUTORIDAD COMPETENTE	TEMA	RESPONSABLE
Promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dicta otras disposiciones* Artículo 2*	Ley	905	2004	Congreso de Colombia	En esta ley se aplicarán los parámetros de la pequeña empresa, siendo esta condición la que se le dará a la empresa sujeta al estudio de factibilidad.	Gerente general
De fomento a la cultura del emprendimiento	Ley	1014	2006	Congreso de Colombia	Opción para Trabajo de Grado. Donde el gobierno nacional autoriza a las universidades dar como opción de grado el desarrollo de planes de negocio.	Gerente general
Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo*	Resolucion	2400	1979	Congreso de Colombia	Se deben aplicar todas las disposiciones de esta norma, puesto que son generales en todas las empresas sin importar la naturaleza de estas	Gerente general
Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (1072) compila las distintas reglamentaciones preexistentes en materia laboral en Colombia	Decreto	1072	2015	Congreso de Colombia		Gerente general
Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.	Ley	1581	2012	Congreso de Colombia	La presente ley tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma	Gerente general
Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012.	Decreto	1377	2013	Congreso de Colombia	El Decreto 1377 de 2013 precisa el tratamiento de datos personales que se deben formalizar mediante contrato suscrito entre el responsable y el encargado de tal actividad, y determina que el primero responde por los daños causados a los titulares de los datos personales por el inadecuado tratamiento.	Gerente general

Fuente: Elaboración propia

Constitución Política de Colombia Artículo 333

“La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley. La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades. La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial. El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional. La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación”.

La libre creación de la empresa no exime de aplicar toda normatividad para la creación de la misma.[27]

El código sustantivo del trabajo es la base, donde se reglamenta todos los deberes y derechos que cubre la ley a los empleadores y empleados y que atañe a cualquier tipo de organización en Colombia.[28]

Constitución legal y registro: Se debe tener claro el tipo de empresa que se va a constituir para dar inicio a los trámites en las diferentes identidades, estos trámites son necesarios para la conformación de una empresa, sin importar su actividad económica debe registrarse en la cámara de comercio, según el Decreto 410 DE 1971, Por el cual se expide el Código de Comercio y en los títulos I, II, III.[29]

Ley 905 de 2004 “Por medio de la cual se modifica la ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dicta otras disposiciones” Artículo 2º.[30]

En esta ley se aplicarán los parámetros de la pequeña empresa, siendo esta condición la que se le dará a la empresa sujeta al estudio de factibilidad.

Ley 1014 de 2006. Artículo 16. De fomento a la cultura del emprendimiento. Opción para Trabajo de Grado. Donde el gobierno nacional autoriza a las universidades dar como opción de grado el desarrollo de planes de negocio.[31]

Resolución 2400 de 1979“Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo”

Se deben aplicar todas las disposiciones de esta norma, puesto que son generales en todas las empresas sin importar la naturaleza de estas.[32]

Decreto número 1072 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (1072) compila las distintas reglamentaciones preexistentes en materia laboral en Colombia.[33]

Ley estatutaria 1581 de 2012: Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. La presente ley tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma.[34]

Decreto 1377 de 2013: Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012. El Decreto 1377 de 2013 precisa el tratamiento de datos personales que se deben formalizar mediante contrato suscrito entre el responsable y el encargado de tal actividad; y determina que el primero responde por los daños causados a los titulares de los datos personales por el inadecuado tratamiento.[35]

10. ESTUDIO FINANCIERO

Mediante el estudio financiero se conocerá la oportunidad de sostener en el tiempo la operación de consultoría, teniendo en cuenta que al ser un proceso de viabilidad se incurre en inversiones que nos darán beneficios a futuro, para estimar en qué momento la rentabilidad será positiva.

Para esta información se determina los siguientes datos que fueron estructurados de acuerdo a las necesidades de la viabilidad:

10.1 INVERSION EN ACTIVOS FIJOS

Cuadro 33. Inversión en adecuaciones de local.

ADECUACIONES FISICAS	
ARTICULO	VALOR TOTAL
ADECUACIONES OBRA BLANCA	\$ 4.000.000
ADECUACIONES MODULOS OFICINA	\$ 10.000.000
ADECUACION ILUMINARIA (LUCES LED)	\$ 1.000.000
TOTAL	\$ 15.000.000

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 34. Inversión en activos intangibles

INVERSION EN ACTIVOS INTANGIBLES	
TIPO	TOTAL
ESTUDIO DE VIABILIDAD	\$ 2.650.000
GASTOS DE CREACION Y LEGALIZACION DE LA EMPRESA	\$ 650.000
ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL	\$ 10.000.000
LICENCIAS DE OFFICE	\$ 285.000
SUBTOTAL	\$ 13.585.000
Imprevistos (8%)	\$ 1.086.800
TOTAL	\$ 14.671.800
TOTAL PREOPERATIVOS	\$ 29.671.800

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 35. Inversión en equipos de cómputo y comunicaciones.

ELEMENTOS DE COMPUTO Y COMUNICACIONES			
ACTIVOS	UNDS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
COMPUTADORES	5	\$ 869.000	\$ 4.345.000
CELULARES	4	\$ 149.250	\$ 597.000
TELEFONIA FIJA	1	\$ 149.500	\$ 149.500
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1	\$ 299.000	\$ 299.000
VIDEO PROYECTOR L.G	1	\$ 1.299.900	\$ 1.299.900
TOTAL			\$ 6.690.400

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 36. Inversión en muebles y enseres

INVERSION MUEBLES Y ENSERES			
ACTIVOS	UNDS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ESCRITORIOS	5	\$ 199.900	\$ 999.500
SILLAS DE ESCRITORIO	5	\$ 79.920	\$ 399.600
SILLAS SENCILLAS	10	\$ 22.900	\$ 229.000
MESA DE JUNTAS	1	\$ 900.000	\$ 900.000
ARCHIVADOR	1	\$ 399.900	\$ 399.900
SALA DE ESPERA 3 PUESTOS	1	\$ 349.900	\$ 349.900
MESA IMPRESORA	1	\$ 52.900	\$ 52.900
TOTAL			\$ 3.330.800

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 37. Total, inversión fija

TOTAL INVERSION FIJA	
CONCEPTO	INVERSION INICIAL PERIODO CERO
ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 6.690.400
MUEBLES Y ENSERES	\$ 3.330.800
SUBTOTAL	\$ 10.021.200
ACTIVOS DIFERIDOS	
ADECUACIONES EN OBRAS FISICAS	\$ 15.000.000
GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 14.671.800
SUBTOTAL	\$ 29.671.800
TOTAL INVERSION FIJA	\$ 39.693.000
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 16.135.969
TOTAL INVERSION	\$ 55.828.969

Fuente: Elaboración propia

Nota: El valor del capital de trabajo se encuentra calculado más adelante.

10.2 COSTOS OPERACIONALES

Cuadro 38. Costo de servicios públicos

SERVICIOS PUBLICOS					
SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL ANUAL
AGUA	MTS3	35	\$ 2.286	\$ 80.000	\$ 960.000
ENERGIA	KM HORA	120	\$ 1.250	\$ 150.000	\$ 1.800.000
INTERNET Y TELEFONIA	CONSUMO	1	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 1.920.000
ARRENDAMIENTO	ZONA ESCOGIDA	1	\$ 863.765	\$ 863.765	\$ 10.365.180
TOTAL				\$ 1.253.765	\$ 15.045.180

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 39. Gastos por depreciación

GASTOS POR DEPRECIACION								
ACTIVO	VIDA UTIL ESTIMADA	COSTO DEL ACTIVO	VALOR DEPRECIACION ANUAL					VALOR DE SALVAMENTO
			1	2	3	4	5	
EQUIPO DE COMPUTO	5	\$ 6.690.400	\$ 1.338.080	\$ 1.338.080	\$ 1.338.080	\$ 1.338.080	\$ 1.338.080	\$ -
MUEBLES Y ENSERES	10	\$ 3.330.800	\$ 666.160	\$ 666.160	\$ 666.160	\$ 666.160	\$ 666.160	\$ 1.665.400
TOTAL DEPRECIACIONES		\$ 10.021.200	\$ 2.004.240	\$ 2.004.240	\$ 2.004.240	\$ 2.004.240	\$ 2.004.240	\$ 1.665.400

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 40. Amortización diferidos

AMORTIZACION DIFERIDA						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
ACTIVOS DIFERIDOS						
ADECUACIONES OBRAS FISICAS	\$ 15.000.000					
GASTOS PREOPERATIVOS	\$ 29.671.800					
TOTAL DIFERIDOS	\$ 44.671.800					
AMORTIZACION DIFERIDOS		\$ 8.934.360	\$ 8.934.360	\$ 8.934.360	\$ 8.934.360	\$ 8.934.360

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 41. Remuneración del personal administrativo

NOMINA DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y VENTAS					
CARGO	NOMINA MENSUAL	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	NOMINA ANUAL	PRESTACIONES SOCIALES (42,85%)	COSTO TOTAL ANUAL
GERENTE GENERAL	\$ 2.500.000		\$ 30.000.000	\$ 12.855.000	\$ 42.855.000
GERENTE COMERCIAL	\$ 2.500.000		\$ 30.000.000	\$ 12.855.000	\$ 42.855.000
CONSULTOR	\$ 1.800.000		\$ 21.600.000	\$ 9.255.600	\$ 30.855.600
CONTADOR	\$ 1.400.000	\$ 88.211	\$ 16.800.000	\$ 7.198.800	\$ 23.998.800
SECRETARIA	\$ 1.000.000	\$ 88.211	\$ 12.000.000	\$ 5.142.000	\$ 17.142.000
SERVICIOS GENERALES	\$ 781.242	\$ 88.211	\$ 9.374.904	\$ 4.017.146	\$ 13.392.050
TOTAL	\$ 9.981.242	\$ 264.633	\$ 119.774.904	\$ 51.323.546	\$ 171.098.450

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 42. Calculo para las prestaciones sociales

PORCENTAJE PRESTACIONES SOCIALES	
CONCEPTO	PORCENTAJE APLICABLE
CESANTIAS	8,33%
INTERESE CESANTIAS	1,00%
PRIMAS	8,33%
VACACIONES	4,17%
PENSION	12%
ARL	0,52%
SALUD	8,50%
ICBF	0%
CAJA DE COMPENSACION	0%
TOTAL PRESTACIONES	42,85%

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 43. Gastos de venta

GASTOS DE VENTA			
PUBLICIDAD			
SERVICIO O PRODUCTO	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
PAGINA WEB	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
COMIDAS EMPRESARIALES	10	\$ 12.000	\$ 120.000
FERIAS EMPRESARIALES	2	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
PENDON CORPORATIVO	2	\$ 52.000	\$ 104.000
TARJETAS DE PRESENTACION	1000	\$ 199	\$ 199.000
OBSEQUIO AGENDA Y LAPICERO	100	\$ 5.050	\$ 505.000
TOTAL			\$ 4.128.000

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 44. Gastos administrativos

INSUMOS ADMINISTRATIVOS			
PRODUCTO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	DESCRIPCION
ELEMENTOS DE ASEO	\$ 80.000	\$ 960.000	IMPLEMENTOS PARA EL ASEO DE LA OFICINA.
ELEMENTOS DE OFICINA	\$ 150.000	\$ 1.800.000	PAPELERIA Y DEMAS ACCESORIOS DE OFICINA.
ELEMENTOS DE CAFETERIA	\$ 50.000	\$ 600.000	UTENSILIOS PARA USO DE CAFETERIA.
TOTAL	\$ 280.000	\$ 3.360.000	

Fuente: Elaboración propia

10.3 CAPITAL DE TRABAJO

Cuadro 45. Calculo del capital de trabajo

COSTOS OPERACIONALES	
CONCEPTO	VALOR ANUAL
COSTO DE MANO DE OBRA	\$
DIRECTA	\$ -
INDIRECTA	\$ 171.098.450
MATERIALES DIRECTOS	\$ -
SERVICIOS PUBLICOS	\$ 15.045.180
OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 3.360.000
GASTOS DE VENTAS	\$ 4.128.000
COSTO DE OPERACIÓN ANUAL	\$ 193.631.630

COPD=	\$ 193.631.630	\$ 537.866
	360	

ICT	\$ 16.135.969
------------	----------------------

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 46. Proyección del CT en términos constantes

PROYECCION DEL COSTO TOTAL	\$ 16.135.969	₡ 15.665.990
	1,03	

FALTANTE	\$ 469.980
-----------------	------------

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 47. Total, inversión en capital de trabajo

TOTAL INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO					
DETALLE	AÑOS				
	0	1	2	3	4
Capital de trabajo	\$ 16.135.969	\$ 469.980	498.178,47 \$	528.069,17 \$	559.753,32 \$
TOTAL INVERSIÓN	\$ 16.135.969	\$ 469.980	498.178,47 \$	528.069,17 \$	559.753,32 \$

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 48. Total inversión del proyecto

TOTAL INVERSION DEL PROYECTO					
DETALLE	AÑOS				
	0	1	2	3	4
Inversión Fija	\$ 39.693.000				
Capital de trabajo	\$ 16.135.969	\$ 469.980	498.178,47 \$	528.069,17 \$	559.753,32 \$
TOTAL INVERSIONES	\$ 55.828.969	\$ 469.980	498.178,47 \$	528.069,17 \$	559.753,32 \$

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 49. Valor remanente

VALOR REMANENTE						
DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Inversión Fija	\$ 39.693.000					
Capital de trabajo	\$ 16.135.969	\$ 469.980	498.178,47 \$	528.069,17 \$	559.753,32 \$	
Valor residual						31.727.780,65 \$
TOTAL INVERSIONES	\$ 55.828.969	\$ 469.980	498.178,47 \$	528.069,17 \$	559.753,32 \$	31.727.780,65 \$

Fuente: Elaboración propia

- **Fuentes de financiación**

Total Inversión: \$55.828.969,20

Aportes propios (70%) = \$39.080.278,44

Financiación (30%) = \$16.748.690,76 a una tasa de interés del 18% EA, a 5 años,

Cuadro 50. Fórmula para calcular la anualidad

$$A = P \left[\frac{i (1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right]$$

CALCULO DE LA ANUALIDAD

$$A = 16,748,690\{0.18(1 + 0.18)^5/(1 + 0.18)^5-1\}$$

$$A = 16.748.690,76\{0.4117/1,2877\}$$

$$A=5.354.846,61$$

Cuadro 51. Amortización del crédito

AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO				
PERIODO	PAGO ANUAL	INTERESES SOBRE SALDOS (18%)	VALOR DISPONIBLE PARA AMORTIZAR	SALDO A FINAL DEL AÑO
Inicial				\$ 16.748.690,76
1	\$ 5.354.846,61	\$ 3.014.764,20	\$ 2.340.082,41	\$ 14.408.608,35
2	\$ 5.354.846,61	\$ 2.593.366,96	\$ 2.761.479,65	\$ 11.647.128,70
3	\$ 5.354.846,61	\$ 2.096.118,23	\$ 3.258.728,38	\$ 8.388.400,32
4	\$ 5.354.846,61	\$ 1.509.364,72	\$ 3.845.481,89	\$ 4.537.851,03
5	\$ 5.354.846,61	\$ 816.995,58	\$ 4.537.851,03	\$ -

Fuente: Elaboración propia

10.4 PROYECCIONES DE EGRESOS

Se realiza la proyección empleando el IPC para 2019 (índice de precios al consumidor), del 3,8%, que es la tasa media que espera se incrementen los costos y gastos para este año, según el Banco de la República.[36]

Cuadro 52. Proyección egresos

COSTO DE SERVICIO				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ 15.045.180,00	\$ 15.616.896,84	\$ 16.210.338,92	\$ 16.826.331,80	\$ 17.465.732,41
REMUNERACIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ 171.098.450,36	\$ 177.600.191,48	\$ 184.348.998,75	\$ 191.354.260,71	\$ 198.625.722,61
OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ 3.360.000,00	\$ 3.487.680,00	\$ 3.620.211,84	\$ 3.757.779,89	\$ 3.900.575,53
GASTOS DE VENTA				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ 4.128.000,00	\$ 4.284.864,00	\$ 4.447.688,83	\$ 4.616.701,01	\$ 4.792.135,65

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 53. Presupuestos de costos operacionales

Presupuesto de gastos operacionales					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
1. Gastos Generales					
Servicios y Otros	\$ 15.045.180,00	\$ 15.616.896,84	\$ 16.210.338,92	\$ 16.826.331,80	\$ 17.465.732,41
Subtotal Gastos Generales	\$ 15.045.180,00	\$ 15.616.896,84	\$ 16.210.338,92	\$ 16.826.331,80	\$ 17.465.732,41
Total costos	\$ 15.045.180,00	\$ 15.616.896,84	\$ 16.210.338,92	\$ 16.826.331,80	\$ 17.465.732,41

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 54. Presupuestos de gastos de administración

Presupuesto de gastos de administración					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Sueldos y prestaciones	\$ 171.098.450,36	\$ 177.600.191,48	\$ 184.348.998,75	\$ 191.354.260,71	\$ 198.625.722,61
Pago de servicios varios	\$ 3.360.000,00	\$ 3.487.680,00	\$ 3.620.211,84	\$ 3.757.779,89	\$ 3.900.575,53
Depreciación	\$ 2.004.240,00	\$ 2.004.240,00	\$ 2.004.240,00	\$ 2.004.240,00	\$ 2.004.240,00
Amortización diferidos	\$ 8.934.360,00	\$ 8.934.360,00	\$ 8.934.360,00	\$ 8.934.360,00	\$ 8.934.360,00
Total costos de administración	\$ 185.397.051,36	\$ 192.026.473,48	\$ 198.907.813,59	\$ 206.050.644,60	\$ 213.464.903,14

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 55. Presupuesto gasto de ventas

Presupuesto de gastos de ventas					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Gasto de publicidad, promoción y ventas	\$ 4.128.000,00	\$ 4.284.864,00	\$ 4.447.688,83	\$ 4.616.701,01	\$ 4.792.135,65
Total Gastos de ventas	\$ 4.128.001,00	\$ 4.284.866,00	\$ 4.447.691,83	\$ 4.616.705,01	\$ 4.792.140,65

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 56. Total, presupuestos operacionales

Total de presupuestos operacionales					
CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Costos de operación	\$ 15.045.180,00	\$ 15.616.896,84	\$ 16.210.338,92	\$ 16.826.331,80	\$ 17.465.732,41
Gastos de administración	\$ 185.397.051,36	\$ 192.026.473,48	\$ 198.907.813,59	\$ 206.050.644,60	\$ 213.464.903,14
Gastos de ventas	\$ 4.128.001,00	\$ 4.284.866,00	\$ 4.447.691,83	\$ 4.616.705,01	\$ 4.792.140,65
Total costos de administración	\$ 204.570.232,36	\$ 211.928.236,32	\$ 219.565.844,35	\$ 227.493.681,40	\$ 235.722.776,19

Fuente: Elaboración propia

PROYECCIÓN DE INGRESOS

Corresponde a la capacidad que la empresa tiene para realizar y cumplir los procesos en cada consultoría descritos a lo largo del proyecto (estudio técnico y de mercado).

Cuadro 57. Proyección de ventas

Proyección de ventas					
CRONOGRAMA DE INGRESOS					
Numero de asesorías por año	75	77	80	82	85
Valor promedio de asesoría	\$ 6.087.500,00	\$ 6.318.825,00	\$ 6.558.940,35	\$ 6.808.180,08	\$ 7.066.890,93
Ingresos Totales	\$ 458.084.375,00	\$ 488.761.113,75	\$ 523.403.439,93	\$ 559.972.811,85	\$ 598.565.661,47

Fuente: Elaboración propia

10.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

Cuadro 58. Flujo de caja proyectado

Pronóstico de Ventas y Flujo de Caja Proyectado a cinco (5) años						
Item/año	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Pronóstico de ventas						
Ventas		\$ 458.084.375,00	\$ 488.761.113,75	\$ 523.403.439,93	\$ 559.972.811,85	\$ 598.565.661,47
Cronograma de ingresos de caja						
90% de contado		\$ 412.275.937,50	\$ 439.885.002,38	\$ 471.063.095,94	\$ 503.975.530,67	\$ 538.709.095,32
10% de crédito (año anterior)			\$ 45.808.437,50	\$ 48.876.111,38	\$ 52.340.343,99	\$ 55.997.281,19
Total Ingresos de caja		\$ 412.275.937,50	\$ 485.693.439,88	\$ 519.939.207,31	\$ 556.315.874,66	\$ 594.706.376,51
Cronograma de egresos de caja						
Costos del servicio		\$ 15.045.180,00	\$ 15.616.896,84	\$ 16.210.338,92	\$ 16.826.331,80	\$ 17.465.732,41
Sueldos y prestaciones		\$ 171.098.450,36	\$ 177.600.191,48	\$ 184.348.998,75	\$ 191.354.260,71	\$ 198.625.722,61
Servicios varios		\$ 3.360.000,00	\$ 3.487.680,00	\$ 3.620.211,84	\$ 3.757.779,89	\$ 3.900.575,53
Gastos de ventas		\$ 4.128.001,00	\$ 4.284.866,00	\$ 4.447.691,83	\$ 4.616.705,01	\$ 4.792.140,65
Gastos financieros		\$ 3.014.764,20	\$ 2.593.366,96	\$ 2.096.118,23	\$ 1.509.364,72	\$ 816.995,58
Amortización de crédito		\$ 2.340.082,41	\$ 2.761.479,65	\$ 3.258.728,38	\$ 3.845.481,89	\$ 4.537.851,03
Inpuestos sobre la renta			\$ 17.924.151,42	\$ 22.096.479,84	\$ 27.127.324,60	\$ 32.502.000,81
Impuestos CREE			\$ 4.301.796,34	\$ 5.303.155,16	\$ 6.510.557,90	\$ 7.800.480,19
Total Egresos de caja		\$ 198.986.477,97	\$ 228.570.428,68	\$ 241.381.722,95	\$ 255.547.806,51	\$ 270.441.498,81
Presupuesto de caja						
Efectivo del periodo (Ing-Egre)		\$ 213.289.459,53	\$ 257.123.011,19	\$ 278.557.484,36	\$ 300.768.068,15	\$ 324.264.877,70
Saldo inicial de caja		\$ 16.135.969,20	\$ 229.425.428,72	\$ 486.548.439,91	\$ 765.105.924,27	\$ 1.065.873.992,42
Saldo final de caja		\$ 16.135.969,20	\$ 229.425.428,72	\$ 486.548.439,91	\$ 765.105.924,27	\$ 1.390.138.870,12

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 59. Estado de resultados proyectado

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos operacionales	\$ 458.084.375	\$ 488.761.114	\$ 523.403.440	\$ 559.972.812	\$ 598.565.661
Costos de ventas	\$ 15.045.180	\$ 15.616.897	\$ 16.210.339	\$ 16.826.332	\$ 17.465.732
UTILIDAD BRUTA DE VENTA	\$ 443.039.195	\$ 473.144.217	\$ 507.193.101	\$ 543.146.480	\$ 581.099.929
Gastos Operacionales	\$ 4.128.001	\$ 4.284.866	\$ 4.447.692	\$ 4.616.705	\$ 4.792.141
De administración	\$ 185.397.051	\$ 192.026.473	\$ 198.907.814	\$ 206.050.645	\$ 213.464.903
Sueldos y prestaciones	\$ 171.098.450	\$ 177.600.191	\$ 184.348.999	\$ 191.354.261	\$ 198.625.723
Pagos de servicios varios	\$ 3.360.000	\$ 3.487.680	\$ 3.620.212	\$ 3.757.780	\$ 3.900.576
Diversos (Amortización diferidos)	\$ 2.340.082	\$ 2.761.480	\$ 3.258.728	\$ 3.845.482	\$ 4.537.851
Depreciación	\$ 2.004.240	\$ 2.004.240	\$ 2.004.240	\$ 2.004.240	\$ 2.004.240
De ventas					
Gastos de publicidad y promoción	\$ 4.128.001	\$ 4.284.866	\$ 4.447.692	\$ 4.616.705	\$ 4.792.141
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 74.711.370	\$ 90.979.286	\$ 110.605.417	\$ 131.517.368	\$ 153.774.496
Gastos No operacionales					
Gastos Financieros	\$ 3.014.764	\$ 2.593.367	\$ 2.096.118	\$ 1.509.365	\$ 816.996
UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS	\$ 71.696.606	\$ 88.385.919	\$ 108.509.298	\$ 130.008.003	\$ 152.957.501
Impuestos sobre la renta (25%)	\$ 17.924.151	\$ 22.096.480	\$ 27.127.325	\$ 32.502.001	\$ 38.239.375
Impuestos CREE	\$ 4.301.796	\$ 5.303.155	\$ 6.510.558	\$ 7.800.480	\$ 9.177.450
UTILIDAD ANTES DE RESERVA	\$ 49.470.658	\$ 60.986.284	\$ 74.871.416	\$ 89.705.522	\$ 105.540.675
Reserva obligatoria (10%)	\$ 4.947.066	\$ 6.098.628	\$ 7.487.142	\$ 8.970.552	\$ 10.554.068
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 44.523.592	\$ 54.887.656	\$ 67.384.274	\$ 80.734.970	\$ 94.986.608

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 60. Balance general proyectado

	Balance Periodo Cero	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS						
Activos Corrientes						
Caja	\$ 16.135.969,20	\$ 229.425.428,72	\$ 486.548.439,91	\$ 765.105.924,27	\$ 1.065.873.992,42	\$ 1.390.138.870,12
Cuentas por cobrar	\$ -	\$ 45.808.437,50	\$ 48.876.111,38	\$ 52.340.343,99	\$ 55.997.281,19	\$ 59.856.566,15
Total Activos Corriente	\$ 16.135.969,20	\$ 275.233.866,22	\$ 535.424.551,29	\$ 817.446.268,27	\$ 1.121.871.273,61	\$ 1.449.995.436,27
Activos fijos						
Equipos de computo	\$ 6.690.400,00	\$ 6.690.400,00	\$ 6.690.400,00	\$ 6.690.400,00	\$ 6.690.400,00	\$ 6.690.400,00
Depreciación acumulada		\$ 1.338.080,00	\$ 1.338.080,00	\$ 1.338.080,00	\$ 1.338.080,00	\$ 1.338.080,00
Muebles y enseres	\$ 3.330.800,00	\$ 3.330.800,00	\$ 3.330.800,00	\$ 3.330.800,00	\$ 3.330.800,00	\$ 3.330.800,00
Depreciación acumulada		\$ 666.160,00	\$ 666.160,00	\$ 666.160,00	\$ 666.160,00	\$ 666.160,00
Diferidos		\$ 29.671.800,00	\$ 29.671.800,00	\$ 29.671.800,00	\$ 29.671.800,00	\$ 29.671.800,00
Amortización de diferidos	\$ 29.671.800,00	\$ 5.934.360,00	\$ 11.868.720,00	\$ 17.803.080,00	\$ 23.737.440,00	\$ 29.671.800,00
Total Activos Fijos	\$ 39.693.000,00	\$ 31.754.400,00	\$ 25.820.040,00	\$ 19.885.680,00	\$ 13.951.320,00	\$ 8.016.960,00
TOTAL ACTIVOS	\$ 55.828.969,20	\$ 306.988.266,22	\$ 561.244.591,29	\$ 837.331.948,27	\$ 1.135.822.593,61	\$ 1.458.012.396,27
PASIVOS						
Obligaciones financieras	\$ 16.748.690,76	\$ 14.408.608,35	\$ 11.647.128,70	\$ 8.388.400,32	\$ 4.537.851,03	\$ -
Impuestos sobre la renta		\$ 17.924.151,42	\$ 22.096.479,84	\$ 27.127.324,60	\$ 32.502.000,81	\$ 38.239.375,13
Impuesto CREE		\$ 4.301.796,34	\$ 5.303.155,16	\$ 6.510.557,90	\$ 7.800.480,19	\$ 9.177.450,03
TOTAL PASIVOS	\$ 16.748.690,76	\$ 36.634.556,10	\$ 39.046.763,70	\$ 42.026.282,82	\$ 44.840.332,03	\$ 47.416.825,16
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 39.080.278,44	\$ 39.080.278,44	\$ 39.080.278,44	\$ 39.080.278,44	\$ 39.080.278,44	\$ 39.080.278,44
Utilidad del ejercicio		\$ 49.470.657,91	\$ 60.986.284,35	\$ 74.871.415,88	\$ 89.705.522,24	\$ 105.540.675,37
Utilidades acumuladas			\$ 49.470.657,91	\$ 11.515.626,44	\$ 86.387.042,32	\$ 176.092.564,56
TOTAL PATRIMONIO	\$ 39.080.278,44	\$ 88.550.936,34	\$ 149.537.220,69	\$ 125.467.320,76	\$ 215.172.843,00	\$ 320.713.518,36
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 55.828.969,20	\$ 125.185.492,45	\$ 188.583.984,39	\$ 167.493.603,58	\$ 260.013.175,03	\$ 368.130.343,53

Fuente: Elaboración propia

10.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

Fórmula establecida para hallar el punto de equilibrio

$$\text{Ventas en el punto de equilibrio} = \text{costos fijos} \times \frac{1}{1 - \frac{\text{costos variables}}{\text{Ventas}}}$$

Cuadro 61. Costos fijos

COSTOS FIJOS			
Mano de obra			\$ 171.098.450,36
	Administrativa	\$ 171.098.450,36	
Otros gastos			\$ 22.533.181,00
	Gastos de ventas	\$ 4.128.001,00	
	Servicios	\$ 15.045.180,00	
	Otros gastos	\$ 3.360.000,00	
COSTOS FIJOS			\$ 193.631.631,36

Fuente: Elaboración propia

Reemplazando en la fórmula se tiene la siguiente información:

Cuadro 62. Remplazo V.P.E.

V.P.E =	193.631.631.36*(1/(1-19173181/458084375))
V.P.E =	193.631.631.36*1.04368
V.P.E =	202.089.461.017

Fuente: Elaboración propia

La empresa debe recaudar \$202.089.461,017 para llegar al punto de equilibrio, en el primer año de operaciones.

11. EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera tiene como propósito establecer si el proyecto es viable desde el punto de vista financiero y determinar la rentabilidad de la inversión.

11.1 FLUJO NETO DE OPERACIÓN

Cuadro 63. flujo neto de operación

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total de ingresos	\$ 458.084.375,00	\$ 488.761.113,75	\$ 523.403.439,93	\$ 559.972.811,85	\$ 598.565.661,47
Total costos operacionales	\$ 204.570.232,36	\$ 211.928.236,32	\$ 219.565.844,35	\$ 227.493.681,40	\$ 235.722.776,19
Utilidad Operacional	\$ 253.514.142,64	\$ 276.832.877,43	\$ 303.837.595,58	\$ 332.479.130,45	\$ 362.842.885,28
Menos gastos financieros	\$ 3.014.764,20	\$ 2.593.366,96	\$ 2.096.118,23	\$ 1.509.364,72	\$ 816.995,58
Utilidad gravable	\$ 250.499.378,44	\$ 274.239.510,47	\$ 301.741.477,35	\$ 330.969.765,73	\$ 362.025.889,70
Menos impuesto sobre la renta	\$ 17.924.151,42	\$ 22.096.479,84	\$ 27.127.324,60	\$ 32.502.000,81	\$ 38.239.375,13
Impuestos CREE	\$ 4.301.796,34	\$ 5.303.155,16	\$ 6.510.557,90	\$ 7.800.480,19	\$ 9.177.450,03
Utilidad Neta	\$ 228.273.430,68	\$ 246.839.875,48	\$ 268.103.594,86	\$ 290.667.284,72	\$ 314.609.064,53
Más depreciación	\$ 2.004.240,00	\$ 2.004.240,00	\$ 2.004.240,00	\$ 2.004.240,00	\$ 2.004.240,00
Más amortizaciones de diferidos	\$ 8.934.360,00	\$ 8.934.360,00	\$ 8.934.360,00	\$ 8.934.360,00	\$ 8.934.360,00
Flujo Neto de operación	\$ 239.212.030,68	\$ 257.778.475,48	\$ 279.042.194,86	\$ 301.605.884,72	\$ 325.547.664,53

Fuente: Elaboración propia

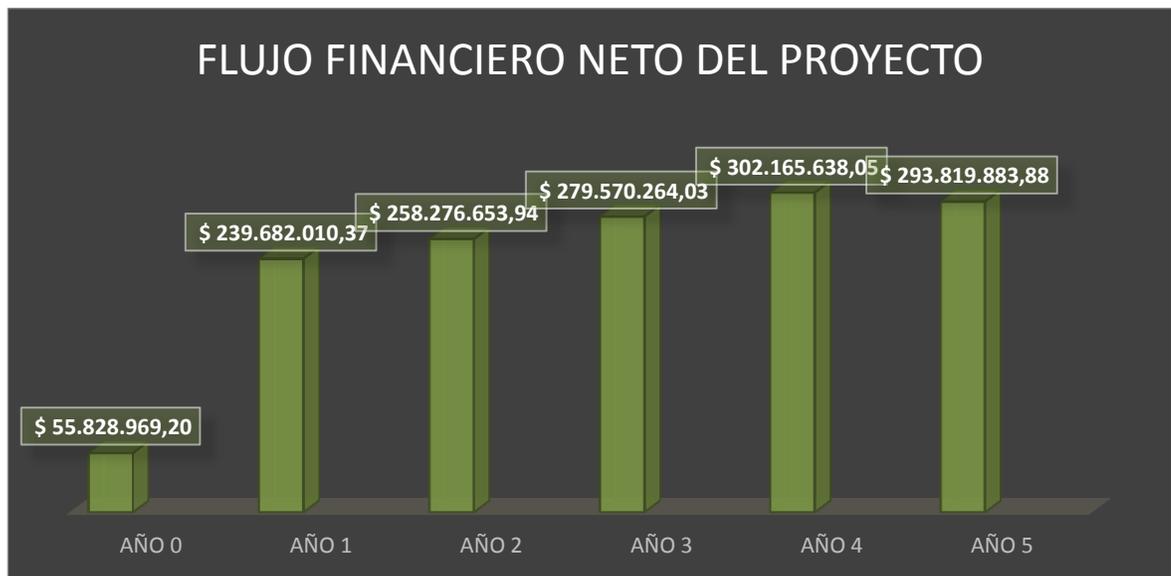
FLUJO FINANCIERO DEL PROYECTO

Cuadro 64. Flujo financiero del proyecto

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo Neto de inversión	\$ -55.828.969,20	\$ -469.979,69	\$ -498.178,47	\$ -528.069,17	\$ -559.753,32	\$ 31.727.780,65
Flujo Neto de operación		\$ 239.212.030,68	\$ 257.778.475,48	\$ 279.042.194,86	\$ 301.605.884,72	\$ 325.547.664,53
Flujo Financiero Neto del Proyecto	\$ 55.828.969,20	\$ 239.682.010,37	\$ 258.276.653,94	\$ 279.570.264,03	\$ 302.165.638,05	\$ 293.819.883,88

Fuente: Elaboración propia

Grafico 16. Flujo financiero neto del proyecto



Fuente: Elaboración propia

Para realizar la evaluación del proyecto se presentarán los métodos, que tienen en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, estos son:

- Valor Presente Neto (VPN)
- Relación Costo Beneficio ($R^{C/B}$)
- Tasa Interna de Retorno (TIR)

11.2 VALOR PRESENTE NETO (V.P.N)

El Valor Presente Neto es la diferencia del valor presente de todos los ingresos menos el valor presente de todos los egresos del flujo financiero neto del proyecto.

Para hallar el V.P.N. hay que tener claro el concepto de Tasa de Interés de oportunidad (T.I.O.), que se define como la mínima rentabilidad que espera el inversionista para su capital invertido.

La tasa de oportunidad dependerá del tipo de inversionista y de las alternativas de inversión y del riesgo que se presenten.

Se trabaja entonces con una T.I.O. del 22,1%, que se calcula de la siguiente forma:

Cuadro 65. T.I.O.

TIO = $i+r+ir$	i = inflación	r=Riesgo
	0,11	0,1
$TIO = 0.11+0.1+(0.11*0.1)$		
$TIO = 0.11+0.1+(0.11*0.1)$		
$TIO = 0.221+100$		
TIO = 22.1%		

Fuente: Elaboración propia

Se procede a calcular el VPN para el proyecto con financiamiento. Como se está trabajando en términos constantes, no hay necesidad de deflactar los valores obtenidos en el flujo financiero neto del proyecto.

De la misma manera se asume que las inversiones se harán en el periodo cero para operación de proyecto.

$$\text{VPN} = -\text{VPN egr.} + \frac{\text{FNE}_1}{(1+i)^1} + \frac{\text{FNE}_2}{(1+i)^2} + \frac{\text{FNE}_3}{(1+i)^3} + \frac{\text{FNE}_4}{(1+i)^4} + \frac{\text{FNE}_5}{(1+i)^5}$$

FNE = Flujo de caja (Valor futuro de los ingresos)

VPN = Valor presente, es decir en el periodo cero

i = Tasa de interés de oportunidad

n = Número de periodos transcurridos a partir de cero

Tomando los flujos financieros netos del proyecto con financiamiento del estudio financiero en términos constantes, y remplazando en la fórmula se tiene:

$$\text{VPN} = \$ -55.828.969,20 + \frac{239682010.36613}{(1+0.221)^1} + \frac{258276653.94189}{(1+0.221)^2} + \frac{279570264.03071}{(1+0.221)^3} + \frac{302165638.04833}{(1+0.221)^4} + \frac{\$ 293.819.883,88}{(1+0.221)^5}$$

$$\text{VPN} = \$ -55.828.969,20 + \frac{239682010.36613}{1,221} + \frac{258276653.94189}{1,4908} + \frac{279570264.03071}{1,8203} + \frac{302165638.04833}{2,2226} + \frac{\$ 293.819.883,88}{2,7138}$$

$$\text{VPN} = \$ -55.828.969,20 + \$ 196.299.762,79 + \$ 173.247.017,67 + \$ 153.584.719,02 + \$ 135.951.425,38 + \$ 108.268.805,32$$

$$\text{VPN} = \$ -55.828.969,20 + \$ 767.351.730,18$$

$$\text{VPN} = \$ 823.180.699,38$$

$$\text{VPN de los egresos} = -55.828.969.20$$

11.3 ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Este resultado indica:

- El proyecto es financieramente viable y aceptable.
- El dinero invertido en el proyecto tiene una rentabilidad superior la tasa de oportunidad empleada
- El proyecto permite obtener una riqueza adicional al V.P.N. en relación con la que se obtiene al invertir en otra alternativa.

11.4 RELACIÓN BENEFICIO COSTO $R^{B/C}$

La relación Beneficio Costo se obtiene mediante el cociente entre la sumatoria de los valores actualizados de los ingresos y la sumatoria de los valores actualizados de los egresos:

Quiere decir que se debe calcular el VPN de los ingresos y de los egresos del proyecto, para luego efectuar la respectiva división.

La interpretación que se le da a la $R^{B/C}$ Es la siguiente:

- **Cuando $R^{B/C} > 1$** El proyecto es atractivo ya que el VP de los ingresos es superior al VP de los egresos.
- **Cuando $R^{B/C} < 1$** El proyecto no es atractivo ya que el VP de los ingresos es inferior al VP de los egresos
- **Cuando $R^{B/C} = 1$** La tasa de oportunidad es la misma TIR ya que el VP de los ingresos es igual al de los egresos. Es indiferente invertir o no en ese proyecto.

Al comparar varias alternativas se debe seleccionar aquella que presente el mayor valor para la relación beneficio-costos.

Como para este proyecto ya se han traído a VP tanto los ingresos como los egresos, solo es cuestión de proceder a efectuar la división y a hacer el respectivo análisis. Así:

Cuadro 66. Relación beneficio costo

RELACIÓN BENEFICIO COSTO ($R^{B/C}$)

RB/C =	\$ 823.180.699,38
	\$ 55.828.969,20
RB/C =	14,74468741

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en esta relación la $R^{B/C}$ es superior a uno, lo que significa que el proyecto desde este punto de vista es viable.

11.5 TASA INTERNA DE RETORNO

La TIR es la rentabilidad que producen los dineros invertidos en el proyecto.

Los proyectos son aceptables y rentables cuando la TIR es mayor que la tasa de oportunidad.

La TIR es la tasa de interés que hace el V.P.N. igual a cero.

Cálculo de la TIR para el proyecto con financiamiento, una vez que se requiere para financiar las inversiones descritas anteriormente en el estudio financiero

Si se observa el cuadro, se nota que solo existe un cambio de signo, es decir que el valor negativo está indicando los egresos, mientras que los positivos indican los ingresos. Para hallar la TIR se utilizará la función de Excel ya que permite hallarla de una manera directa, así:

Cuadro 67. Tasa interna de retorno

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

\$ -55.828.969,20	Costo inicial
\$ 239.682.010,37	Ingresos año 1
\$ 258.276.653,94	Ingresos año 2
\$ 279.570.264,03	Ingresos año 3
\$ 302.165.638,05	Ingresos año 4
\$ 293.819.883,88	Ingresos año 5
437%	TIR

Fuente: Elaboración propia

El resultado de la TIR es 437%, superior a la tasa de oportunidad, lo que indica que el proyecto es aceptable desde el punto de vista financiero.

12. CONCLUSIONES

- ❖ A partir de la encuesta aplicada pudo determinarse que el 88,2% de las pequeñas y medianas empresas de Pereira, no se encuentran certificadas en metodologías o normas de calidad, lo que representa una gran ventaja para la prestación del servicio en este mercado. Por otro lado, el 87,4% de las empresas pequeñas y medianas de Pereira estarían dispuestas a implementar la metodología de calidad Six Sigma, resultado que demuestra la viabilidad del proyecto desde el estudio de mercados.
- ❖ Desde el estudio técnico se fijó los procesos y procedimientos necesarios para la prestación del servicio, se definió la localización óptima de la empresa, ubicación que genera la mayor rentabilidad para la organización, y se desarrolló la distribución en planta, teniendo en cuenta los requerimientos físicos necesarios para una efectiva operación. De acuerdo a los requerimientos de muebles, enseres, equipo de oficina y adecuaciones físicas de la oficina, la empresa deberá asumir un total de inversión fija de \$ 55.828.969.
- ❖ En el estudio administrativo se estableció la planeación estratégica de la empresa, es decir su razón de ser y proyección a futuro, así mismo se desarrolló un análisis del contexto de la empresa, definiendo a partir de esto las estrategias organizacionales. También en este estudio se determinó la estructura organizacional de la compañía, definiendo el talento humano necesario para dar respuesta a la demanda proyectada y de esta manera lograr los objetivos de la empresa.

- ❖ Del estudio legal se considera que la figura jurídica apropiada para la creación de la empresa es la Sociedad Anónima Simplificada S.A.S., ya que genera mayores beneficios al tipo de negocio que se quiere desarrollar.

- ❖ En el estudio financiero se desarrollan los diferentes estados financieros proyectados e indicadores que nos permiten establecer que el proyecto es viable económicamente. Al evaluar el proyecto se puede concluir que es rentable, pues el VPN es positivo, indicando que las ganancias son mayores que los egresos, por otra parte, la relación costo beneficio es mayor a 1, demostrando la viabilidad desde esta evaluación y la TIR comprobamos que este valor es mayor a la tasa de oportunidad, lo que significa que el proyecto es aceptable desde el punto de vista financiero.

- ❖ Teniendo en cuenta el desarrollo de los 5 estudios realizados, para la creación de una empresa dedicada a implementar la metodología de calidad Six Sigma en las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Pereira se considera que el proyecto demuestra tener una viabilidad óptima para la iniciación y puesta en marcha para la creación, pues las inversiones realizadas al proyecto retornan con un gran beneficio económico y genera ventajas competitivas para las empresas que adoptan la metodología, generando una percepción ambiciosa y positiva.

13.RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda complementar el portafolio de servicios con otras metodologías que permitan aplicar el espectro de asistencias de la empresa.
- ❖ Para los años posteriores al funcionamiento de la empresa, se recomienda explorar otros nichos de mercado que le generen crecimiento al negocio, teniendo en cuenta que se trata de un servicio aplicable a cualquier tipo de organización.
- ❖ Establecer relaciones estratégicas con las alcaldías y gobernación de la ciudad, para el apoyo financiero a las Pymes que no cuentan con los recursos para la implementación de la metodología de calidad y así contribuir al mejoramiento de la región.
- ❖ Se recomienda establecer convenios con capital privado e inversión del estado como proyectos del Sena para financiamiento y que la idea de negocio se pueda llevar a la realidad, puesto que el estudio desarrollado demuestra la viabilidad de este tipo de negocio.

BIBLIOGRAFÍA

- [1 J. A. M. MACEDO, «BILBIOTECA UNIVERSIDAD IBEROAMRICANA DE MÉXICO,» 2007. [En línea]. Available: http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/014873/014873_00.pdf. [Último acceso: 19 ABRIL 2018].
- [2 Caracol Radio Pereira, «Caracol,» Caracol, 15 Marzo 2017. [En línea]. Available: http://caracol.com.co/emisora/2017/03/15/pereira/1489601509_847838.html. [Último acceso: 20 Mayo 2017].
- [3 U. T. D. PEREIRA, «Organismo Certificador QLCT,» UTP, 2014. [En línea]. Available: <https://qlct.utp.edu.co/directorio-certificacion>. [Último acceso: 15 ABRIL 2018].
- [4 I. L. Mejía Bernal y S. Alvarez Pardo, «Texas A&M University Libraries,» 03 FEBRERO 2012. [En línea]. Available: <http://132.248.52.100:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/88>. [Último acceso: 15 ABRIL 2018].
- [5 Acosixsigma, «Acosixsigma,» 2018. [En línea]. Available: <http://acosixsigma.co/portfolio-view/queessixsigma/>. [Último acceso: 24 Agosto 2017].
- [6 <http://www.leansolutions.co>, «¿Que es Six Sigma?,» <http://www.leansolutions.co>, 2017. [En línea]. Available: <http://www.leansolutions.co>. [Último acceso: 22 ABRIL 2018].

[7 Acosixsigma, «Acosixsigma,» 2018. [En línea]. Available:
] <http://www.acosixsigma.com/about/>. [Último acceso: 15 Agosto 2018].

[8 CONSULTORES, LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO, ESPAÑA:
] ECO COLECCIONES, 2003.

[9 «BIBLIOTECA VIRTUAL,» 2001. [En línea]. Available:
] http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/Human/diaz_gy/Cap4.PDF.
[Último acceso: 20 OCTUBRE 2017].

[1 L. D. M. QUINTERO, «REPOSITORIO UNIVERIDAD CATÓLICA DE
0] PEREIRA,» 15 NOVIEMBRE 2016. [En línea]. Available:
<http://repositorio.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/10785/4143/4/DDMIIND29.pdf>.
[Último acceso: 19 OCTUBRE 2017].

[1 G. A. L. CARVAJAL, «REPOSITORIO UNIVERIDAD TECNOLÓGICA DE
1] PEREIRA,» 12 DICIEMBRE 2016. [En línea]. Available:
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/7556/65811L961.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Último acceso: 18 OCTUBRE 2017].

[1 P. A. A. PAREDES, «REPOSITORIO UNIVERSIDAD JAVERIANA DE
2] BOGOTÁ,» 19 ABRIL 2012. [En línea]. Available:
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/13631/ArenasParedesPaolaAndrea2012.pdf?sequence=1&isAllowed>. [Último acceso: 19 OCTUBRE 2017].

[1 A. D. A. CALVILLO, «BIBLIOTECA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
3] GUATEMALA,» MAYO 2006. [En línea]. Available:
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_1532_IN.pdf. [Último acceso: 20 OCTUBRE 2017].

[1 K. B. HERRERA y J. P. VILCAMISA, «REPOSITORIO UNIVERIDAD 4] AUTÓNOMA DE PERU,» 2016. [En línea]. Available: <http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/339/1/Bernardo%20Herrera%2C%20Katherine%3B%20Paredes%20Vilcamisa%2C%20Jannifer.pdf>. [Último acceso: 20 OCTUBRE 2017].

[1 P. S. PANDE, R. P. NEUMAN y R. R. CAVANAGH, LAS CLAVES DE SEIS 5] SIGMA: LA IMPLANTACION CON EXITO DE UNA CULTUR A QUE REVOLUCIONA EL MUNDO EMPRESARIAL, ESPAÑA: S.A. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, 2002.

[1 EL ECONOMISTA, «EL ECONOMISTA,» PERIODICO, 2018. [En línea]. 6] Available: <http://empresite.eleconomistaamerica.co/TamanoFacturacion/pequeñas/localidad/PEREIRA/>. [Último acceso: 09 MAYO 2018].

[1 EL ECONOMISTA, «EL ECONOMISTA,» PERIODICO, 2018. [En línea]. 7] Available: <http://empresite.eleconomistaamerica.co/TamanoFacturacion/medianas/localidad/PEREIRA/>. [Último acceso: 09 MAYO 2018].

[1 DINERO, «DINERO,» 15 05 2014. [En línea]. Available: 8] <https://www.dinero.com/especiales-comerciales/consultoria/articulo/servicios-consultoria/196118>. [Último acceso: 12 Agosto 2018].

[1 OCDE, «Estudio económico de Colombia,» 2015. [En línea]. Available: 9] <https://www.oecd.org/fr/eco/etudes/etude-economique-colombie.htm>. [Último acceso: 10 Septiembre 2018].

[2 elEconomista, «elEconomista,» 2018. [En línea]. Available: 0] <http://empresite.eleconomistaamerica.co/Actividad/CONSULTORIA/localidad/PE>

REIRA/PgNum-3/. [Último acceso: 15 Agosto 2018].

[2 G&C Lean Sigma, «G&C Lean Sigma,» 2018. [En línea]. Available:
1] <http://www.gycsigma.co/index.html>. [Último acceso: 15 Agosto 2018].

[2 IECS Group S.C., «IECS Group S.C.,» 2018. [En línea]. Available:
2] <https://www.iecsgroup.com/>. [Último acceso: 15 Agosto 2018].

[2 Investin Pereira, «Investin Pereira,» 2017. [En línea]. Available:
3] <http://www.investinpereira.org/es/ipaginas/ver/G281/131/ubicacion-geoestrategica-competitiva/>. [Último acceso: 20 Agosto 2018].

[2 Fincaraíz, «Fincaraíz,» 2018. [En línea]. Available:
4] <https://www.fincaraiz.com.co/oficina-en-arriendo/pereira/centro-det-3843256.aspx>. [Último acceso: 10 Junio 2018].

[2 Ministerio de Protección Social , «CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO,»
5] 2011. [En línea]. Available:
<https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1539/CodigoSustantivodelTrabajoColombia.pdf>. [Último acceso: 10 Septiembre 2018].

[2 Aprende en línea, «Reglamento interno de trabajo,» 2018. [En línea]. Available:
6] http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/233/Documentos/REGLA_MENTO_DE_TRABAJO.pdf. [Último acceso: 10 Septiembre 2018].

[2 «COSTITUCIÓN POLITICA DE COLOMBIA,» [En línea]. Available:
7] <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-12/capitulo-1/articulo-333>. [Último
acceso: 20 OCTUBRE 2017].

[2 «CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO,» [En línea]. Available:
8] <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33104>. [Último
acceso: 20 OCTUBRE 2017].

[2 «CAMARA DE COMERCIO DE PEREIRA,» 2017, [En línea]. Available: 9] https://www.camarapereira.org.co/es/ipaginas/t/G336/1166/registro_publico_mercantil/. [Último acceso: 20 OCTUBRE 2017].

[3 «SECRETARIA DE SENADO,» [En línea]. Available: 0] http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0905_2004.html. [Último acceso: 20 OCTUBRE 2017].

[3 «SECRETARIA DE SENADO,» 26 ENERO 2006. [En línea]. Available: 1] http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html. [Último acceso: 20 OCTUBRE 2017].

[3 «COPASO,» 22 MAYO 1979. [En línea]. Available: 2] <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>. [Último acceso: 20 OCTUBRE 2017].

[3 EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, «MINISTERIO DEL 3] TRABAJO,» 2015 MAYO 26. [En línea]. Available: <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>. [Último acceso: 18 ABRIL 2018].

[3 EL CONGRESO DE COLOMBIA, «LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012,» 17 4] OCTUBRE 2012. [En línea]. Available: <https://www.sisben.gov.co/Documents/Informaci%C3%B3n/Leyes/LEY%20TRATAMIENTO%20DE%20DATOS%20-%20LEY%201581%20DE%202012.pdf>. [Último acceso: 15 ABRIL 2018].

[3 PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, «DECRETO 1377 DE 5] 2013,» 27 JUNIO 2013. [En línea]. Available: <http://www.lasallecucuta.edu.co/infopdf/decreto1377.pdf>. [Último acceso: 15

ABRIL 2018].

[3 J. J. Echavarría, «Banco de la República,» 12 Febrero 2018. [En línea].
6] Available:

http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/jjechavarria_presentacion_informe_sobre_inflacion_12_02_2018.pdf. [Último acceso: 10 Octubre 2018].

[3 C. Valencia, La vida es bella, Pereira: Mi libro, 2017.
7]

[3 <http://www.acosixsigma.com>, «<http://www.acosixsigma.com>,» 23 04 2018. [En
8] línea]. Available: <http://www.acosixsigma.com/portfolio-view/queessixsigma/>.
[Último acceso: 23 Abril 2018].

[3 DIARIO DEL OTÚN, «www.eldiario.com.co,» 12 septiembre 2017. [En línea].
9] Available: <http://www.eldiario.com.co/seccion/ECON%C3%93MICA/pymes-en-pereira-con-bajo-crecimiento1709.html>. [Último acceso: 12 abril 2017].

[4 Ester Ribas, «www.iebschool.com,» 15 FEBRERO 2018. [En línea]. Available:
0] <https://www.iebschool.com/blog/metodologia-six-sigma-mejorar-procesos-empresa-tecnologia/>. [Último acceso: 05 11 2017].

[4 E. RIVAS, «www.iebschool.com,» 2018 FEBRERO 2018. [En línea]. Available:
1] <https://www.iebschool.com/blog/metodologia-six-sigma-mejorar-procesos-empresa-tecnologia/>. [Último acceso: 20 MARZO 2018].

ANEXOS

Anexo A. ENCUESTA.docx

Anexo B.PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.docx

Anexo C.PROCEDIMIENTO CONSULTORÍA.docx

Anexo D.PROCEDIMIENTO COMERCIALIZACIÓN.docx

Anexo E.PROCEDIMIENTO CONTABILIDAD.docx

Anexo F.PROCEDIMIENTO TALENTO HUMANO.docx

Anexo G.REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO.doc

Anexo H.FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL
ESTABLECIMINETO.docx

Anexo I.FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL.docx