

Universidad de Costa Rica
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Civil

**Desarrollo de una guía y herramienta digital para la creación de planes
estratégicos para pequeñas y medianas empresas constructoras de
Costa Rica**

Trabajo Final de Graduación

Que para obtener el grado de Licenciatura en Ingeniería Civil

Presenta:

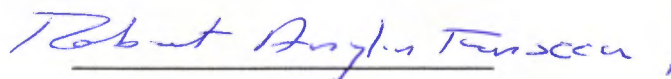
Erick José Ramírez Víquez

Director de Proyecto de Graduación:

Robert Anglin Fonseca, MSE

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio

MIEMBROS DEL COMITÉ ASESOR Y SUSTENTANTE



Ing. Robert Anglin Fonseca, MSE.

Director del trabajo



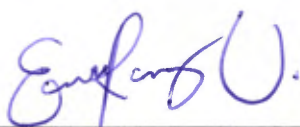
Ing. Erick Mata Abdelnour Phd.

Miembro del comité asesor



Ing. Mauricio Jiménez Bolaños MBa.

Miembro del comité asesor



Erick José Ramírez Viquez

Sustentante

Derechos de propiedad intelectual

Fecha: 02 de septiembre de 2022

Yo, Erick José Ramírez Víquez, cédula 4-0231-0009, estudiante de la carrera de Licenciatura en Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica, con número de carné B45688, manifiesto que soy autor del Proyecto Final de Graduación "Desarrollo de una guía y herramienta digital para la creación de planes estratégicos para pequeñas y medianas empresas constructoras de Costa Rica", bajo la Dirección del Ingeniero Robert Anglin Fonseca, quien en consecuencia tiene derechos compartidos sobre los resultados de esta investigación.

Asimismo, hago traspaso de los derechos de utilización del presente trabajo a la Universidad de Costa Rica, para fines académicos: docencia, investigación, acción social y divulgación.

Nota: De acuerdo con la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Artículo 7 (versión actualizada el 02 de julio de 2001); "no podrá suprimirse el nombre del autor en las publicaciones o reproducciones, ni hacer en ellas interpolaciones, sin una conveniente distinción entre el texto original y las modificaciones o adiciones editoriales". Además, el autor conserva el derecho moral sobre la obra, Artículo 13 de esta ley, por lo que es obligatorio citar la fuente de origen cuando se utilice información contenida en esta obra.

Dedicatoria

A Dios dedico este logro por haberme acompañado cada día y por darme la capacidad para llegar hasta acá.

A mi madre Virginia Víquez y a mi padre Marcos Ramírez por su amor y apoyo incondicional durante todos estos años. Por demostrarme que con esfuerzo podemos llegar a donde queramos y por ser mi ejemplo más grande de bondad y superación. Esto es para ustedes, los amo.

También dedico este logro a mi amiga María José Martínez Sánchez con quién inicié este camino y quién desde el cielo ha estado a mi lado siendo mi compañera de carrera. Lo logramos Cora.

Agradecimientos

Primero quiero agradecer a Dios por darme la capacidad para concluir esta etapa. A mi familia por permitirme ir tras este sueño, por su apoyo incondicional y paciencia durante cada semestre. Papi, Mami, Nicole y Andrés gracias, este logro es por y para ustedes.

A Andrés Montero, por demostrarme siempre lo capaz que soy y por ser mi apoyo incondicional desde el primer semestre. Por ser motivación e inspiración en mi vida durante toda esta etapa universitaria, gracias.

A mi director, el ingeniero Robert Anglin, gracias por los conocimientos transmitidos durante mi proceso académico y por la amabilidad y acompañamiento que siempre me brindó durante esta investigación.

A mis asesores, al ingeniero Erick Mata y al ingeniero Mauricio Jiménez, por sus recomendaciones y sugerencias que ayudaron al desarrollo y enriquecimiento de este proyecto, gracias.

A mis compañeros de carrera, Ariana Chavarría, Marianela Barboza, Verónica Jiménez, Jorge Vargas, Greivin Vásquez, Jesús Pacheco, Morelia Soto, Roxana Salazar, Oscar Barrantes y Raquel Alvarado, gracias por haberme acompañados durante estos años. La cantidad de momentos inolvidables los llevo conmigo siempre.

Índice general

Capítulo 1	Introducción.....	13
1.1	Justificación.....	13
1.1.1	Problema específico	13
1.1.2	Importancia.....	15
1.2	Objetivos.....	15
1.2.1	Objetivo general	15
1.2.2	Objetivos específicos.....	16
1.3	Antecedentes teóricos y prácticos del problema	16
1.4	Delimitación del problema.....	17
1.4.1	Alcance.....	17
1.4.2	Limitaciones	18
1.5	Metodología.....	18
1.5.1	Investigación y recopilación de información.....	20
1.5.2	Elaboración de instrumento digital y caracterización de empresas constructoras 21	
1.5.3	Validación de la guía y la herramienta digital.....	21
1.5.4	Conclusiones, recomendaciones e informe final	22
Capítulo 2	Marco teórico	23
Capítulo 3	Caracterización de pequeñas y medianas empresas constructoras de Costa Rica	34
3.1	Desarrollo e implementación de encuesta.....	34
3.2	Análisis de la encuesta.....	35
Capítulo 4	Desarrollo de la herramienta y de la guía.....	65
4.1	Descripción del desarrollo de la herramienta.....	65
4.2	Descripción de la herramienta	87
4.3	Descripción de la guía	107
Capítulo 5	Validación de la herramienta.....	111

5.1	Validación a través de grupo focal	111
5.2	Aplicación de herramienta en empresa constructora	121
Capítulo 6	Conclusiones y recomendaciones	124
6.1	Conclusiones.....	124
6.2	Recomendaciones	125
	Referencias Bibliográficas.....	126

Índice de figuras

Figura 1. Metodología del Trabajo Final de Graduación Etapa 1	19
Figura 2. Metodología del Trabajo Final de Graduación Etapa 2	19
Figura 3. Metodología del Trabajo Final de Graduación Etapa 3 y Etapa 4	20
Figura 4. Clasificación de PYMES	24
Figura 5. Inteligencia de negocios.....	29
Figura 6. Perspectivas del cuadro de mando integral	31
Figura 7. Ubicación de las empresas encuestadas	36
Figura 8. Zonas frecuentes de trabajo de empresas encuestadas.....	37
Figura 9. Cantidad de años en el mercado de empresas encuestadas.....	37
Figura 10. Cantidad de empresas registradas como PYME ante el MEIC	38
Figura 11. Cantidad de trabajadores que laboran para empresas encuestadas	39
Figura 12. Cantidad de empresas que saben en qué consiste un plan estratégico	39
Figura 13. Cantidad de empresas que cuentan con un plan estratégico	40
Figura 14. Cantidad de empresas que se han beneficiado por tener un plan estratégico ..	41
Figura 15. Beneficios que ha aportado un plan estratégico a las empresas	41
Figura 16. Razones por las cuales algunas empresas no tienen un plan estratégico.....	42
Figura 17. Sectores en los que se encuentran los potenciales clientes de empresas encuestadas	42
Figura 18. Tipos de obras que desarrollan las empresas encuestadas	43
Figura 19. Beneficios que ofrecen empresas a clientes ordenados por orden de importancia	44
Figura 20. Características con las cuales cuentan las empresas encuestadas	45
Figura 21. Visualización de empresas en el futuro	45
Figura 22. Proyectos que desean abarcar las empresas en el futuro.....	46
Figura 23. Valores con los cuales se identifican empresas encuestadas	46
Figura 24. Tecnologías implementadas por empresas encuestadas	47
Figura 25. Empresas miden nivel de satisfacción de clientes.....	48
Figura 26. Métodos utilizados por empresas encuestadas para medir satisfacción de clientes	48
Figura 27. Factores políticos que influyen en las empresas encuestadas.....	49

Figura 28. Factores económicos que influyen en las empresas encuestadas.....	50
Figura 29. Factores sociales que influyen en las empresas encuestadas	50
Figura 30. Factores tecnológicos que influyen en las empresas encuestadas.....	51
Figura 31. Empresas evalúan el desempeño del personal	52
Figura 32. Empresas aplican sistemas y procedimientos para el control de costos	53
Figura 33. Empresas aplican sistemas y procedimientos para el control de materiales	53
Figura 34. Empresas aplican sistemas y procedimientos para el control de equipo	54
Figura 35. Empresas aplican sistemas y procedimientos para el control de productividad de los trabajadores	54
Figura 36. Fortalezas con las cuales se identifican las empresas encuestadas	55
Figura 37. Debilidades con las cuales se identifican las empresas encuestadas	55
Figura 38. Oportunidades con las cuales se identifican las empresas encuestadas.....	56
Figura 39. Amenazas con las cuales se identifican las empresas encuestadas	56
Figura 40. Cantidad de empresas consideradas competencia directa por parte de encuestados	57
Figura 41. Ventajas de empresas frente a competencia	58
Figura 42. Intensidad de la competencia	59
Figura 43. Entrada de nuevos competidores	59
Figura 44. Impedimentos para ejecutar más proyectos.....	60
Figura 45. Solidez de la relación con los proveedores	61
Figura 46. Negociación con los clientes	61
Figura 47. Objetivos perspectiva financiera.....	62
Figura 48. Objetivos perspectiva cliente	63
Figura 49. Objetivos perspectiva operativa	63
Figura 50. Objetivos perspectiva aprendizaje	64
Figura 51. Estructura de la herramienta	66
Figura 52. Logotipo de la herramienta.....	67
Figura 53. Color de botones de la herramienta.....	68
Figura 54. Desglose de estructura de Estrategia.....	68
Figura 55. Desglose estructura de análisis de la situación	69
Figura 56. Diseño final INTRO de Estrategia	89
Figura 57. Ejemplo de opciones en listas desplegables Paso 1	90

Figura 58. Diseño final PASO 1 de Estrategia	91
Figura 59. Diseño final PASO 2 de Estrategia	93
Figura 60. Diseño final PASO 3 de Estrategia	95
Figura 61. Diseño final PASO 4 de Estrategia	97
Figura 62. Diseño final PASO 5 de Estrategia	98
Figura 63. Diseño final PASO 6 de Estrategia	100
Figura 64. Diseño final PASO 6B de Estrategia	101
Figura 65. Mensaje mostrado en botón sugerencia Paso	102
Figura 66. Diseño final PASO 7 de Estrategia	103
Figura 67. Diseño final PASO 7B de Estrategia	105
Figura 68. Diseño final PASO 7C RESUMEN de Estrategia	106
Figura 69. Resultado pregunta 1 información.....	113
Figura 70. Resultado pregunta 2 información.....	113
Figura 71. Resultado pregunta 3 información.....	114
Figura 72. Resultado pregunta 1 usabilidad	115
Figura 73. Resultado pregunta 2 usabilidad	116
Figura 74. Resultado pregunta 3 usabilidad	117
Figura 75. Resultado pregunta 1 resultados.....	118
Figura 76. Resultado pregunta 2 resultados.....	118
Figura 77. Resultado pregunta 3 resultados.....	119
Figura 78. Comparación de recursos tecnológicos respecto al mercado antes de sugerencia	120
Figura 79. Comparación de recursos tecnológicos respecto al mercado después de sugerencia.....	120
Figura 80. Escala de impacto agregada en el Paso 6.....	121

Índice de cuadros

Cuadro 1. Clasificación de empresas según fórmula matemática.....	23
Cuadro 2. Plantilla de análisis PEST.....	27
Cuadro 3. Matriz de análisis FODA	28
Cuadro 4. Indicadores de desempeño típicos de un cuadro de mando integral.....	32
Cuadro 5. Información para la redacción de la misión.....	71
Cuadro 6. Información para la redacción de la visión.....	72
Cuadro 7. Valores propuestos a partir de estudio realizado	73
Cuadro 8. Información para el desarrollo del Paso 2.....	73
Cuadro 9. Información para el desarrollo del Paso 3.....	75
Cuadro 10. Información para el desarrollo del Paso 4	76
Cuadro 11. Información para el desarrollo del Paso 5	78
Cuadro 12. Información para el desarrollo del Paso 6	81
Cuadro 13. Información para el desarrollo del Paso 7	84
Cuadro 14. Resultados obtenidos de aplicación de herramienta Estrategia a empresa constructora seleccionada	122

Ramírez Víquez, Erick José

Desarrollo de una guía y herramienta digital para la creación de planes estratégicos para pequeñas y medianas empresas constructoras de Costa Rica

Proyecto de Graduación – Ingeniería Civil – San José, C.R.:

E. Ramírez V., 2022

xi, 113, [0]h; ils. col. – 30 refs.

RESUMEN

En los últimos años se ha evidenciado que existe una probabilidad del 32 % de alcanzar diez años de estabilidad para las empresas constructoras de Costa Rica, lo cual evidencia una alta tasa de mortalidad. Estudios sostienen que una de las razones es la falta de planificación estratégica. Por tanto, el principal objetivo de esta investigación es desarrollar una guía y un instrumento digital para la elaboración de planes estratégicos dirigidos a pequeñas y medianas empresas constructoras costarricenses que permita mejorar su competitividad y permanencia en el mercado.

Para esto, se llevó a cabo una etapa de investigación en donde se obtuvieron bases sólidas sobre planes estratégicos, técnicas de recolección de datos y conocimientos sobre el lenguaje de programación Visual Basic de Microsoft Excel. Posteriormente, se diseñó un cuestionario tipo encuesta que fue aplicado a 20 empresas constructoras pymes de todo el país, para realizar una caracterización de estas y de forma paralela, se desarrolló la herramienta y la guía para la creación de planes estratégicos, tomando en consideración la información obtenida en el estudio tipo encuesta. Finalizada la herramienta, se validó mediante la técnica de grupo focal y la aplicación de esta en una empresa constructora. El grupo focal estuvo conformado por 3 integrantes de la academia y 3 profesionales del área, en donde a partir de las sugerencias realizadas, se mejoró la herramienta para su posterior aplicación en la empresa constructora.

El resultado fue un instrumento accesible, validado por profesionales, que puede ser utilizado por pymes del sector construcción para la elaboración de su plan estratégico. Además, se evidenció la falta de implementación de planes estratégicos en las constructoras de Costa Rica, lo cual justifica la presente investigación.

Palabras clave: plan estratégico, pyme, indicadores de desempeño, cuadro de mando integral.

Ing. Robert Anglin Fonseca, MSE

Escuela de Ingeniería Civil

Capítulo 1 Introducción

En este capítulo se presenta la justificación para el desarrollo del trabajo de investigación realizado, así como los objetivos planteados, los antecedentes teóricos, la delimitación del problema y la metodología seguida para su elaboración.

1.1 Justificación

La planeación estratégica de una empresa consiste en la formulación de acciones para lograr un fin, evaluando dónde se encuentra y hacia dónde se va. Se toma en consideración las fortalezas y debilidades internas para determinar la dirección de avance, estableciendo objetivos y metas con acciones que permitan alcanzarlos en medio de un ambiente externo que ofrece tanto oportunidades como amenazas.

Contar con un plan estratégico podría dar la oportunidad de alcanzar un sano crecimiento y una posición de ventaja en el mercado. Esta herramienta organizacional permite a las empresas definir un rumbo de acción, disminuir la improvisación, potenciar la eficiencia y además optimiza procesos de toma de decisiones. Es así como Bojórquez, M. & Pérez, A. (2013) señalan que, según Steiner (2007) la planeación estratégica está entrelazada de modo inseparable con el proceso completo de la dirección, por lo que cualquier empresa que no cuente con algún tipo de formalidad en su sistema de planeación estratégica, se expone a un desastre inevitable.

1.1.1 Problema específico

En Costa Rica, según el Ministerio de Economía y Comercio (MEIC) (2021), las Pymes representan el 97,5 % del parque empresarial. De este porcentaje un 9 % corresponde a empresas del sector construcción, siendo el segundo valor más alto solo por debajo del sector comercio. Este está compuesto por 490 empresas que se catalogan como pequeñas empresas constructoras y 1321 como medianas.

El sector construcción, a pesar de ser el segundo con mayor representación, experimenta escenarios muy diferentes al primero de la lista, sector comercio, el cual ha demostrado tener mejores tasas de supervivencia. Previo a la Pandemia COVID-19, según

Jenkins C. (2019) en un artículo de El Observador con relación al Informe Estado de la Nación 2019, el panorama para las empresas constructoras no era alentador, existía un 32 % de probabilidad de alcanzar diez años de estabilidad, lo que implicaba una alta tasa de mortalidad.

Por otro lado, las estadísticas publicadas por la Cámara Costarricense de la Construcción en el último informe económico (2020-2021) reflejaban que desde setiembre de 2018 se había registrado un proceso de desaceleración, lo anterior basado en la variación del valor del Índice Mensual de la Actividad Económica del sector de la construcción en Costa Rica (IMAE), agravado por la emergencia mundial COVID-19. Para enero 2021, el IMAE construcción mostró un decrecimiento del 7,7 % interanual, manteniendo números negativos para el sector. Meses después según Umaña (2021) a partir del mismo índice IMAE, esta vez publicado por el Banco Central de Costa Rica en agosto del 2021, la construcción privada aumentó 29 % respecto al mismo mes del año anterior, alcanzando el nivel del año 2018. Este sector presentó el primer cambio positivo en los últimos años, mostrando un crecimiento interanual del 17,6 %.

De acuerdo con García (2015), quien se basó en la investigación Las Pymes en México, dentro de los diez errores más comunes que ocasionan la muerte de estas empresas, se encuentra como primera causa, la ausencia de una cultura empresarial (misión, visión y valores), así como la falta de planificación estratégica, que impide a las pymes posicionarse en el mercado a largo plazo.

Como se mencionó anteriormente, el sector construcción es el segundo representante de las Pymes en Costa Rica y presenta altas tasas de mortalidad. Una de las razones principales, es la falta de planificación estratégica, la cual podría deberse a que elaborar un plan estratégico requiere de conocimiento y recursos que, en muchos casos, una pyme del sector construcción no posee. Por lo anterior, se propuso crear una guía y una herramienta con el fin de facilitar la creación de planes estratégicos para pequeñas y medianas empresa constructoras que carezcan de uno y de esta manera mejorar su competitividad y permanencia en el mercado, logrando así disminuir la tasa de mortalidad y aumentar la actividad económica.

1.1.2 Importancia

Tal como lo afirma la Cámara Costarricense de la Construcción (CCC) (2021) el sector construcción es estratégico para el crecimiento de la economía de Costa Rica, esto debido a que a partir de él se genera la base para el desarrollo de diferentes sectores económicos. Además, juega un papel fundamental en los procesos de crecimiento y desarrollo nacional, creando infraestructura física (puertos, carreteras, aeropuertos, viviendas, hospitales, entre otros), y a su vez es una fuente de empleo directo e indirecto. Al mismo tiempo este sector resulta ser un vehículo de inversión, que incentiva la actividad y el empleo en muchos sectores productivos proveedores de este.

Debido a la importancia que tiene el sector para el país, resulta necesario mantener la mayor cantidad de empresas de este gremio activas en el mercado. Diversificar el sector con pequeñas y medianas empresas constructoras ayuda a generar oportunidades de trabajo para una parte importante de la población y evita la monopolización de esta industria. Por lo tanto, dotar a estas empresas con herramientas que les permita fortalecerse y asegurar su permanencia en el mercado se convierte entonces en una prioridad.

Araya A. (2017) menciona en su artículo que, de acuerdo con Carlock y Ward (2013), todas las empresas presentan dificultades en su continuidad en el largo plazo y que para solucionar ese problema necesitan elaborar una planeación estratégica empresarial que les permita pronosticar objetivamente el futuro. Las pymes en construcción no siempre cuentan con profesionales a cargo que tengan preparación en la elaboración de planes estratégicos, por lo que es necesario desarrollar una guía y una herramienta digital para que medianas y pequeñas empresas constructoras puedan crearlo y con ayuda de éste, logren consolidarse y mejorar su competitividad (Alvarado & Tomás, 2001).

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Desarrollar una guía y un instrumento digital para la elaboración de planes estratégicos dirigidos a pequeñas y medianas empresas constructoras costarricenses que permita mejorar su competitividad y permanencia en el mercado.

1.2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar las pequeñas y medianas empresas constructoras en Costa Rica, específicamente en cuanto a herramientas y prácticas administrativas con las cuales cuentan y determinar el grado de implementación de planes estratégicos mediante la elaboración de un instrumento tipo encuesta.
- Desarrollar una guía para la elaboración de los planes estratégicos basado en investigación bibliográfica y en la información obtenida mediante la aplicación del instrumento tipo encuesta.
- Elaborar una herramienta digital que facilite la creación de un plan estratégico dirigido a pequeñas y medianas empresas constructoras aplicando el lenguaje de programación Visual Basic y el software Microsoft Excel.
- Validar la guía y la herramienta digital mediante la técnica de grupo focal compuesto de profesionales relacionados con empresas constructoras y miembros de la academia.
- Implementar el prototipo de herramienta y guía en una pequeña y mediana empresa constructora.

1.3 Antecedentes teóricos y prácticos del problema

Rebeca Barahona en su trabajo de graduación del año 2014 para optar por el grado de bachillerato en Administración de Empresas en el Instituto Tecnológico de Costa Rica elaboró un plan estratégico para el Centro de Investigaciones en Administración, Economía y Gestión Tecnológica, en el que destaca la importancia de implementar una planeación estratégica como punto de partida en cualquier tipo de empresa. Menciona que, a través del plan estratégico, logró identificar puntos fuertes y puntos débiles y estableció estrategias que les permitió proyectar de manera clara el futuro de la institución. Como parte de sus conclusiones, menciona que fue la manera ideal de involucrar a todos los funcionarios en un mismo norte de trabajo y además asegura que esta herramienta aportó estabilidad en el tiempo.

En la ciudad de Bogotá, Colombia, Yeisy Martínez (2019) formuló un plan estratégico para pequeñas empresas constructoras en su trabajo final de grado. En éste se destaca la

importancia de implementar esta medida administrativa para mejorar la consolidación y solidez de las pequeñas empresas constructoras en el mercado y además destaca la mejora en la competitividad a largo plazo que desarrollará la creación de un plan estratégico. Además, menciona como el contar con una administración eficiente, apoyada en este, permite optimizar los recursos y los tiempos de ejecución ya que se trabaja con objetivos y estrategias claras.

Por otra parte, Daniel Villegas en su trabajo final de graduación para optar por el grado de licenciatura en Ingeniería Civil en la Universidad de Costa Rica en el año 2010, implementó la utilización de un cuadro de mando integral aplicado a una empresa constructora costarricense. En este menciona la importancia de dar seguimiento a las estrategias planteadas a través de indicadores que permitan evaluar y obtener retroalimentación durante el proceso. Esto fue un gran aporte para la presente investigación debido a que los cuadros de mando integral son parte relevante de los planes estratégicos.

Por último, Rolando Castro en el año 2018 en su Trabajo Final de Graduación desarrolló una herramienta basada en inteligencia de negocios aplicada a la gestión de proyectos en empresas constructoras de viviendas. Para este trabajo diseñó índices de desempeño para optimizar el uso de los recursos, monitorear el cumplimiento de los objetivos y mejorar la toma de decisiones, esto a través de una herramienta digital accesible y de fácil manipulación. Este trabajo sirvió de base para el desarrollo de la guía y la herramienta de esta investigación ya que contiene información sobre índices de desempeño que resulta importante y además aporta conocimiento respecto al desarrollo digital de una herramienta, objetivo principal que se pretende cumplir.

1.4 Delimitación del problema

1.4.1 Alcance

La herramienta desarrollada se dirige específicamente a pequeñas y medianas empresas constructoras que no cuentan con los medios económicos o con el conocimiento necesario para elaborar un plan estratégico, sin embargo, por la estructura de la herramienta, esta puede adaptarse a otros tipos de empresas constructoras.

El alcance se limitó al desarrollo de una guía y una herramienta digital a través del lenguaje de programación Visual Basic, específicamente en el software Microsoft Excel. Se seleccionó este programa por ser ampliamente utilizado en Costa Rica y además por ser de precio asequible.

La herramienta desarrollada se aplicó en una única empresa a manera de prototipo. Además, se excluyó del alcance la validación de la herramienta a través del tiempo, por la naturaleza de los planes estratégicos (mediano o largo plazo).

1.4.2 Limitaciones

Se imposibilitó dar seguimiento a los indicadores de desempeño propuestos en la herramienta para monitorear la correcta aplicabilidad de las acciones tomadas para cumplir los objetivos propuestos en el plan estratégico, esto debido a que el proyecto final de graduación se llevó a cabo en un periodo de tiempo inferior al requerido para realizar dicha evaluación, usualmente de dos a cinco años lo cual interfiere con la naturalidad de los planes estratégicos.

La información generada por la herramienta está basada únicamente en los datos recopilados a través de las encuestas y entrevistas realizadas. Además, la muestra utilizada fue de veinte empresas constructoras.

La herramienta elaborada se implementó en una única empresa constructora, con características particulares, esto generó un sesgo en la retroalimentación respectiva, ya que todas las empresas tienen características diferentes.

La validación de la herramienta se hizo únicamente basada en la técnica de grupo focal y la aplicación de esta en una empresa, cuando lo deseado era realizar la validación a largo plazo, observando resultados en diferentes empresas, sin embargo, no se pudo realizar debido a que se requerían plazos de dos o más años.

1.5 Metodología

A continuación, en la Figura 1, Figura 2 y Figura 3 se presenta un esquema de la metodología seguida para el Trabajo Final de Graduación, la cual se describe de manera detallada más adelante.

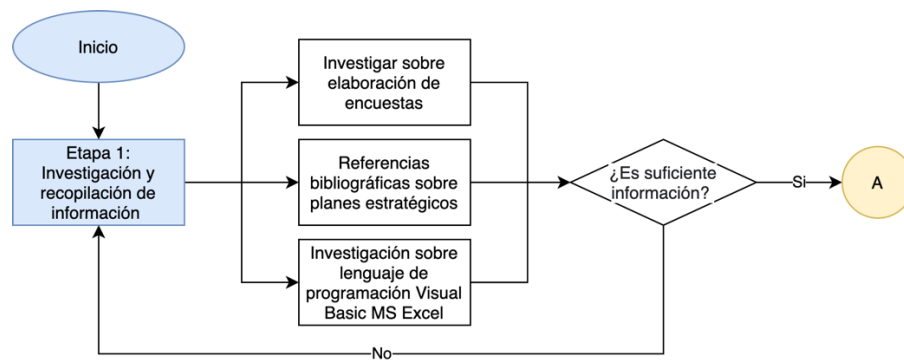


Figura 1. Metodología del Trabajo Final de Graduación Etapa 1

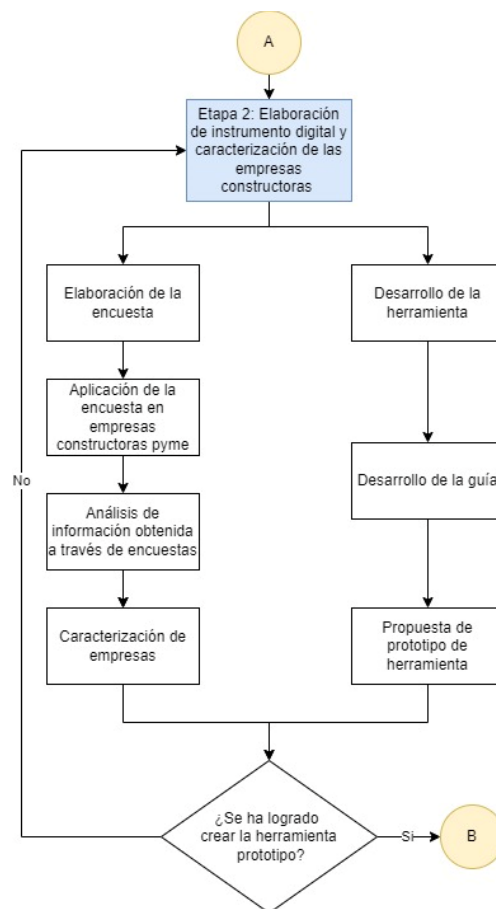


Figura 2. Metodología del Trabajo Final de Graduación Etapa 2

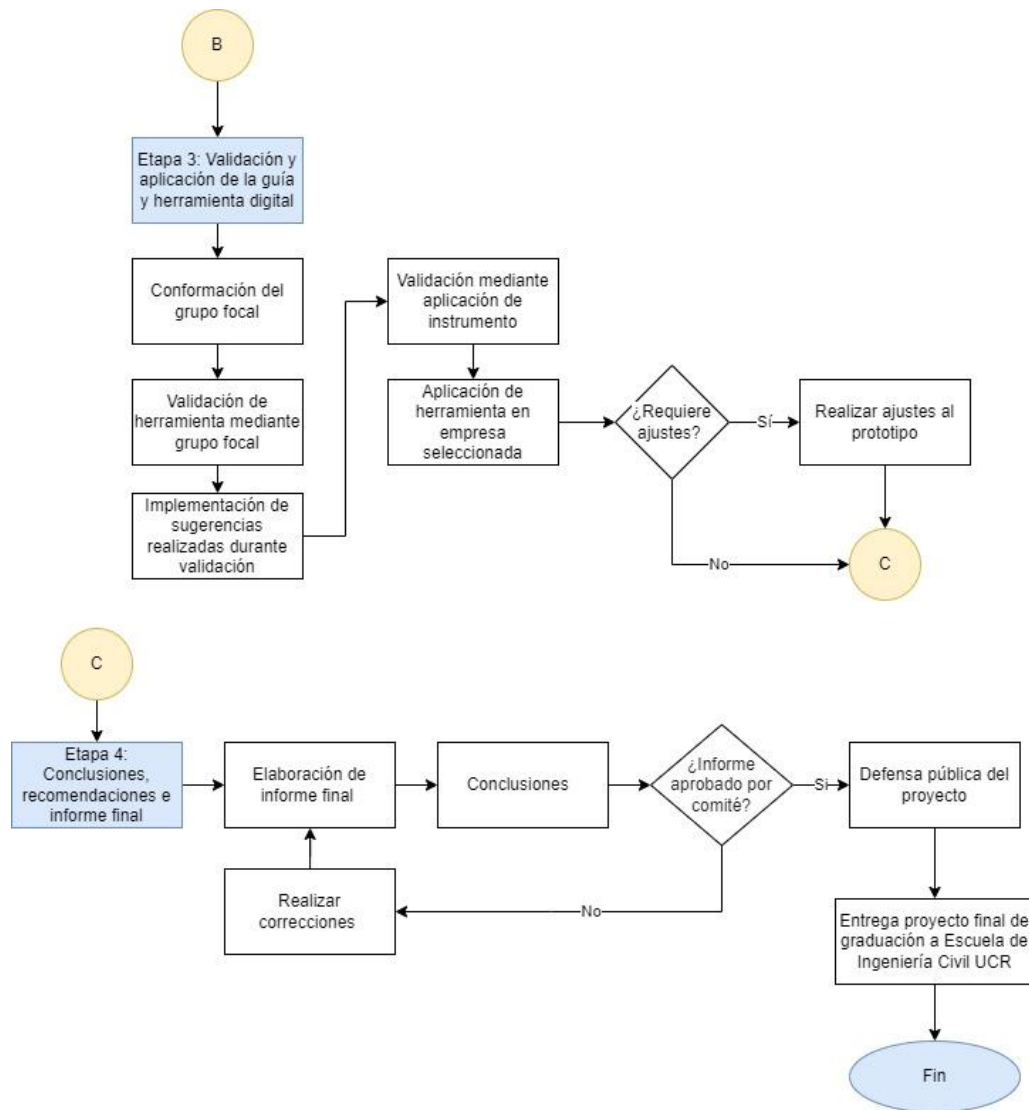


Figura 3. Metodología del Trabajo Final de Graduación Etapa 3 y Etapa 4

1.5.1 Investigación y recopilación de información

En esta primera etapa, se amplió el conocimiento sobre el tema de investigación a través de la revisión de fuentes bibliográficas e investigaciones realizadas referentes a planes estratégicos, esto con el fin de orientar esta metodología administrativa hacia empresas constructoras. Además, se investigó sobre técnicas para la elaboración de encuestas y aplicarla en diferentes empresas constructoras con el fin de lograr hacer una caracterización de estas para contar con información actualizada necesaria para desarrollar la guía. Se utilizó una muestra de veinte diferentes empresas constructoras. Por último, se

estudió el lenguaje de programación Visual Basic a través del software Microsoft Excel, el cual fue utilizado para elaborar la herramienta digital.

1.5.2 Elaboración de instrumento digital y caracterización de empresas constructoras

Una vez que se finalizó la etapa de investigación y recopilación de información, se contó con los insumos necesarios para desarrollar la guía y el instrumento digital junto con la caracterización de las empresas constructoras. Estas dos partes se llevaron a cabo de manera simultánea, con la información obtenida de las encuestas se dio inicio al desarrollo de la guía que está contenida dentro de la herramienta digital como tal, dicha información sirve para orientar al usuario y que este pueda conceptualizar sus ideas a través de la herramienta para la creación del plan estratégico. El desarrollo de la guía se hizo de la mano de la herramienta, ya que son dos productos integrados. El instrumento se desarrolló a través del lenguaje de programación Visual Basic en el software Microsoft Excel.

El instrumento digital guía al usuario en la creación de la Misión, la Visión, los Valores como un primer paso del plan estratégico, una vez concluido, se desarrolló la parte de la herramienta que permite analizar la situación actual de la empresa, esto mediante los siguientes análisis: comparación tecnológica, evaluación por parte de clientes, análisis PEST, análisis FODA y, por último, las 5 Fuerzas de Porter, los cuales fueron identificados en la etapa de investigación. Por último, se desarrolló la sección de la herramienta que permite al usuario plantear sus objetivos y sus respectivas acciones, así como también los indicadores de control que permiten monitorear el cumplimiento de tales objetivos, a través del cuadro de mando integral. Una vez concluido el prototipo de la herramienta digital, se dio por concluida esta etapa.

1.5.3 Validación de la guía y la herramienta digital

El proceso de validación se realizó bajo la técnica de grupo focal y mediante la aplicación de la herramienta en la empresa constructora seleccionada. En primer lugar, se definió el grupo focal, el cual estuvo compuesto por tres profesionales externos y tres de la academia relacionados con el sector construcción, una vez conformado se realizó la

validación de la guía y la herramienta digital. Seguidamente se analizaron los resultados obtenidos y se realizaron los ajustes necesarios a la guía y la herramienta.

Con los ajustes realizados, se implementó en la empresa constructora para elaborar el plan estratégico de la misma, en el cual participó el director y otro miembro de la organización.

1.5.4 Conclusiones, recomendaciones e informe final

Por último, una vez que se validó la guía y la herramienta, se procedió a desarrollar la etapa final, la cual consistió en la definición de las conclusiones y recomendaciones de la investigación y elaborar el informe final. Concluyendo esta etapa con la defensa pública y la entrega de documentos a la Escuela de Ingeniería Civil.

Capítulo 2 Marco teórico

En este capítulo se presenta un desarrollo de los conceptos necesarios para que el lector tenga un mejor entendimiento sobre el trabajo realizado. Se definen conceptos referentes a planes estratégicos, sus principales componentes y los instrumentos necesarios para llevarlo a cabo. Así mismo se definen términos que permiten contextualizar y mejorar la interpretación de los resultados de la investigación.

Pymes

Según el Instituto Nacional de Aprendizaje (2021) se entiende por pequeñas y medianas empresas (PYMES) toda unidad productiva de carácter permanente que disponga de los recursos humanos y que los maneje y opere bajo las figuras de persona física o de persona jurídica, en actividades industriales, comerciales, de servicios o agropecuarias que desarrollen actividades de agricultura orgánica.

Para determinar si una empresa es micro, pequeña o mediana, se utiliza un sistema de clasificación el cual se basa en una fórmula matemática, que contempla: actividad empresarial, personal promedio contratado durante un período fiscal, el valor de los activos, el valor de ventas anuales netas y el valor de los activos totales netos. En el Cuadro 1 se detallan la clasificación de empresas contemplando las variables anteriores.

Cuadro 1. Clasificación de empresas según fórmula matemática

Microempresa	El resultado es menor o igual a 10 puntos
Pequeña empresa	El resultado es mayor que 10 puntos, pero menor o igual a 35 puntos
Mediana empresa	El resultado es mayor a 35 puntos, pero menor o igual a 100 puntos

Fuente: Instituto Nacional de Aprendizaje, 2021.

En la Figura 4 se observa la herramienta que proporciona el Ministerio de Economía, Industria y Comercio para la clasificación de la PYME, en esta se debe seleccionar el sector en el que se desarrolla la empresa, el número de personas que laboran para la empresa, así como el valor de ventas anuales y el valor de los activos; mediante formulación matemática el programa devolverá el valor de P con el cual se podrá clasificar la PYME en las categorías del Cuadro 1.

Clasificación de PYME

Sector de la Empresa

Personal Promedio Empleado

Valor de Ventas Anuales Netas (¢)

Valor de los Activos* (¢)

*Para el Sector Industrial colocar el valor de los Activos Fijos.

*Para los Sectores Comercio, Servicios y TIC colocar el valor de los Activos Totales.

Valor de P

0

Tamaño

No establecido

Figura 4. Clasificación de PYMES

Fuente: Ministerio de Economía, Industria y Comercio, 2021

Planificación estratégica

La planificación estratégica corresponde a un proceso mediante el cual los miembros guías de una organización, prevén su futuro y desarrollan los procedimientos y operaciones necesarias para alcanzarlos (García, y otros, 2017).

En este proceso se posiciona a la empresa considerando las fuerzas internas en conjunto con las metas de la organización, involucrando en las líneas de acción hasta los niveles más operativos. Este tipo de planificación es considerada un proceso permanente y continuo en el tiempo implementado por la dirección de una organización para reducir el riesgo asociado al futuro. A diferencia de la planificación anual, la planificación estratégica se realiza para plazos de entre cuatro y cinco años, mientras que la primera de estas corresponde a una planificación a corto plazo, a la concreción en el corto plazo del plan estratégico de la empresa, contempla la fijación de objetivos y metas anuales en línea con la estrategia de la organización (García, 2019).

Plan estratégico

Un plan estratégico es el producto resultante de la planificación estratégica, esta consiste en un proceso por el cual una institución o una unidad organizacional define su ser y su quehacer ante el entorno, descubriendo oportunidades y amenazas, y, por ende, nuevos propósitos y objetivos, fortalezas y debilidades internas y a partir de ello, plantea sus acciones futuras (Alvarado & Tomás, 2001).

El conjunto de decisiones que resultan son una respuesta a las oportunidades y peligros del exterior y a las fortalezas y debilidades internas, esto con la finalidad de lograr ventajas competitivas en el mercado. Estas decisiones que surgen de la creación de un plan estratégico también son un instrumento efectivo para clarificar y asumir responsabilidad frente a cambios que son necesarios emprender dadas las demandas y necesidades del entorno (Alvarado & Tomás, 2001).

El plan estratégico está compuesto de varias etapas, se debe definir una misión, la cual consiste en el qué y para qué de la empresa, define el marco de operación. Seguido de la visión, esta es la representación del futuro que se desea alcanzar en un plazo determinado, esta debe mostrar a donde o a qué situación se quiere llegar. Los valores representan la ideología de la organización y esta indica la forma en la que la visión pretende ser alcanzada.

Una vez definido los conceptos anteriores, según Alvarado y Tomás (2001) se debe realizar un análisis estratégico, el cual consiste en examinar la realidad actual que se quiere transformar o mejorar, esto internamente a partir de fortalezas y debilidades y externamente a partir de oportunidades y amenazas. Un Análisis PEST (acrónimo de cuatro factores: Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos encontrados en el entorno en donde las empresas desarrollan sus actividades) o un Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter también son herramientas utilizadas para determinar el estado de la organización y poder continuar con la siguiente etapa del plan estratégico.

Una vez realizado el análisis de la situación de la empresa, se deben fijar objetivos y acciones para alcanzarlos, se debe establecer la forma en cómo se van a llevar a cabo los trabajos o tareas que permitan hacer realidad la visión, fijando prioridades. Por último, se deberá establecer herramientas o mecanismos para evaluar de manera sistemática y con regularidad los avances del programa de acciones que se haya propuesto.

Es importante destacar que los planes estratégicos son desarrollados por la dirección y propietarios de cada empresa y la creación de este tipo de planeación involucra a todos los miembros de la organización debido a que su finalidad es encausar a todos los miembros hacia un mismo norte. Sin embargo, partiendo de que este proyecto se basa en que muchas de las pymes a quienes va dirigida la herramienta no cuentan con el capital humano o el perfil necesario para elaborarlo, el presente instrumento pretende aportar el conocimiento para desarrollarlo.

Análisis PEST

El análisis PEST consiste en el estudio de factores del entorno macro donde opera el negocio. Estos han demostrado ser una herramienta muy útil para estudiar los factores de los que dependen el crecimiento o el declive de los mercados, y ofrece valiosa información para el posicionamiento, el potencial y el rumbo a adoptar por los negocios (Jaramillo, 2004).

La palabra PEST como se mencionó anteriormente, contempla los factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos, pero a este mismo análisis suele incluirse dos factores adicionales, los ecológicos y los legales, dando origen al PESTEL, sin embargo, estos componentes suelen encontrarse en los demás, los legales en los políticos y los ecológicos en los demás de forma transversal.

Según Jaramillo (2004) estos factores están fuera del control de las empresas y el efecto que pueden tener sobre las mismas pueden ser positivos (importantes a la hora de desarrollar un negocio o un plan estratégico dando origen a nuevas oportunidades de negocio, o facilitando el desarrollo de las actividades empresariales) o negativos (constituyéndose en amenazas para el presente o el futuro desarrollo de las empresas y sus mercados).

El asunto del análisis debe estar bien definido, por lo general se contemplan perspectivas como las siguientes: una empresa, un producto o una marca con relación a su mercado, una unidad de negocio local, una opción estratégica como entrar a un nuevo mercado, una adquisición potencial, una sociedad potencial o una oportunidad de inversión.

En el Cuadro 2 se observa un ejemplo de plantilla para llevar a cabo un análisis PEST.

Cuadro 2. Plantilla de análisis PEST

Políticos	Económicos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asuntos Ecológicos/ambientales ▪ Legislación actual en el mercado local ▪ Legislación futura ▪ Legislación Internacional ▪ Procesos y entidades regulatorias ▪ Políticas gubernamentales ▪ Periodo gubernamental y cambio de gobierno ▪ Políticas de comercio exterior ▪ Financiamiento e iniciativas ▪ Grupos de cabildeo y de presión ▪ Grupos de presión internacionales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Situación económica local ▪ Tendencias en la economía local ▪ Economía y tendencias en otros países ▪ Asuntos generales de impuestos ▪ Impuestos específicos de los productos y servicios ▪ Estacionalidad y asuntos climáticos ▪ Ciclos de mercado ▪ Factores específicos de la industria ▪ Rutas del mercado y tendencias de distribución ▪ Motivadores de los clientes/usuarios ▪ Intereses y tasas de cambio
Social	Tecnológicos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tendencias de estilo de vida ▪ Demografía ▪ Opinión y actitud del consumidor ▪ Punto de vista de los medios ▪ Cambios de leyes que afecten factores sociales ▪ Imagen de la marca, la tecnología y la empresa ▪ Patrones de compra del consumidor ▪ Moda y modelos por seguir ▪ Grandes eventos e influencias ▪ Acceso y tendencias de compra ▪ Factores étnicos y religiosos ▪ Publicidad y relaciones publicas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollos tecnológicos competidores ▪ Financiamiento para la investigación ▪ Tecnologías asociadas/dependientes ▪ Tecnologías/ soluciones sustitutas ▪ Madurez de la tecnología ▪ Capacidad y madurez de la manufactura ▪ Información y comunicación ▪ Mecanismos/ tecnología de compra ▪ Legislación tecnológica ▪ Potencial de innovación ▪ Acceso a la tecnología, licenciamiento, patentes ▪ Asuntos de propiedad intelectual

Fuente: Chapman, A. (2004)

Análisis FODA

Este análisis proviene del acrónimo en inglés SWOT, en español las siglas son FODA (Fortalezas, Oportunidades. Debilidades y Amenazas). Según Ponce (2006) consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las

oportunidades y amenazas. Es una herramienta que puede considerarse sencilla y permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada.

Las fortalezas de la empresa son aquellas características y funciones que la misma realiza de manera correcta, como son ciertas habilidades y capacidades del personal. También otro aspecto identificado como fortaleza son los recursos considerados valiosos y la misma capacidad competitiva de la organización. Por otro lado, una debilidad se define como un factor considerado vulnerable en cuanto a su organización o simplemente una actividad que la empresa realiza en forma deficiente.

Las oportunidades constituyen aquellas fuerzas de carácter externo no controlables por la organización, pero que representan elementos potenciales de crecimiento o mejoría. Las amenazas por otro lado representan la suma de las fuerzas no controlables por la organización, pero representan fuerzas o aspectos negativos y problemas potenciales (Ponce, 2006).

La matriz FODA que se presenta a continuación en el Cuadro 3, fue propuesta por Thompson (1998) y propone aspectos que se deben de considerar para llevar a cabo el análisis.

Cuadro 3. Matriz de análisis FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos financieros adecuados ▪ Buena imagen de los compradores ▪ Estrategias ideadas de las áreas funcionales ▪ Acceso a economías de escala ▪ Aislada (por lo menos hasta cierto grado) de las fuertes presiones competitivas ▪ Ventajas en costos ▪ Mejores campañas de publicidad ▪ Habilidades para la innovación de productos ▪ Dirección capaz ▪ Posición ventajosa en la curva de experiencia ▪ Mejor capacidad de fabricación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay una dirección estratégica clara ▪ Instalaciones obsoletas ▪ Rentabilidad inferior al promedio ▪ Falta de oportunidad y talento gerencial ▪ Seguimiento deficiente de la estrategia ▪ Abundancia de problemas operativos internos ▪ Atraso en investigación y desarrollo ▪ Débil imagen en el mercado ▪ Incapacidad de financiar los cambios necesarios en la estrategia ▪ Costos unitarios generales más altos en relación con los competidores clave

Fuente: Thompson (1998)

Cuadro 3. Matriz de análisis FODA (continuación)

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atender a grupos adicionales de clientes ▪ Ingresar en nuevos mercados o segmentos ▪ Expandir la línea de productos para satisfacer una gama mayor de necesidades de los clientes ▪ Diversificarse en productos relacionados. ▪ Integración vertical (hacia adelante o hacia atrás) ▪ Complacencia entre las compañías rivales ▪ Crecimiento en el mercado más rápido 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrada de competidores foráneos con costos menores ▪ Incremento en las ventas y productos sustitutos ▪ Crecimiento más lento en el mercado ▪ Requisitos reglamentarios costosos ▪ Vulnerabilidad a la recesión y ciclo empresarial ▪ Creciente poder de negociación de clientes proveedores ▪ Cambio en las necesidades y gustos de los compradores

Fuente: Thompson (1998)

Inteligencia de negocios

La inteligencia de negocios consiste en la combinación de tecnología, herramientas y procesos que permiten transformar datos en información, información en conocimiento y este conocimiento en una estrategia o un plan (Oracle, 2017). Un esquema que la describe se puede observar en la Figura 5.

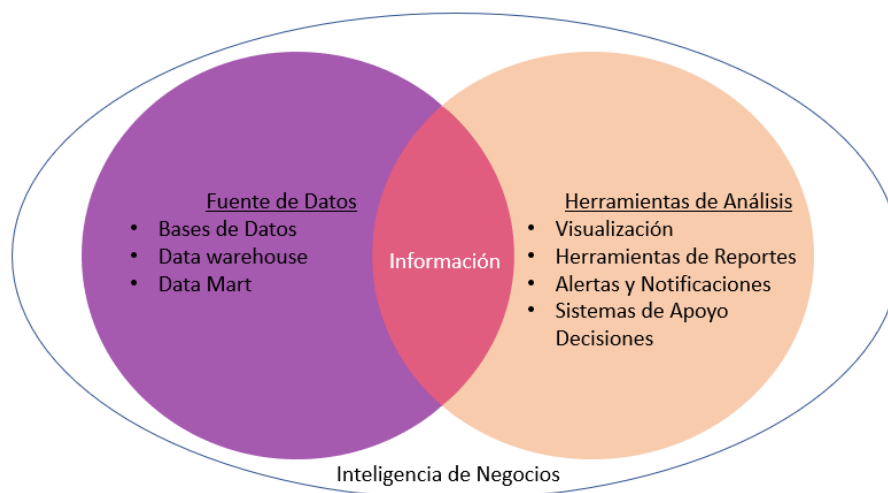


Figura 5. Inteligencia de negocios

Fuente: Oracle, 2017

La inteligencia de negocios debe ser parte esencial de la estrategia empresarial, ya que esta le permite optimizar la utilización de recursos, monitorear el cumplimiento de los objetivos propuestos y aumenta la capacidad de tomar buenas decisiones para así obtener mejores resultados. Asimismo, permite generar una evaluación de distintos escenarios en donde se contemplan situaciones que pueden afectar el negocio, también el implementar un esquema como este, impulsa a que la información vaya más allá de reportes, incluye indicadores que permiten medir el desempeño del negocio (Mendoza, s.f.).

La inteligencia de negocios, al ser el instrumento ideal para analizar la información de las empresas, permite desarrollar soluciones a la medida. Se pueden identificar indicadores que ayuden a mejorar la gestión administrativa, lo cual permite contar con la información estratégica actualizada y de esta manera tomar decisiones acertadas que favorezcan a la empresa (Maldonado, 2014).

En los planes estratégicos se establecen y se plantean objetivos para los cuales se proponen acciones para lograr llevarlos a cabo a mediano o largo plazo. Una vez establecidos se deben seleccionar métodos para controlar su progreso y tener noción de su cumplimiento. La inteligencia de negocios permite desarrollar tableros de control o *Dashboards* por su traducción en inglés, cuadros de mando integral o diferentes indicadores de desempeño para controlar el avance de las estrategias propuestas. Esto es un vehículo que facilita a las empresas contar con la información adecuada en el lugar adecuado, incrementando así su eficiencia (Maldonado, 2014).

Cuadro de mando integral

Según Kaplan y Norton (2005) los cuadros de mando integral son una herramienta de gestión que ayuda a la toma de decisiones directivas al proporcionar información periódica sobre el nivel de cumplimiento de los objetivos previamente establecidos mediante indicadores. Permite la traslación de estrategias de la empresa en objetivos concretos y la evaluación de la interrelación entre diferentes indicadores. (Kaplan & Norton, 2005)

El cuadro de mando integral parte de los objetivos y las estrategias de la empresa. A partir de esto se definen los objetivos requeridos para alcanzar la visión desde cuatro perspectivas distintas, la financiera, la de clientes, la de procesos internos y finalmente la de formación y crecimiento.

Tales objetivos serán el resultado de los mecanismos y estrategias que rijan los resultados con los clientes. Los procesos internos se plantean para satisfacer los requerimientos financieros y, por último, la metodología reconoce que, el aprendizaje y el crecimiento, son la plataforma donde reposa todo el sistema y donde se definen los objetivos planteados para esta perspectiva (Villa, 2015). Estas cuatro perspectivas se pueden observar en la Figura 6.

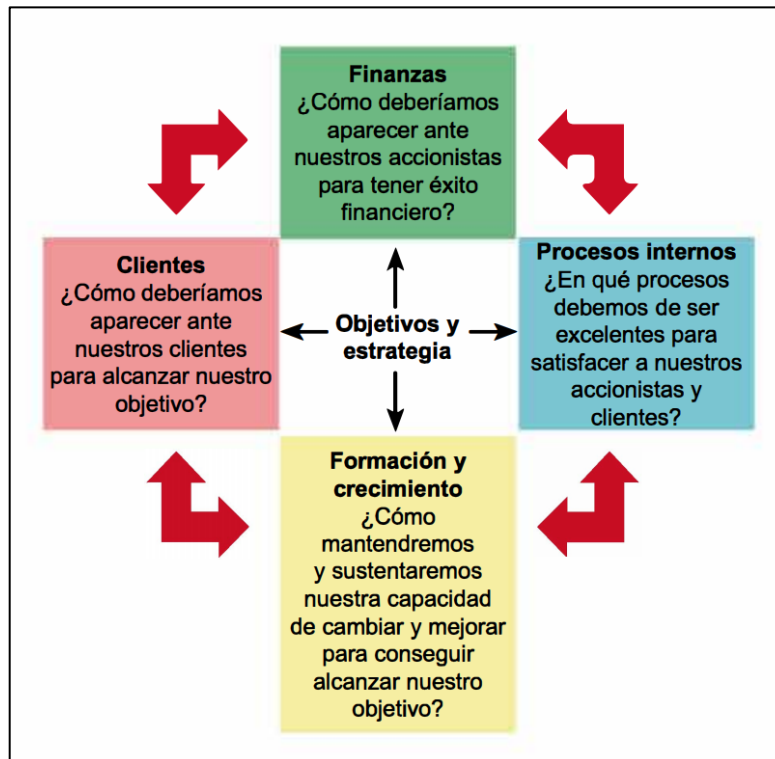


Figura 6. Perspectivas del cuadro de mando integral

Fuente: Villa, 2015

Indicadores de desempeño

Los indicadores clave de desempeño o *Key Performance Indicators* (KPIs por sus siglas en inglés) se definen como métricas que especifican la evidencia medible necesaria para probar el desempeño o rendimiento de una determinada acción (Roshana & Akintola, 2004). Existen una gran cantidad de indicadores de desempeño utilizados por empresas para medir sus objetivos, entre ellos destacan indicadores de eficacia, de productividad, de satisfacción al cliente e indicadores financieros.

La función principal de los KPIs es informar, controlar, evaluar y por último facilitar la toma de decisiones. Cada empresa tiene y define sus propios indicadores de desempeño, debido a que cada organización y cada modelo de negocio tiene factores diferentes clave a medir. Según Espinosa (2016) dentro de las características principales que deben tener los KPIs es habitual incluir lo establecido en la metodología SMART, características que se detallan a continuación:

- Específicos: deben de estar centrados en un aspecto concreto que se desee medir
- Medibles: ya que los indicadores son métricas, deben ser medibles en unidades o porcentajes
- Alcanzables: deben de establecerse objetivos y rendimientos que se puedan lograr
- Relevantes: deben de ser indicadores de actividades clave, que tengan relevancia para el proyecto
- Temporales: la idea de los indicadores es reflejar el avance de la estrategia, por lo que deben poder medirse a lo largo del tiempo

Los cuadros de mando integral incluyen los KPIs que se definan para cumplir los objetivos y las estrategias que una empresa se proponga. En el Cuadro 4 se muestran algunos ejemplos de indicadores que suelen utilizarse en las cuatro diferentes perspectivas que abarca un cuadro de mando integral.

Cuadro 4. Indicadores de desempeño típicos de un cuadro de mando integral

Perspectiva	Indicador
Financiera	Rentabilidad económica, beneficio neto, deuda a corto plazo, deuda a largo plazo, deuda total, capital circulante, beneficio por empleado, dividendo por acción.
Cliente	Número de reclamaciones, número de visitas a clientes, cuota de mercado, ventas por cliente, cuota de fidelidad, cuota de satisfacción, clientes perdidos, beneficio por clientes.

Fuente: Espinosa, R. (2016)

Cuadro 4. Indicadores de desempeño típicos de un cuadro de mando integral (continuación)

Perspectiva	Indicador
Procesos internos	Cumplimiento de auditorías, evaluación desperdicios, tiempos muertos, índices de mantenimiento, coste de transporte, producción neta, número de suministradores, tiempo de ciclo de proceso.
Formación y crecimiento	Índices calidad de formación, coste de la formación, satisfacción de los empleados, índice de incentivos, tasa de abandonos, índices de comunicación.

Fuente: Espinosa, R. (2016)

Capítulo 3 Caracterización de pequeñas y medianas empresas constructoras de Costa Rica

Este capítulo contiene información referente a la elaboración y aplicación de un instrumento tipo encuesta utilizado en la presente investigación con el objetivo de caracterizar las pequeñas y medianas empresas constructoras de Costa Rica, conocer el grado de utilización de planes estratégicos en el sector construcción y al mismo tiempo recopilar la información necesaria para la elaboración de la guía contenida dentro de la herramienta digital para crear planes estratégicos.

3.1 Desarrollo e implementación de encuesta

Con el fin de recolectar la información necesaria para caracterizar las pequeñas y medianas empresas de Costa Rica y para generar la guía que brinda al usuario un acompañamiento durante la creación del plan estratégico con la herramienta digital, se utilizó la técnica de investigación por encuesta, la cual resultó ser el método más eficiente y eficaz de obtener información de una muestra determinada.

Para aplicar esta técnica se creó un cuestionario, con dos tipos de preguntas, cerradas y de elección múltiple. Las preguntas cerradas según Casas, J. (2002), también son denominadas como precodificadas o de respuesta fija, y son aquellas en las que el encuestado tiene que elegir entre dos opciones, estas tienen como ventaja su fácil respuesta y codificación. Las preguntas de elección múltiple pueden ser de tres tipos, en este caso se optó por el tipo "abanico de respuestas" y "abanico de respuestas con un ítem abierto". En las primeras se debe seleccionar de una serie de respuestas que son mutuamente excluyentes y en las segundas, se deja la posibilidad al encuestado de añadir opciones no contempladas en las respuestas ofrecidas (Casas, 2002). La selección del tipo de preguntas se basó en el hecho de que el público a quién va dirigida la encuesta son directores de empresas constructoras que por lo general cuentan con tiempos restringidos, esto hizo indispensable contar con un instrumento que contenga tipos de preguntas que faciliten el llenado de esta.

El cuestionario se dividió en cinco diferentes secciones para lograr abarcar todos los puntos que conforman un plan estratégico. La primera sección se destinó a la recopilación

de información general de las diferentes empresas encuestadas, como la ubicación de estas y años en el mercado. Seguidamente, la segunda sección contenía preguntas sobre planes estratégicos, para determinar que tanto conocen las compañías sobre estos y poder tener una percepción más amplia al respecto. La tercera sección abarcó la primera parte de la planeación estratégica, por lo que se formularon preguntas sobre la misión, la visión y los valores de la compañía. La cuarta sección, resultó ser la más extensa de todas, en esta se enlistaron preguntas relacionadas al análisis de la situación de la empresa, basándose en herramientas como el FODA y el PEST. Por último, la quinta parte del cuestionario se destinó a conocer sobre los objetivos, es decir, sobre la última parte en la estructura de un plan estratégico. En total se formularon 39 preguntas en todo el cuestionario, aquellas que fueron diseñadas con el fin de obtener información para realizar la caracterización de las empresas constructoras y las que se plantearon para recabar datos que permitan sustentar la guía que incluye la herramienta.

Respecto a la aplicación de la encuesta, se tomó una muestra de veinte empresas constructoras de diferentes partes del país con el fin de obtener resultados representativos. La recolección de los datos se dio entre diciembre del 2021 y marzo del 2022, aplicando a 15 empresas la encuesta a través del correo electrónico y a las restantes 5 empresas se les aplicó la misma encuesta en modo de entrevista por medio de plataformas virtuales, dentro de las cuales estuvo la empresa considerada como prototipo en esta investigación.

3.2 Análisis de la encuesta

Como se mencionó anteriormente, la encuesta estuvo compuesta por cinco diferentes secciones con un total de treinta y nueve preguntas, dentro de las cuales se encuentran aquellas cuyo objetivo fue recolectar información para la guía de la herramienta, denotadas como "información para guía" y las que fueron redactadas para poder realizar la caracterización de las empresas constructoras, identificadas como "caracterización de empresas".

A continuación, se presenta el análisis por sección de cada una de las preguntas de manera individual y, en caso de ser necesario, de manera agrupada, además se indica entre paréntesis el objetivo para el cual fue redactada cada una de las preguntas.

Sección 1 - Información general

Pregunta a. *Ubicación de la empresa (caracterización de empresas)*

En la Figura 7 se puede observar que la mayoría de las empresas, un total de 12, son de San José, seguido por Alajuela y Heredia, Guanacaste en cuarto lugar y por último Cartago, lo cual refleja que la mayoría de las empresas se encuentran en la GAM (gran área metropolitana). Esta situación se debe a que San José es la provincia con más registros de construcción según datos del último informe de la Cámara Costarricense de Construcción (2020-2021).

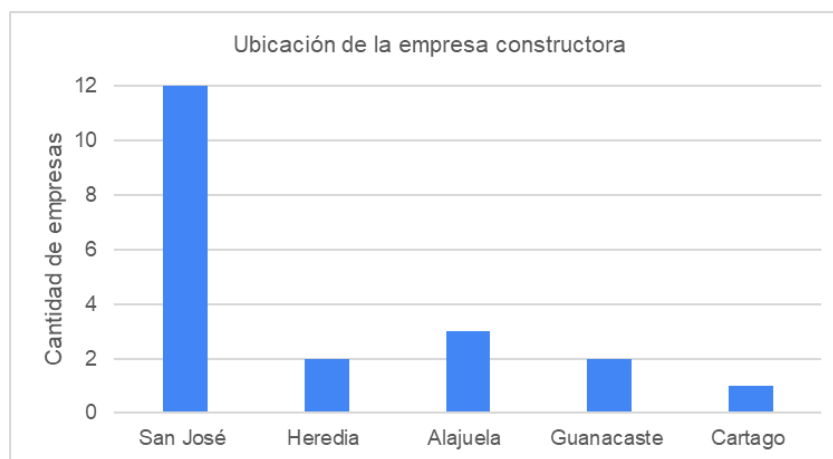


Figura 7. Ubicación de las empresas encuestadas

Pregunta b. *Zonas frecuentes de trabajo (caracterización de empresas)*

A pesar de que según la Figura 8 la ubicación de preferencia de las empresas para instalarse es San José, las zonas en las que estas frecuentan trabajar varían entre las provincias del País. En la Figura 8 se puede observar que además de la GAM, Guanacaste resultó ser un lugar atractivo para el desarrollo de proyectos al igual que Puntarenas, esto se debe al gran auge que estas zonas han reportado en cuanto al atractivo de desarrollos hoteleros y casas de lujo. Por otro lado, Limón en último lugar es un indicador de la falta de inversión en esta zona.

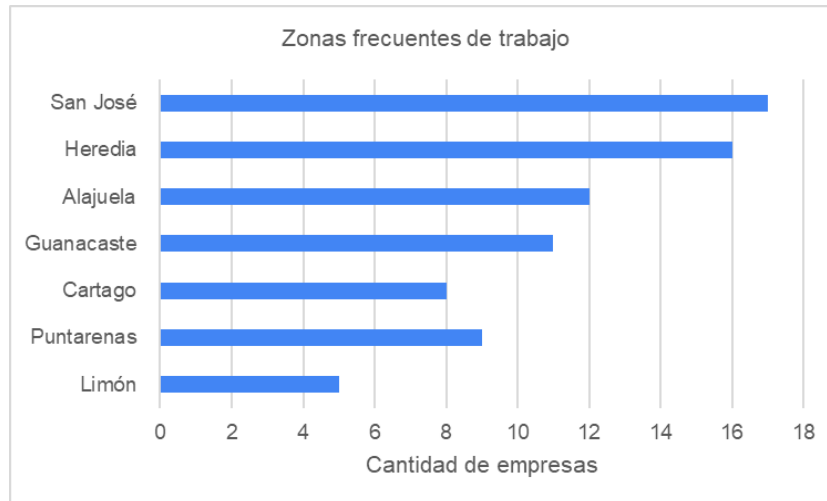


Figura 8. Zonas frecuentes de trabajo de empresas encuestadas

Pregunta c. Años aproximados de la empresa en el mercado (caracterización de empresas)

Otro dato importante era determinar la antigüedad de las empresas encuestadas. En este caso, la Figura 9 muestra que, de un total de 20 empresas encuestadas, únicamente 4 tienen entre 26 y 52 años de existir en el mercado y, por el contrario, una gran mayoría, en este caso 11 de ellas tienen apenas entre 2 y 10 años de haberse creado.

La poca cantidad de empresas con más años en el mercado refleja la importancia de la presente investigación, brindar herramientas para que las empresas más jóvenes logren subsistir en el tiempo.

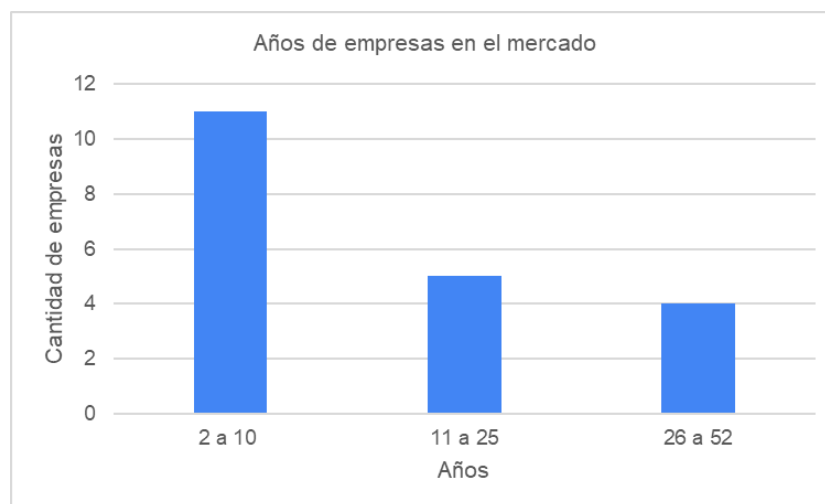


Figura 9. Cantidad de años en el mercado de empresas encuestadas

Pregunta d. *¿Se encuentra su empresa registrada como PYME ante el Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC)? (caracterización de empresas)*

En la Figura 10 se observa que el 55% de las empresas encuestadas no se encuentran registradas como pequeñas o medianas empresas constructoras ante el Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC). Esta situación se debe a diferentes razones, entre ellas, los trámites para el respectivo registro, ignorancia del tema por parte de los empresarios o desconocimiento de los beneficios que el MEIC ofrece. Cualquiera que sea la causa, es importante hacer visible las ventajas que ofrece dicho registro, para asegurar el crecimiento social y económico del país.

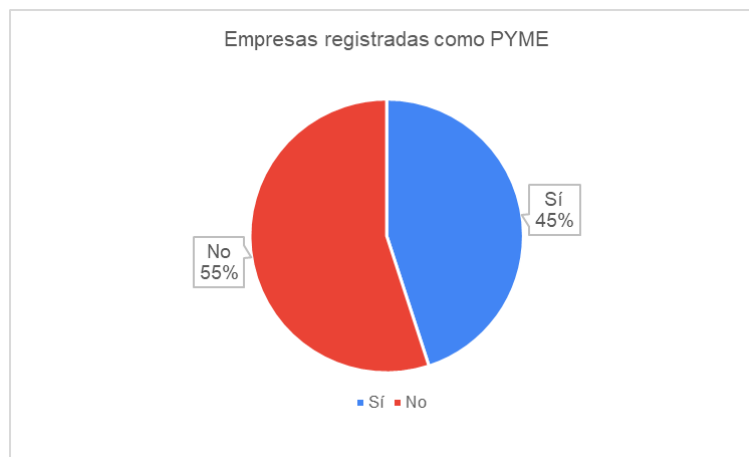


Figura 10. Cantidad de empresas registradas como PYME ante el MEIC

Pregunta e. *¿En estos momentos, cuantos trabajadores laboran para su empresa? (caracterización de empresas)*

A pesar de que, según la pregunta anterior, únicamente el 45 % de las empresas encuestadas se encuentran registradas como una PYME ante el MEIC, todas las respuestas recolectadas para la presente investigación fueron válidas, ya que según la Figura 11 todas las empresas que participaron tenían la cantidad de empleados necesarios para operar como una PYME. El 15 % corresponden a microempresas y el 85 % restantes a pequeñas y medianas empresas, en este caso se consideran las microempresas porque su aporte a la investigación resulta significativo, a diferencia de las grandes empresas.

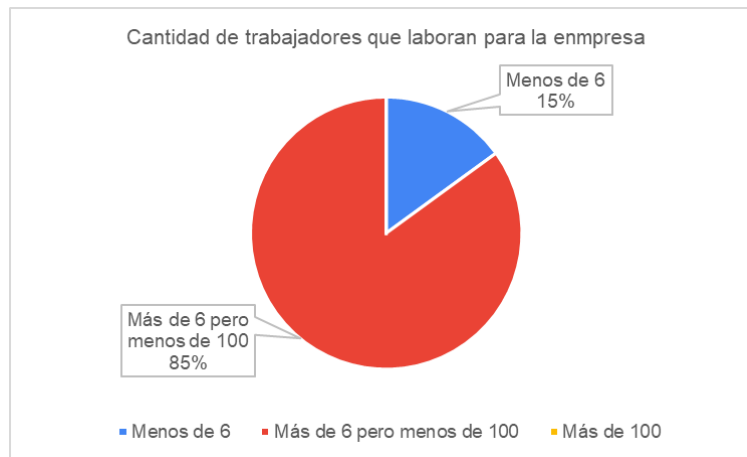


Figura 11. Cantidad de trabajadores que laboran para empresas encuestadas

Sección 2 - Plan estratégico

Pregunta 1. *¿Sabe usted en que consiste un plan estratégico? (caracterización de empresas)*

En este caso, un 85 % de las empresas encuestadas conocían en que consiste un plan estratégico como se observa en la Figura 12, mientras que el 15 % restante desconocían sobre esta herramienta administrativa. En virtud de que una mayor cantidad de empresas puedan aprovechar los beneficios que aporta un plan estratégico, resulta importante brindar herramientas permitan dar visibilidad al tema y lograr eliminar ese 15 % de desconocimiento.



Figura 12. Cantidad de empresas que saben en qué consiste un plan estratégico

Pregunta 2. *¿Cuenta su empresa actualmente con un Plan Estratégico? (caracterización de empresas)*

A pesar de que en la pregunta anterior el resultado refleja que una mayoría de empresas conocían sobre planes estratégicos, en la Figura 13 se observa que únicamente el 40 % de empresas encuestadas tenían uno de estos, mientras que el 60 % restante, es decir, 12 de los encuestados, no contaban con uno. Las razones de esta situación se dan a conocer más adelante, sin embargo, se demuestra la importancia de proveer soluciones accesibles que permitan a las empresas crear su propio plan estratégico.



Figura 13. Cantidad de empresas que cuentan con un plan estratégico

Pregunta 3. *¿Considera qué contar con un Plan Estratégico ha aportado beneficios a su empresa? (caracterización de empresas)*

Pregunta 4. *De la siguiente lista, marque beneficios que considera que ha obtenido por contar con un plan estratégico. (caracterización de empresas)*

En este caso, se registró la respuesta únicamente de las 8 empresas que contaban con un plan estratégico y se obtuvo que un 100 % de los encuestados coincidieron en que esta práctica administrativa ha aportado beneficios, como se aprecia en la Figura 14.

A partir de una serie de beneficios enlistados en la pregunta 4, las mismas ocho empresas concordaron en que el plan estratégico les ha permitido tener una mejor organización, como se observa en la Figura 15, cuatro de ellas han reportado beneficios financieros y otra de las opciones más seleccionadas es que les ha mejorado su competitividad y ha aumentado el número de proyectos. Dos de las empresas también

indicaron que les ha ayudado a tener una visión más clara de lo que quieren y de cómo alcanzarlo.

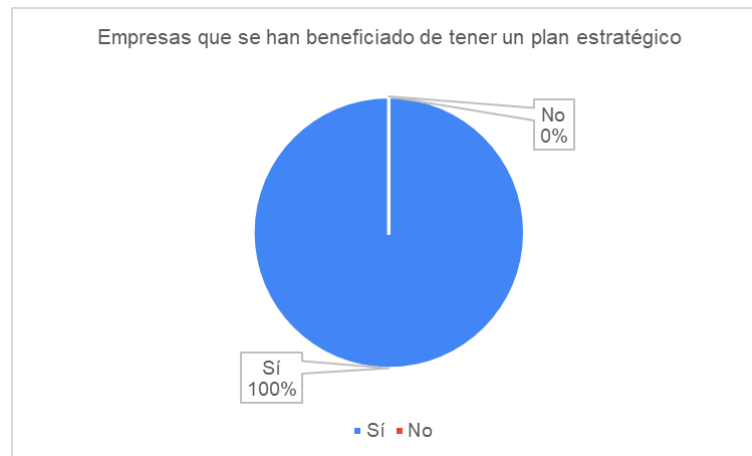


Figura 14. Cantidad de empresas que se han beneficiado por tener un plan estratégico

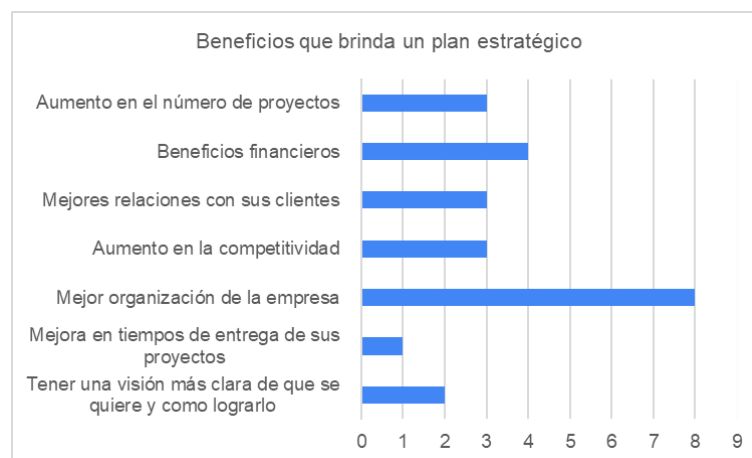


Figura 15. Beneficios que ha aportado un plan estratégico a las empresas

Pregunta 5. *¿Por qué no cuenta con un plan estratégico para su empresa? (caracterización de empresas)*

Conocer las razones por las cuales el 60 % de las empresas encuestadas en la Figura 13 indicaron que no contaban con un plan estratégico resulta importante para poder encontrar soluciones y lograr disminuir ese porcentaje. En la Figura 16 se observa que cinco de las empresas concordaron en que tener un plan estratégico representa un costo adicional, además tres de ellas dicen que desconocían el tema y que no lo consideran necesario. Ante estas razones, resulta necesario proveer al sector construcción de una herramienta accesible, objetivo que se buscó cumplir con esta investigación.

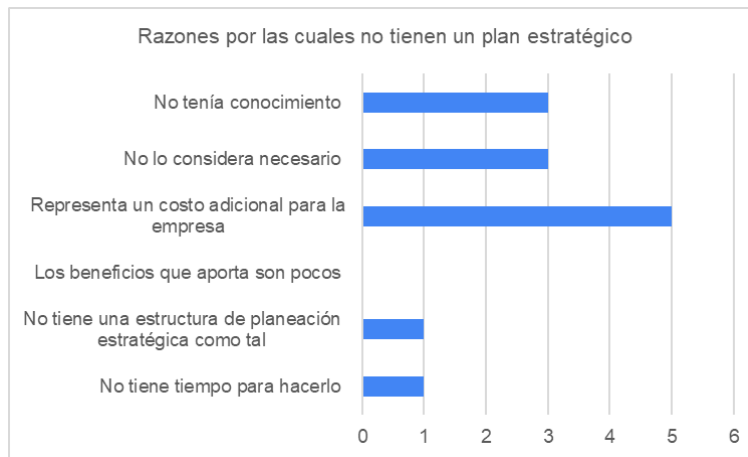


Figura 16. Razones por las cuales algunas empresas no tienen un plan estratégico

Sección 3 - Misión, Visión y Valores

Pregunta 6. *¿En cuál sector se encuentran sus potenciales clientes? (información para guía)*

Para crear la misión de la empresa, es necesario conocer quiénes son los potenciales clientes y usuarios para definir el sector a quien será dirigida. En la Figura 17 se puede observar que en el sector privado es en donde la mayoría de las empresas encuestadas encuentran sus clientes, seguido por una combinación de ambos sectores y, por último, únicamente el 5 % de empresas los encuentran en el ámbito público.

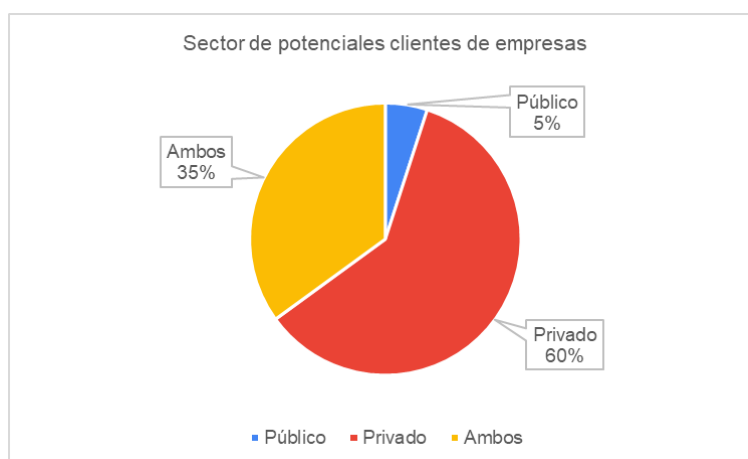


Figura 17. Sectores en los que se encuentran los potenciales clientes de empresas encuestadas

Pregunta 7. *¿Qué tipo de obras desarrolla su empresa? (información para guía)*

Al igual que en la pregunta anterior, tener claro el tipo de obra que se desarrolla, es un punto vital para redactar la misión. En la Figura 18 se puede observar que la mayoría de las empresas seleccionaron obras de tipo comercial, seguido de aquellas que desarrollan algún tipo de vivienda, sea de interés social, clase media o alta. El sector industria fue de igual manera otra de las opciones más seleccionadas. Esto permitió sugerir al usuario de la herramienta ejemplos de tipos de obras para facilitar y guiar la redacción de la misión y la visión.

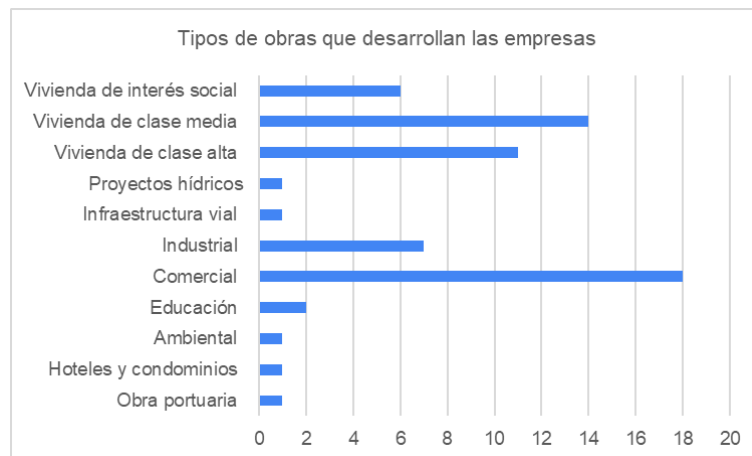


Figura 18. Tipos de obras que desarrollan las empresas encuestadas

Pregunta 8. *¿Qué beneficios ofrece su empresa a los clientes? Ordenar por orden de importancia, siendo 1 el beneficio más importante y 5 el beneficio menos importante. (información para guía)*

Otro aspecto por considerar cuando se crea la misión es incluir aquello que se busca ofrecer al cliente, el beneficio que este obtendría al contratar los servicios que la empresa ofrece. Por lo tanto, de la Figura 19 se puede inferir que una mayoría de los encuestados consideraron que ofrecer soluciones accesibles económicamente y garantizar tiempos de entrega es vital para ellos, seguido de buscar crear valor para sus clientes. Al igual que el punto anterior, estos resultados funcionaron de insumo para nutrir la guía que permite al usuario desarrollar la parte inicial de su plan estratégico.

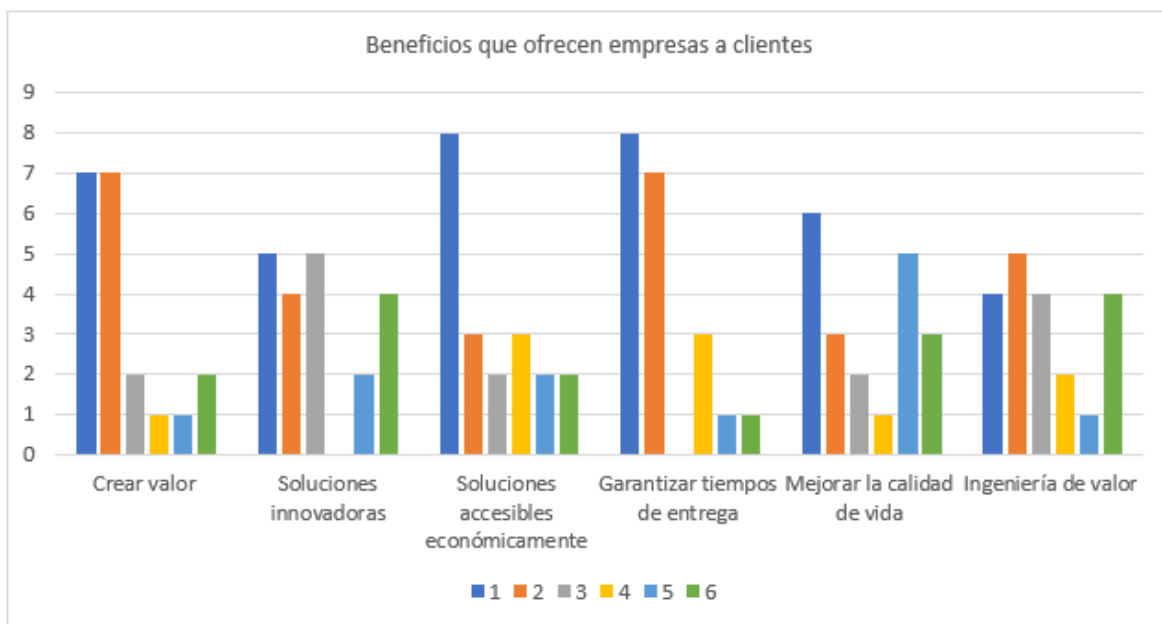


Figura 19. Beneficios que ofrecen empresas a clientes ordenados por orden de importancia

Pregunta 9. De la siguiente lista, ¿con cuáles características considera que cuenta su empresa? (información para guía)

Es importante que la misión de una empresa exponga características de esta que refleje los principios que la conforman, de manera que logre brindar seguridad al cliente y exista una relación de confianza a lo largo del proyecto. En este caso los encuestados coincidieron en que buscan ofrecer un alto compromiso con los clientes, seguido por proveer servicios profesionales de calidad, como se muestra en la Figura 20. También, otras de las características más seleccionadas fueron la eficiencia, optimización de recursos, contar con una larga trayectoria en el mercado y el ofrecer proyectos ambientales sostenibles.

Pregunta 10. De la siguiente lista, ¿cómo visualiza a su empresa en el futuro? (información para guía)

Pregunta 11. ¿Qué tipos de proyectos no realiza su empresa, pero le gustaría ejecutar en el futuro? (información para guía)

Con la visión se busca establecer en qué quiere convertirse la empresa en el futuro, también representa el cómo se ve la organización en el largo plazo en relación con el cliente, con los empleados, propietarios y con la sociedad en general. Respecto a cómo se visualizaban las empresas en el futuro, estas concordaron en que quieren mantener un

servicio exclusivo y otra de las opciones más seleccionadas fue que se visualizan como líderes locales y nacionales, como se observa en la Figura 21.

Asimismo, es importante considerar el tipo de proyectos que se pretende abarcar en el futuro, en este caso en la Figura 22 se observa que la mayoría de las empresas busca ampliar su mercado en el sector de obras tipo industrial.

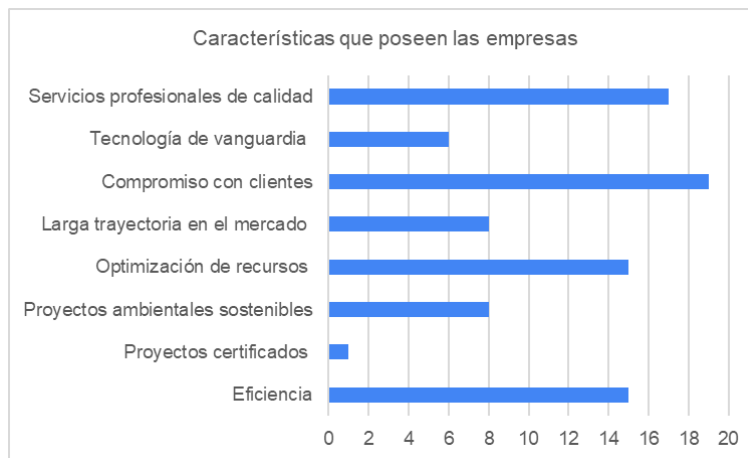


Figura 20. Características con las cuales cuentan las empresas encuestadas

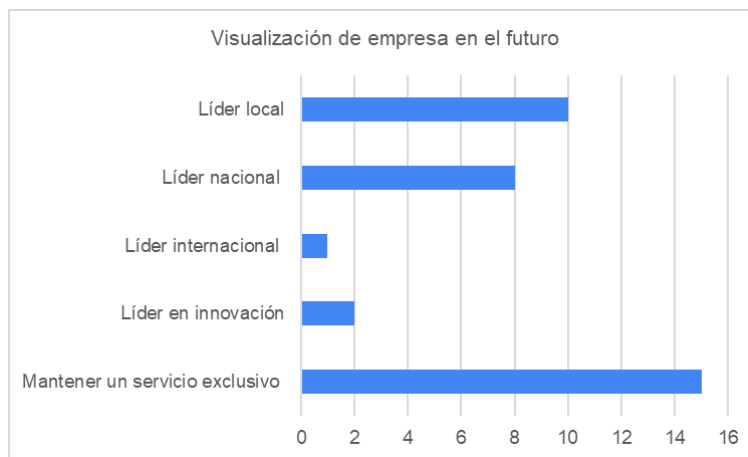


Figura 21. Visualización de empresas en el futuro

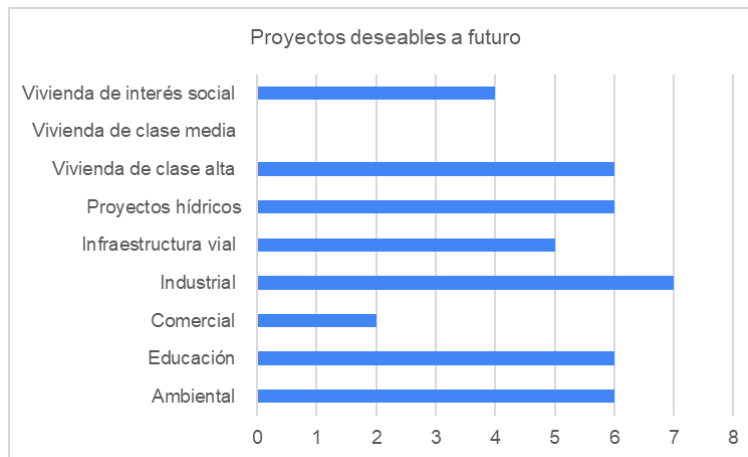


Figura 22. Proyectos que desean abarcar las empresas en el futuro

Pregunta 12. *¿Con cuáles valores se identifica su empresa? (información para guía)*

Para definir la misión y la visión de la empresa es vital tomar en consideración aquellos valores que sean importantes para la organización, estos representan la ideología de la compañía o la manera mediante la cual se pretende alcanzar lo propuesto en la visión. En este caso, en la Figura 23 se puede observar que los valores con los cuales los encuestados se sintieron más identificados fueron la responsabilidad, la honestidad, la transparencia, la excelencia y el compromiso, así como también, la mejora continua y el respeto.

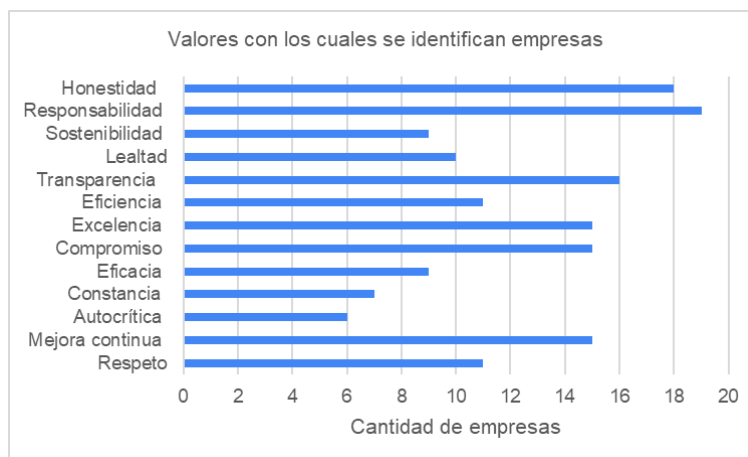


Figura 23. Valores con los cuales se identifican empresas encuestadas

Sección 4 – Análisis de la Situación

Pregunta 13. *¿Cuáles de las siguientes tecnologías implementa su empresa? (información para guía)*

Con relación a la tecnología, los resultados obtenidos en la Figura 24 reflejan que una de las herramientas más utilizadas son las reuniones virtuales, la cuales se han convertido en una manera ágil y rápida para gestionar reuniones en los últimos años, potenciado por la crisis mundial COVID-19. Mantener una constante actualización de equipos e implementar la Metodología BIM, fueron otras de las tecnologías más seleccionados por los encuestados, esto demuestra el interés por brindar servicios de calidad a través de equipos mejorados y tecnologías actualizadas.

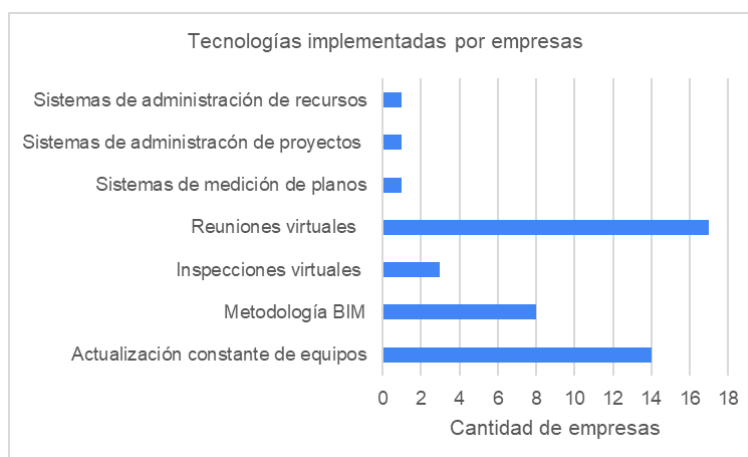


Figura 24. Tecnologías implementadas por empresas encuestadas

Pregunta 14. *¿Cuenta la empresa con un sistema para medir el nivel de satisfacción de sus clientes? (caracterización de empresas)*

Pregunta 15. *¿Cuáles de los siguientes métodos utiliza la empresa para conocer las necesidades o el nivel de satisfacción de sus clientes? (información para guía)*

Cuando se realiza un trabajo, se debe garantizar que durante el proceso y al momento de la entrega final, los clientes reflejen un grado de satisfacción alto y de esta manera lograr la fidelización de estos y la consolidación de una buena imagen en el mercado. Ante esta importancia, era necesario evidenciar la cantidad de empresas que utiliza métodos para conocer la opinión de sus clientes y se obtuvo que únicamente un 20 % lo aplican, es

decir, solo 4 empresas de un total de 20 tienen métodos estructurados o formales para determinar cómo fueron percibidos por sus clientes, como se observa en la Figura 25.

Dentro de las empresas que indicaron que sí aplicaban algún método para conocer el grado de satisfacción de sus clientes, se les brindó una lista de métodos y los más seleccionados fueron las visitas y las reuniones, lo cual refleja que la interacción personal es la manera preferida de conocer su opinión, como se muestra en la Figura 26. Contar con alguna encuesta que permita registrar la opinión de los clientes a través de la interacción personal, es una manera de sacar provecho conjunto a diferentes métodos, en vista de que ninguno de los encuestados indicó utilizar encuestas.

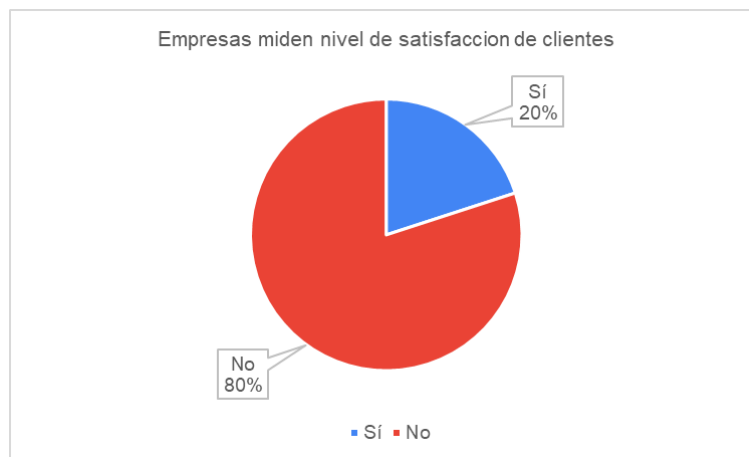


Figura 25. Empresas miden nivel de satisfacción de clientes



Figura 26. Métodos utilizados por empresas encuestadas para medir satisfacción de clientes

Sección 4 A – Análisis de la Situación

Pregunta 16. *¿Cuáles de los siguientes factores políticos influyen en su empresa?*
(información para guía)

Pregunta 17. *¿Cuáles de los siguientes factores económicos influyen en su empresa?*
(información para guía)

Pregunta 18. *¿Cuáles de los siguientes factores sociales influyen en su empresa?*
(información para guía)

Pregunta 19. *¿Cuáles de los siguientes factores tecnológicos influyen en su empresa?*
(información para guía)

Como parte del análisis de la situación de la empresa, es importante considerar el entorno en donde esta se desempeña. Con una herramienta como el PEST, se puede conocer los factores que influyen en el crecimiento de la organización, también ofrece valiosa información respecto a factores que evidencien el potencial y el rumbo de los negocios.

A partir de esta información, se logró extraer por parte de los encuestados los factores que mayoritariamente influyen en su empresa. En primer lugar, dentro de los factores políticos más seleccionados está la burocracia y excesiva tramitología, según se puede ver en la Figura 27, lo cual siempre ocasiona la paralización de proyectos en cualquiera de sus etapas. Asimismo, el tamaño del mercado meta, el cambio del gobierno y la legislación actual son otros de los factores más influyentes para las empresas.

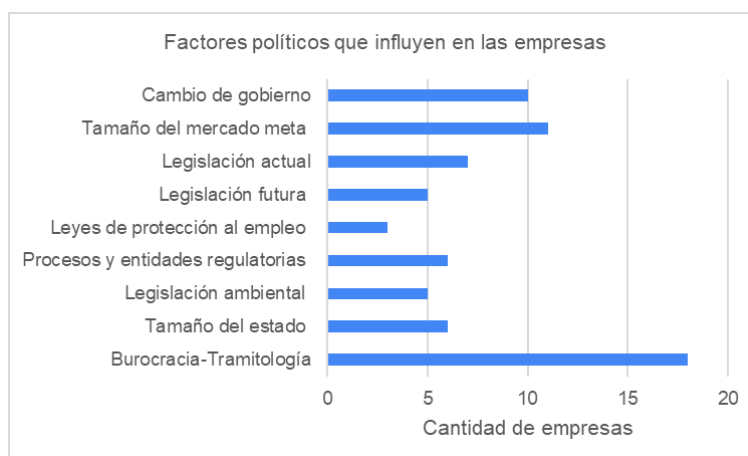


Figura 27. Factores políticos que influyen en las empresas encuestadas

La perspectiva económica es otra arista importante por considerar, en este caso se puede observar en la Figura 28 que los encuestados indicaron que las cargas sociales y los nuevos impuestos son factores que afectan a su organización. También el acceso al crédito para la empresa y para el cliente producen algún tipo de afectación, ya que por lo general se necesita de este tipo de créditos para poder financiar los proyectos.

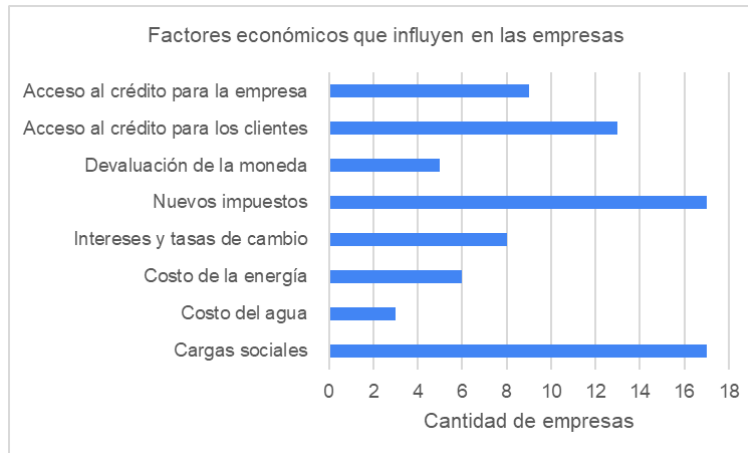


Figura 28. Factores económicos que influyen en las empresas encuestadas

Otra perspectiva del análisis PEST es el aspecto social. En ocasiones cambios en la forma de vivir por parte de la sociedad puede representar un factor que implique la necesidad de reinventar el tipo de obra que la empresa suele construir y aprender nuevos métodos constructivos. En este caso, se puede observar en la Figura 29 que los factores sociales que más afectan a las empresas de Costa Rica es el poder adquisitivo de sus potenciales clientes, la capacitación de la mano de obra y los cambios en el estilo de vida de las personas.

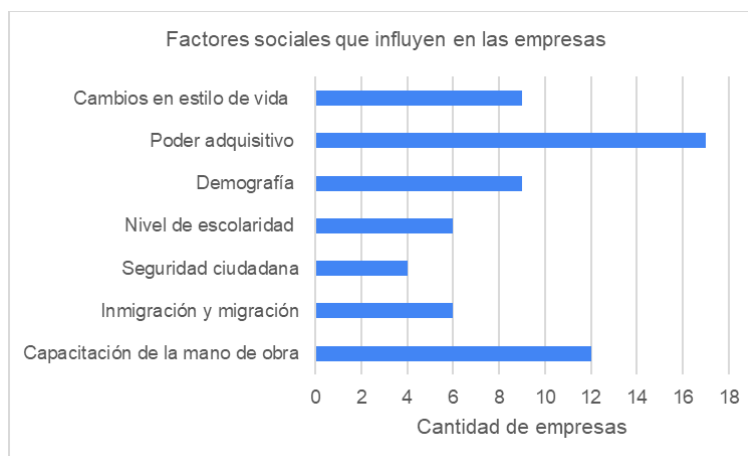


Figura 29. Factores sociales que influyen en las empresas encuestadas

Por último, la tecnología es una herramienta que ha aportado muchos beneficios al sector construcción, sin embargo, no todos los actores del gremio tienen conocimiento de estos o no son accesibles para todos. En la Figura 30 se puede observar que el factor que más afecta a las empresas es el contar con personal capacitado en el uso de las distintas tecnologías, seguido por el acceso a la metodología BIM. Otro factor que afecta a las empresas es la implementación de métodos constructivos obsoletos, lo cual refleja la importancia de migrar hacia métodos actualizados que permita a las empresas mantener una competencia justa.

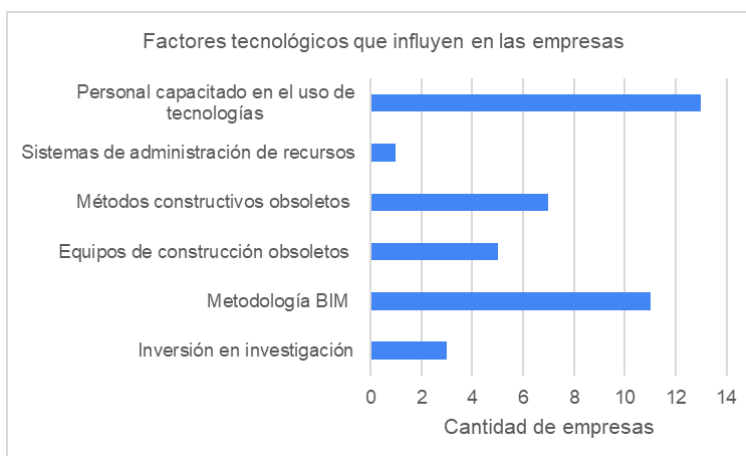


Figura 30. Factores tecnológicos que influyen en las empresas encuestadas

Sección 4 B – Análisis de la Situación

Pregunta 20. *¿Se evalúa en su empresa el desempeño del personal? (caracterización de empresas)*

Pregunta 21. *¿En su empresa se aplican sistemas y procedimientos para el control de costos? (caracterización de empresas)*

Pregunta 22. *¿En su empresa se aplican sistemas y procedimientos para el control de materiales? (caracterización de empresas)*

Pregunta 23. *¿En su empresa se aplican sistemas y procedimientos para el control periódico de equipo? (caracterización de empresas)*

Pregunta 24. *¿En su empresa se aplican sistemas y procedimientos para el control de la productividad de los trabajadores? (caracterización de empresas)*

Analizar la situación interna de la empresa, es otro punto importante del proceso, ya que permite evaluar la organización y a partir de esto, tomar acciones que incentiven las buenas prácticas y que modifiquen aquellas que no forman parte de los ideales de la empresa.

En este caso se hicieron cinco preguntas cerradas a los encuestados con el fin de conocer la posición de sus empresas al respecto. Como se puede observar en la Figura 31, se obtuvo que un 60 % de empresas evalúan el desempeño del personal mientras que el restante 40 % no lo hace, lo cual demuestra que una mayoría de empresas buscan la eficiencia en el desempeño de sus colaboradores.

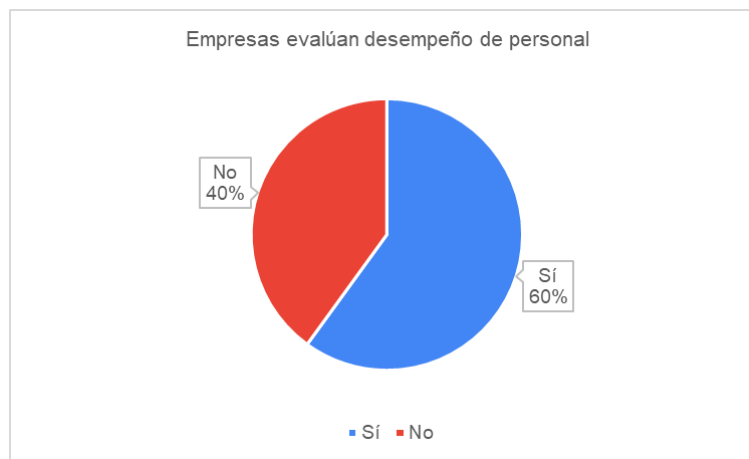


Figura 31. Empresas evalúan el desempeño del personal

Al igual que se busca medir el desempeño del personal, también es importante buscar la optimización de aquellos procesos que generan algún tipo de costo para las empresas. Para hacerlo, es necesario aplicar sistemas o procedimientos que permitan generar un control.

En la Figura 32 se puede observar que prácticamente la mayoría, es decir, el 90 % de las empresas utilizan métodos para llevar un debido control de costos, mientras que el restante 10 % no lo hace. Un comportamiento similar sucede con el control de materiales, en la Figura 33, los resultados reflejan que el 80 % de los encuestados, concuerdan en que es necesario aplicar sistemas de control de materiales, mientras que un 20 % de estas, no aplica ningún método. En ocasiones, la pérdida de equipo representa un gasto para la organización o el contar con equipo obsoleto implica atrasos en la obra, por lo que resulta

de gran utilidad contar un respectivo control del equipo que se posee, sin embargo, para este caso, como se observa en la Figura 34, solo el 45 % de las empresas lo aplican.

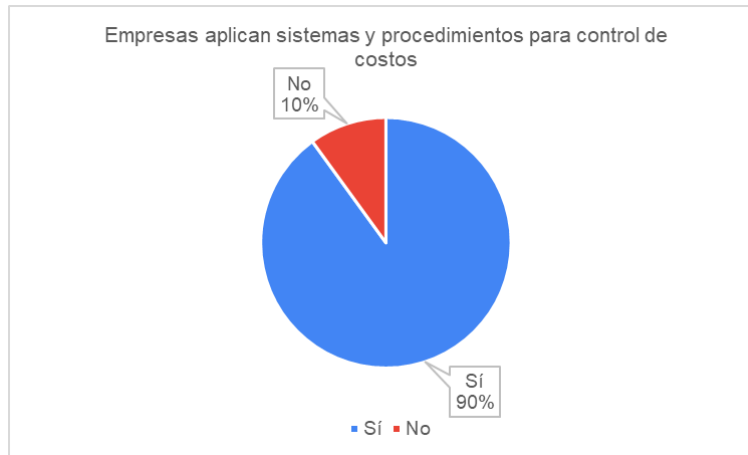


Figura 32. Empresas aplican sistemas y procedimientos para el control de costos

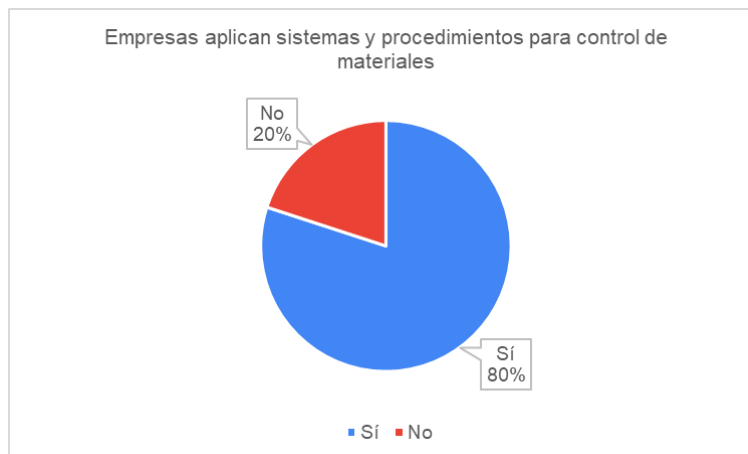


Figura 33. Empresas aplican sistemas y procedimientos para el control de materiales

Por último, la evaluación de la productividad de los trabajadores es un factor importante por considerar cuando se quiere optimizar tiempos de trabajo y los costos de mano de obra, sin embargo, debido al conocimiento requerido, no es una práctica usual. En la Figura 35 se puede observar que únicamente el 35 % de las empresas lo aplican, mientras que un 65 % no lo hace.

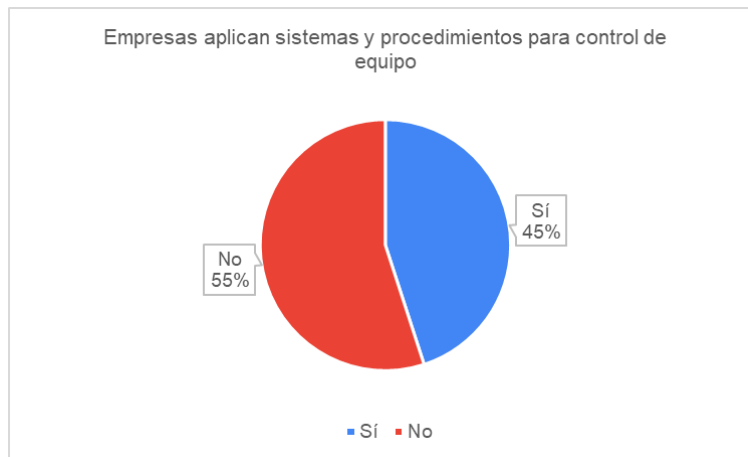


Figura 34. Empresas aplican sistemas y procedimientos para el control de equipo

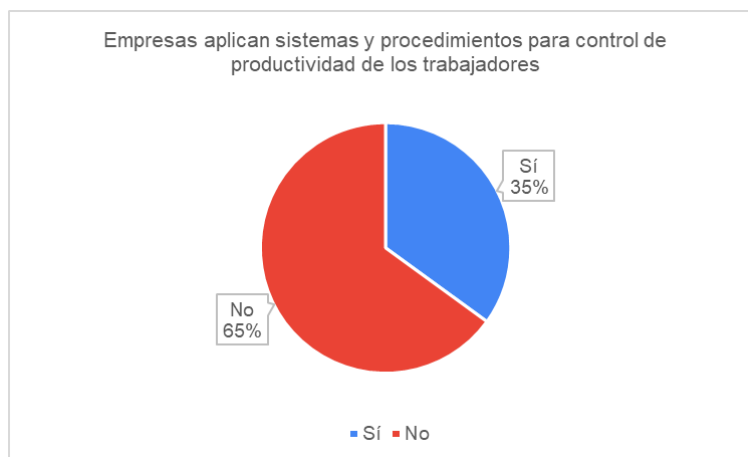


Figura 35. Empresas aplican sistemas y procedimientos para el control de productividad de los trabajadores

Pregunta 25. *¿Con cuáles fortalezas se identifica su empresa? (información para guía)*

Pregunta 26. *¿Con cuáles debilidades se identifica su empresa? (información para guía)*

Pregunta 27. *¿Cuáles de las siguientes considera que son oportunidades reales (que es posible que sucedan) para su empresa? (información para guía)*

Pregunta 28. *¿Cuáles de las siguientes considera que son amenazas reales (que existe una alta probabilidad de que se den) para su empresa? (información para guía)*

A partir de la importancia y de la utilidad que tiene una herramienta como el FODA, se preguntó a los encuestados por el grado de identificación por parte de la empresa con factores asociados a este análisis. La primera de estas preguntas buscaba conocer aquellas

fortalezas con las cuales se identifican la mayoría de los encuestados, en este caso se puede observar en la Figura 36 que el contar con una buena reputación, con personal eficiente y tener fidelidad por parte de los clientes, representan un fuerte para las empresas. De igual forma, contar con dirección capaz y con una larga trayectoria en el mercado, fueron otras de las opciones más seleccionadas, lo cual refleja la importancia de contar con una dirección que garantice estabilidad a lo largo del tiempo.

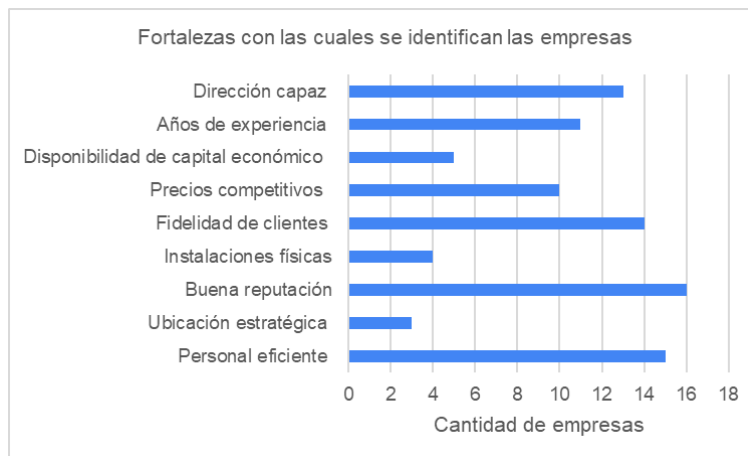


Figura 36. Fortalezas con las cuales se identifican las empresas encuestadas

Identificar debilidades en la empresa, es otro aspecto importante de este análisis. A partir de estas se pueden reconocer puntos de mejora. En este caso, en la Figura 37 se observa que la falta de capital económico es la mayor debilidad de las empresas, seguido por altos costos administrativos y una débil imagen en el mercado.

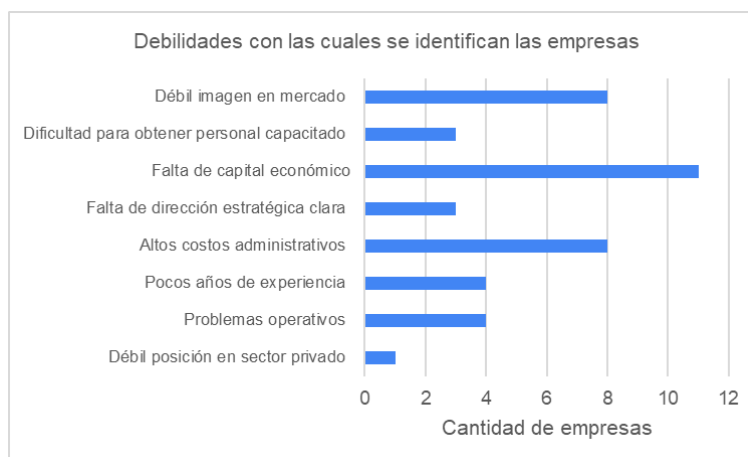


Figura 37. Debilidades con las cuales se identifican las empresas encuestadas

Respecto al entorno, identificar las oportunidades y las amenazas representa la posibilidad de impulsar el crecimiento de la empresa y además de disminuir riesgos que afecten la gestión de esta, respectivamente. En la Figura 38 los encuestados indicaron que una de las mayores oportunidades que identificaron es el crecimiento del mercado a quien dirigen sus servicios y además de la gran demanda de proyectos de vivienda, apartamentos y similares. Por otro lado, como se muestra en la Figura 39, las amenazas con las cuales se identificaron la mayoría de encuestados fue el aumento de la competencia desleal presente en Costa Rica, lo cual ocasiona que únicamente empresas grandes lideren el sector. Otra de amenaza fue la tramitología excesiva, la cual produce en ocasiones, atrasos en los proyectos y hasta la clausura temporal de estos.

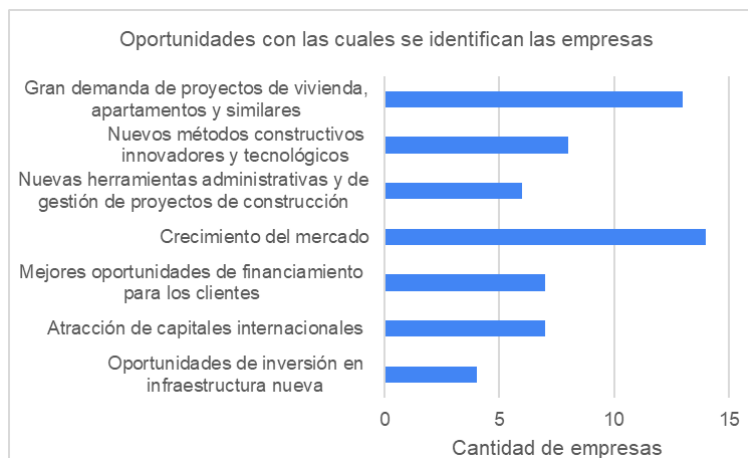


Figura 38. Oportunidades con las cuales se identifican las empresas encuestadas

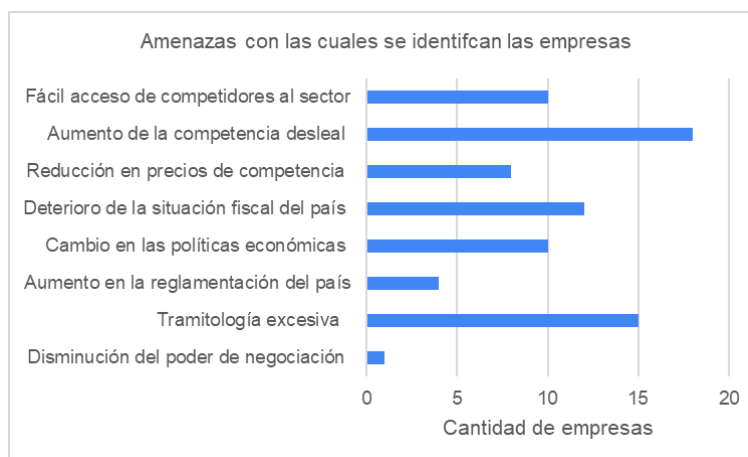


Figura 39. Amenazas con las cuales se identifican las empresas encuestadas

Sección 4 C – Análisis de la Situación

Pregunta 29. *¿Cuántas empresas considera usted competencia directa? (caracterización de empresas)*

Pregunta 30. *¿En qué considera que su empresa es mejor que la competencia? (caracterización de empresas)*

Para analizar la competencia, es importante conocer la cantidad de empresas que compiten de manera directa en el sector en el cual se desempeña la compañía, esto con el fin de poder desarrollar estrategias que incentiven la mejora constante y que busquen ofrecer servicios diferenciadores. En la Figura 40 se puede observar que una mayoría de los encuestados señalaron que tienen entre 0 y 5 empresas consideradas competencia directa, mientras que la mitad de estos, es decir, diez empresas, tienen competencia de hasta 15 empresas. Estos números reflejan la necesidad de impulsar estrategias que permitan a las empresas tomar una posición de ventaja frente a las demás.

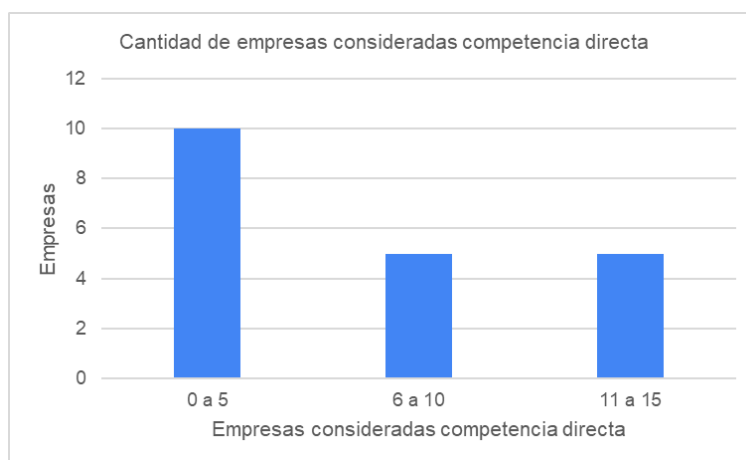


Figura 40. Cantidad de empresas consideradas competencia directa por parte de encuestados

Como parte de las cualidades que poseen y buscan ofrecer las empresas para garantizar una ventaja frente a las demás, los encuestados señalaron que la calidad de sus proyectos es la más importante, como se observa en la Figura 41. También la comunicación empresa-cliente resultó ser de las características más relevantes, esto refuerza la idea de que siempre se busca la satisfacción de los clientes y de esta manera, fidelizar su relación con la empresa. Otro punto interesante de esta pregunta fue obtener una nula selección de

la opción de buenas campañas de mercadeo, lo cual indica un rezago por parte de las compañías en la era digital, en donde se puede aprovechar la oportunidad de llegar a nuevos clientes por medio de pautas publicitarias.

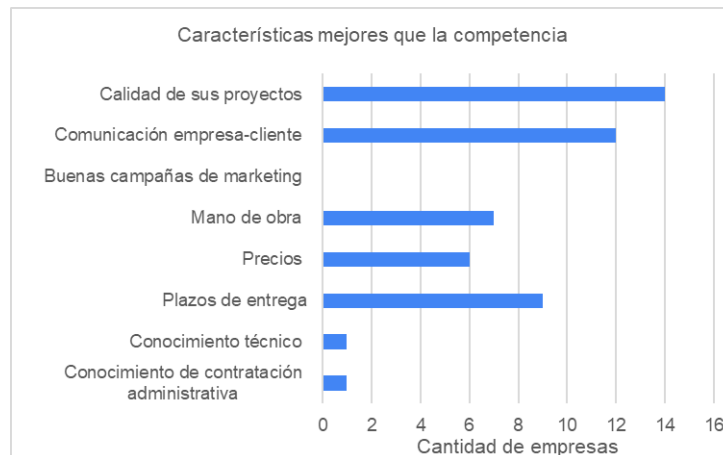


Figura 41. Ventajas de empresas frente a competencia

Pregunta 31. *¿De acuerdo con la intensidad de la competencia, cuáles variables considera que afectan positiva o negativamente a su empresa? (información para guía)*

Pregunta 32. *¿Cuáles considera que son factores que influyen en la aparición de nuevos competidores? (información para guía)*

Pregunta 33. *¿Que elementos relacionados con la competencia impiden que usted ejecute más proyectos? (información para guía)*

Pregunta 34. *¿Que factores le permiten tener una relación sólida con sus proveedores? (información para guía)*

Pregunta 35. *¿Cuáles factores considera que facilitan la negociación con sus clientes? (información para guía)*

Otra de las metodologías de análisis que se utilizan para determinar el nivel de competencia dentro de un sector al cual pertenece una determinada empresa, es el de las 5 Fuerzas de Porter propuesto por Michael Porter. A partir de este se pueden generar estrategias que permitan aprovechar o defenderse de las fuerzas competitivas, es decir, valerse de las oportunidades o tomar acciones para prevenir las amenazas, según sea el caso. En este caso, en la Figura 42 se puede observar que, respecto a la intensidad de la competencia, los encuestados indicaron que en el sector construcción existe un exceso de

competidores, lo cual ocasiona dificultades para obtener nuevos clientes. Otras de las opciones más seleccionadas fue el factor experiencia, en este caso, las empresas con más años en el mercado tienden a dar una imagen más fiable, por lo que las nuevas empresas quedan en desventaja.

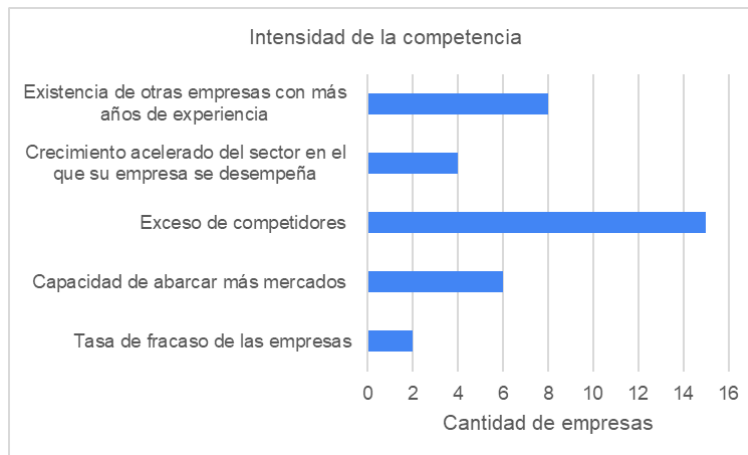


Figura 42. Intensidad de la competencia

Otro factor importante, correspondiente a la segunda Fuerza de Porter, es la entrada de nuevos competidores al sector, entre más atractivo sea, más potenciales participantes habrá. En este caso, como se muestra en la Figura 43, los encuestados señalaron que las bajas barreras de entrada resultan ser la variable más determinante, seguido por la facilidad de instalación y por la situación socioeconómica del país. Esto genera la existencia de numerosas empresas en el sector, por lo que se ven obligadas a implementar acciones para sobresalir en el mercado.

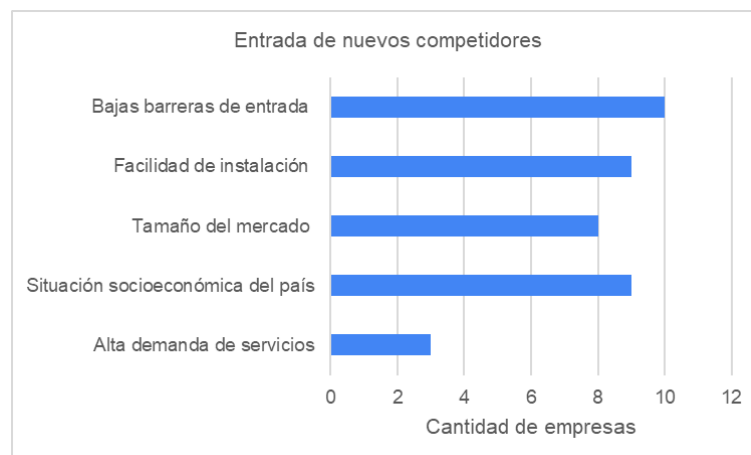


Figura 43. Entrada de nuevos competidores

La tercera Fuerza de Porter hace referencia a los impedimentos que surgen en el mercado para ejecutar más proyectos. En este caso los encuestados indicaron que la falta de transparencia en contrataciones privadas es uno de los factores más determinantes, como se observa en la Figura 44, ocasionando que los proyectos queden en manos de pocas empresas. Seguido por la corrupción del país y debido a la misma falta de transparencia en contrataciones públicas. La existencia de mejores precios es otro factor que agrava la situación y por lo general, precios más bajos van ligados a trabajos de baja calidad, por lo que, para entrar en la competencia, las empresas se ven obligadas a disminuir variables como la utilidad.

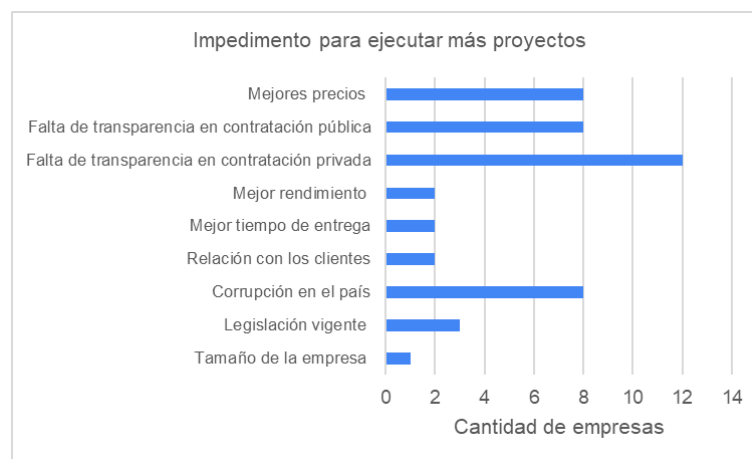


Figura 44. Impedimentos para ejecutar más proyectos

Mantener una relación sólida con los proveedores permite a las empresas gozar de beneficios, desde facilidades para negociar hasta la obtención de extensión de plazos de pago y apertura de créditos. En la Figura 45 se puede observar que la mayoría de los encuestados coincidieron en que tener experiencia previa con proveedores es favorable para entablar dicha relación además de contar con habilidades blandas y realizar compras en grandes cantidades.

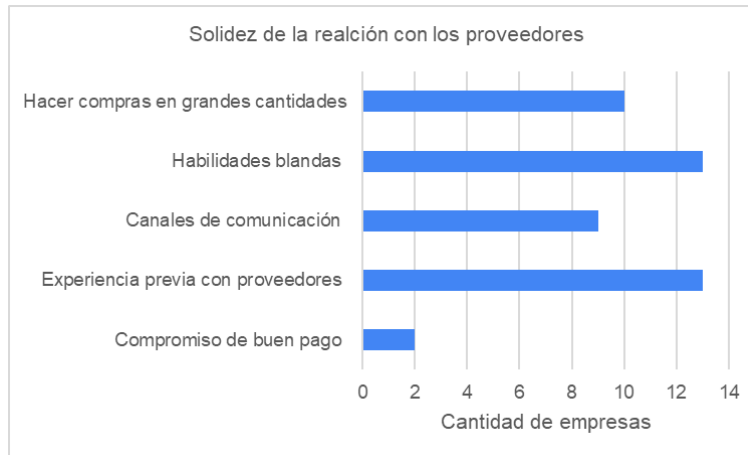


Figura 45. Solidez de la relación con los proveedores

Por último, la negociación con los clientes resulta ser un factor de suma importancia debido a que es el medio por el cual se satisfacen las necesidades de estos, se fidelizan con la empresa y además se logran más recomendaciones, por ende, nuevos clientes. En este caso los encuestados coincidieron en que contar con una buena reputación, es el factor más importante, seguido por entablar buena comunicación con clientes y el grado de diferenciación de sus proyectos, como se puede apreciar en la Figura 46.

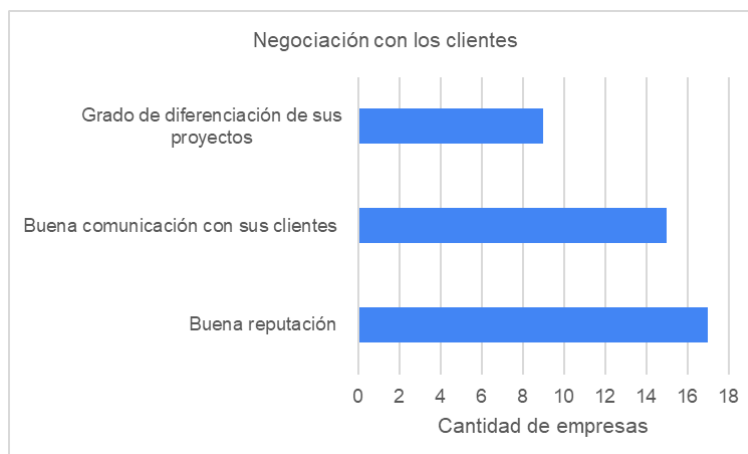


Figura 46. Negociación con los clientes

Sección 5 – Objetivos

Pregunta 36. *¿Cuáles de los siguientes objetivos considera que pueden mejorar la condición financiera de su empresa? (información para guía)*

Pregunta 37. *¿Cuáles de las siguientes acciones considera que pueden aumentar el número de clientes de su empresa? (información para guía)*

Pregunta 38. *A nivel interno, ¿que objetivos considera que pueden mejorar el funcionamiento de su empresa? (información para guía)*

Pregunta 39. *¿Cuáles factores considera importantes para mejorar el conocimiento y aprendizaje de sus colaboradores? (información para guía)*

Una vez analizada la situación de la empresa, se procedió a identificar los objetivos estratégicos que buscarán alcanzar la misión de esta considerando su entorno. Se plantean desde cuatro diferentes perspectivas a través del cuadro de mando integral, la primera de ellas es la financiera. A raíz de una serie de opciones propuestas a los encuestados, estos indicaron, como se muestra en la Figura 47, que su principal objetivo es aumentar el volumen de ventas, seguido por evitar procesos de reconstrucción. Este último, en ocasiones, significa tener pérdidas mayores que las ganancias proyectadas, de acá la importancia de ejecutar los proyectos de la manera más precisa desde su inicio.

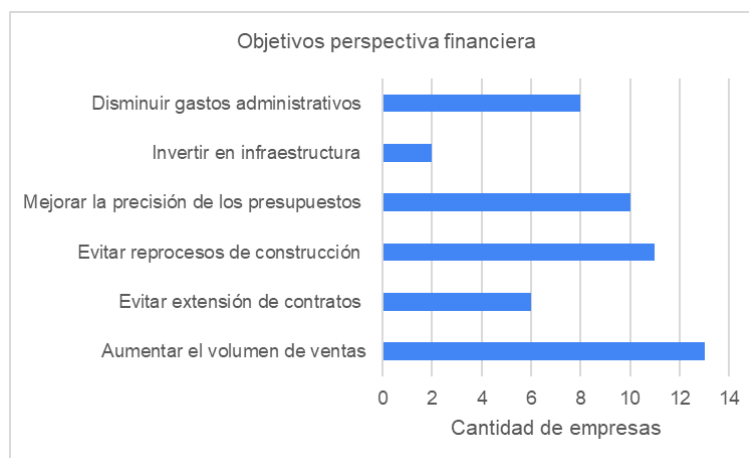


Figura 47. Objetivos perspectiva financiera

Como se ha dicho en diferentes ocasiones en el presente capítulo, el cliente es la razón de existir de las empresas. En virtud de esta importancia, se vuelve indispensable plantear objetivos que busquen mejorar la relación con estos. En la Figura 48 los encuestados indicaron que buscan implementar estrategias de mercadeo con el fin de alcanzar más y nuevos clientes. Por otro lado, aumentar el nivel de satisfacción de sus clientes y mejorar el seguimiento con estos, son otros de los objetivos con los cuales se han

sentido identificados, y es que, al mejorar estos aspectos, se garantizan la fidelización de estos con la empresa.

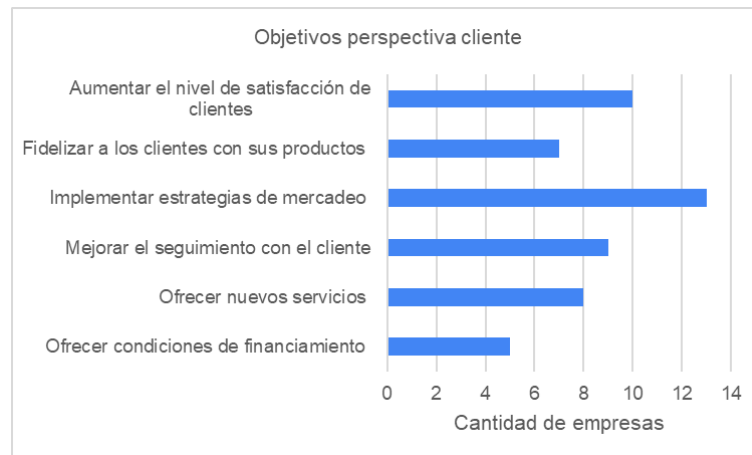


Figura 48. Objetivos perspectiva cliente

La perspectiva operativa, es la tercera de las cuatro áreas del cuadro del mando integral, esta contempla aquellos objetivos que permitirán a la empresa operar de una manera más eficiente y, además, se busca la innovación de procesos que faciliten y modernicen el accionar de la compañía. En este caso, los encuestados indicaron que algunos de los objetivos que podrían aportar beneficios a su operación son los siguientes: Implementar la metodología BIM, Mejorar la precisión de los presupuestos e Implementar la digitalización de procesos, como se observa en la Figura 49.

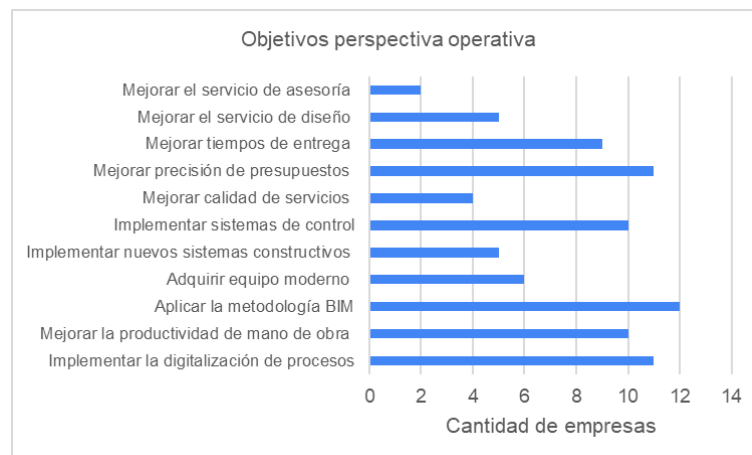


Figura 49. Objetivos perspectiva operativa

Por último, la capacidad organizacional, aprendizaje y crecimiento, es la cuarta de las perspectivas del cuadro del mando integral, en este caso, la de aprendizaje. Se plantean aquellos objetivos que buscan la alineación de los trabajadores, sistemas y de la organización como tal, buscando la mejora de la compañía al largo plazo. En este caso, como se muestra en la Figura 50, los encuestados indicaron que capacitar al personal de la empresa representa una prioridad, además de estandarizar procesos y mejorar la motivación del personal. Este último garantiza un nivel bajo de rotación entre el personal.

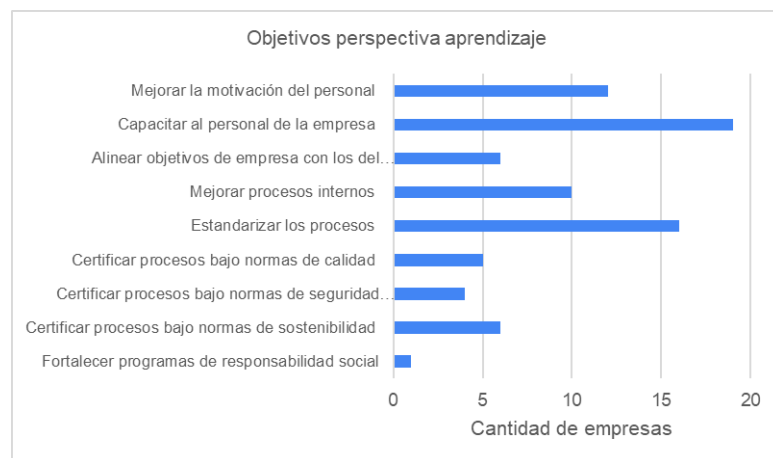


Figura 50. Objetivos perspectiva aprendizaje

Capítulo 4 Desarrollo de la herramienta y de la guía

Una vez aplicado el instrumento tipo encuesta, se procedió a depurar la información obtenida a través de este con el objetivo de alimentar la herramienta elaborada para crear planes estratégicos. El desarrollo de esta se llevó a cabo de manera simultánea a la aplicación del instrumento tipo encuesta, asegurando así, el diseño de la interfaz que contendría la información perteneciente a la guía de usuario para crear planes estratégicos. El presente capítulo contiene una descripción de la herramienta y su proceso de desarrollo, así como también se detalla la guía contenida dentro de esta.

4.1 Descripción del desarrollo de la herramienta

La herramienta se elaboró con el lenguaje de programación Visual Basic a través del software Microsoft Excel, esto con el fin de proveer a los usuarios destino, en este caso pequeñas y medianas empresas constructoras de Costa Rica, de una herramienta asequible con un grado de dificultad para utilizarla bajo que permita a los dirigentes y a la organización de las diferentes constructoras crear un plan estratégico para sus compañías.

Utilizar Microsoft Excel para el desarrollo de la herramienta permitió cumplir con varios propósitos, el primero de ellos, mencionado anteriormente, garantizar el acceso a esta a través de un software de precio accesible que además no requiera de conocimientos especializados para su utilización y el segundo propósito, asegurar que exista interacción entre el usuario y la herramienta. A través de esta, se espera que los usuarios puedan plasmar en ella las características de su empresa, además de utilizar herramientas de edición básicas que les permita modificar el tamaño y el tipo de letra, editar colores de texto o colores de espacios, así como modificar los estilos de letra, en caso de ser necesario.

La herramienta se diseñó bajo la estructura propuesta en el marco teórico de la presente investigación, tomando en consideración las tres partes fundamentales para crear planes estratégicos. Contiene una primera sección introductoria, la cual provee una explicación sobre planes estratégicos y sobre cómo funciona la herramienta, denotado con color azul en la Figura 51. Posteriormente, como parte de la estructura se contempló una primera parte en donde se define la misión, visión y los valores de la empresa. El análisis de la situación representa la segunda parte fundamental de dicha estructura y por último

los objetivos y metas del plan estratégico se definen en la última sección de la herramienta. Más adelante, en el presente apartado, se ahondará en la descripción del desarrollo de cada una de estas secciones que se pueden observar en la Figura 51.

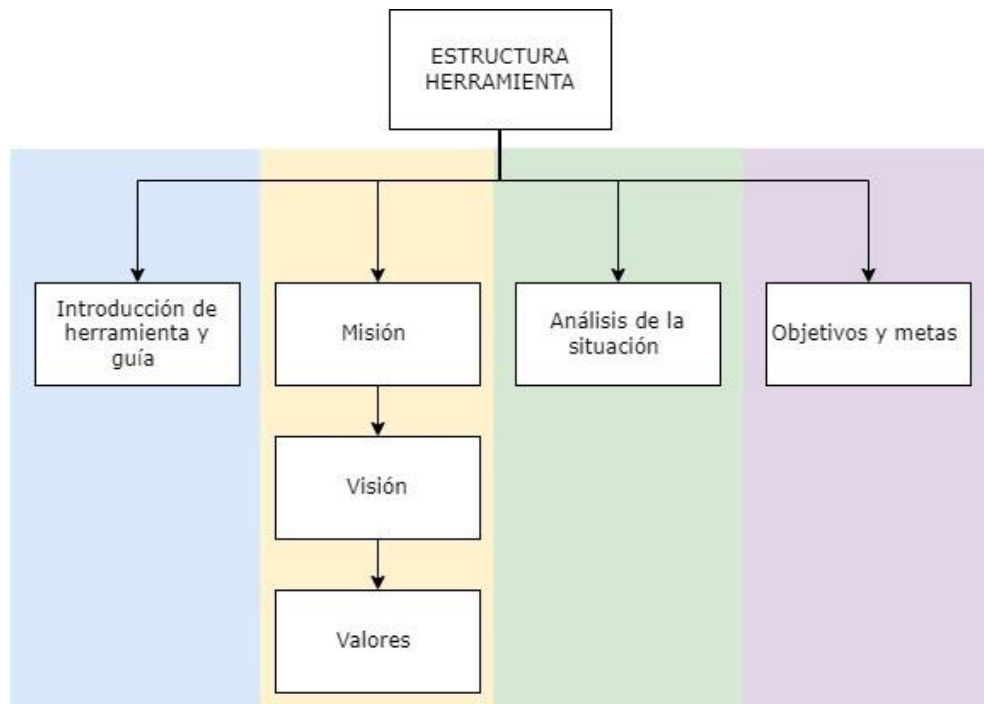


Figura 51. Estructura de la herramienta

Una vez definidas las secciones de la herramienta, se procedió con la escogencia de los colores de la interfaz gráfica para poder iniciar la diagramación y el diseño de las diferentes pantallas. Es relevante mencionar que la psicología del color es un factor importante a la hora de determinar el color de la herramienta, según Cárdenas y Mendoza (2013), sugieren que es conveniente considerar esta área ya que la escogencia de este puede determinar el comportamiento y la toma de decisiones de los usuarios.

Considerando este aspecto, se decidió utilizar derivados como base para todas las pantallas de la herramienta. Este color representa productividad y es frecuentemente usado por empresas para sus logotipos, además se asocia a un sentimiento de seguridad y confianza. Otro aspecto importante por considerar es el hecho de que este color suele asociarse con tecnología por lo que ratifica la decisión de haberlo utilizado para la herramienta ya que se buscó que esta tuviese un aspecto que trascienda con el tiempo y no se convierta en un instrumento obsoleto en cuanto a su interfaz gráfica.

El nombre de la herramienta se definió una vez seleccionado el color principal de las pantallas, ya que este se incluyó en el logotipo para crear un concepto global de la herramienta a partir del tono seleccionado. Es así como se le dio el nombre de "Estrategia", este representa el proceso que implica elaborar un plan estratégico y lo resume como la estrategia necesaria para crear la identidad de la empresa y alcanzar los objetivos planteados a partir del análisis realizado, tomando en consideración el propósito de alcanzar la misión y la visión propuestas. Para Estrategia se diseñó el logotipo que se puede observar en la Figura 52, este representa la identidad que se quiere transmitir al usuario. Además, la simplicidad de su diseño refleja una usabilidad accesible y sus colores representan el aspecto tecnológico y moderno que caracteriza a este instrumento. A lo largo del documento, cuando se mencione "Estrategia", será para referirse a la herramienta.



Figura 52. Logotipo de la herramienta

Para los botones que permiten navegar a través de las pantallas de Estrategia se asignó el color naranja, ya que este al ser otro tono distinto al azul, permite identificarlos de forma intuitiva. En la Figura 53 se puede observar el tono de naranja utilizado y además se puede notar que los botones no tienen un relieve que les aporte esa característica de botón, sin embargo, se diseñaron de esta manera para asegurar la modernidad de la herramienta a través del tiempo, ya que los relieves en botones ocasionan que se pierda dicha cualidad.

Ahora bien, una vez definidos los aspectos gráficos generales para Estrategia, se procedió a desglosar la estructura propuesta en la Figura 51. En total, la herramienta está constituida por una pestaña de introducción llamada Intro, siete pasos para elaborar el plan estratégico y una última pestaña denominada Resumen en donde se agrupan los objetivos propuestos por la empresa constructora. Dicha distribución se puede observar en la Figura 54 y la Figura 55.

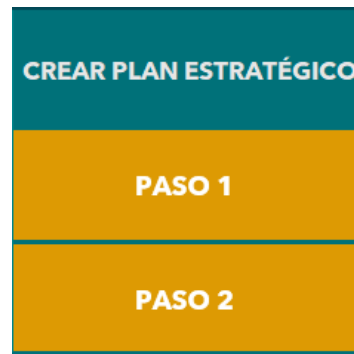


Figura 53. Color de botones de la herramienta

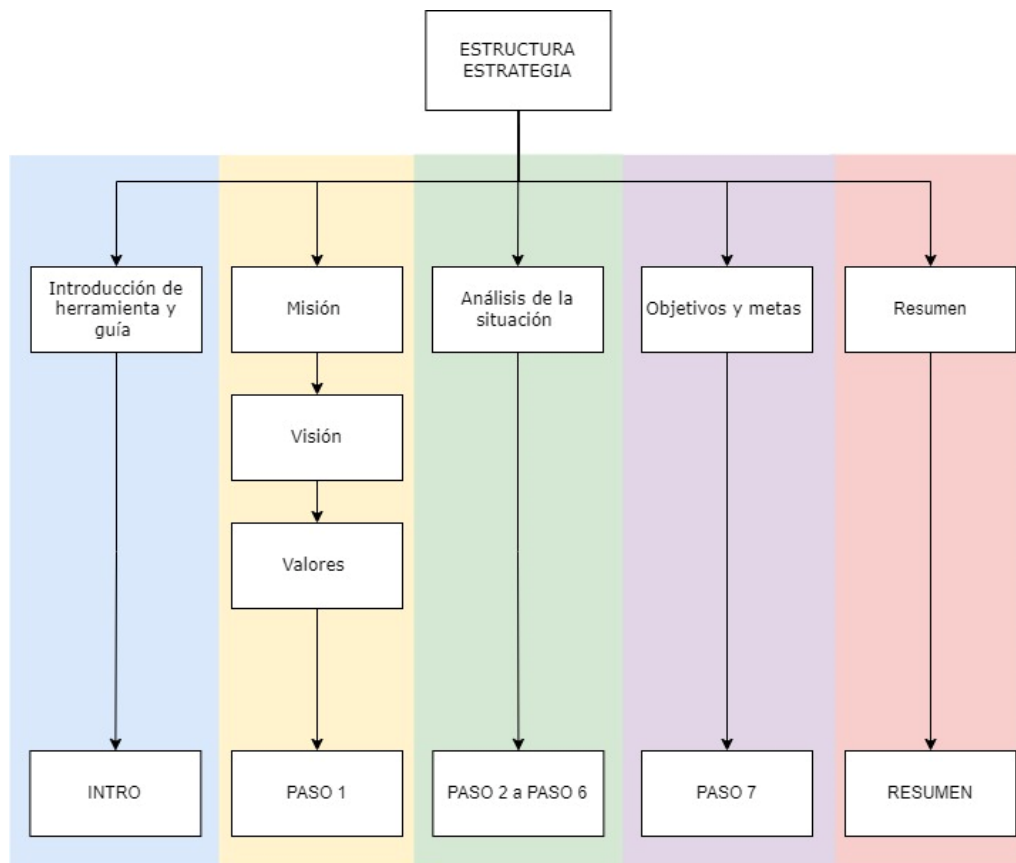


Figura 54. Desglose de estructura de Estrategia

El análisis de la situación está compuesto por cinco partes que permiten estudiar los entornos que influyen en la operación de la empresa, como se observa en la Figura 55. Primero se toman en consideración aspectos tecnológicos en el Paso 2, debido a la era digital actual. El Paso 3 permite analizar la forma en que los clientes perciben los servicios ofrecidos por la constructora, lo cual representa un canal para tomar en consideración la

importancia que tienen los clientes para toda compañía. En los Paso 4 y el Paso 5, se elabora un estudio del entorno externo e interno basado en la aplicación de un análisis PEST y un FODA respectivamente. Por último, la competencia es analizada en el Paso 6 mediante la aplicación del análisis de las 5 Fuerzas de Porter.

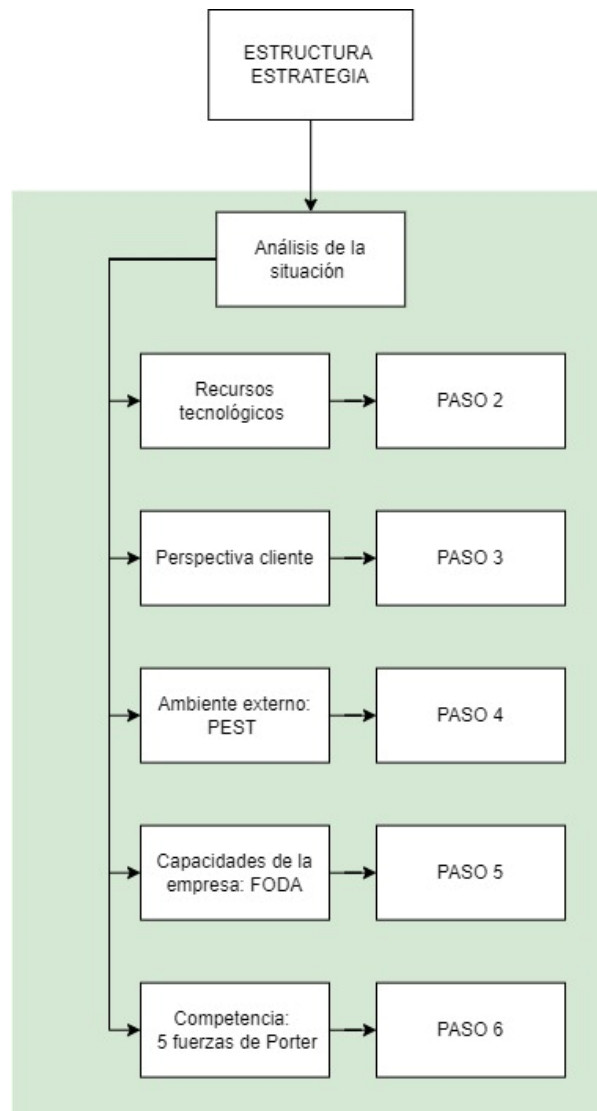


Figura 55. Desglose estructura de análisis de la situación

La información presentada en los pasos 2 al 7 de Estrategia, proviene del instrumento tipo encuesta mencionado anteriormente. Este estudio se realizó de manera paralela al desarrollo de las pantallas gráficas de la herramienta y una vez depurada la información se introdujo en cada uno de los respectivos pasos. La muestra utilizada para la

aplicación de la encuesta fue de veinte pequeñas y medianas empresas constructoras de Costa Rica como se ha mencionado en otras ocasiones, esto con el objetivo de hacer un estudio del mercado a quien va dirigida la herramienta y a partir de esto poder mostrar a los usuarios información actualizada del sector.

A partir de las decisiones que los usuarios toman en cada una de las pantallas de Estrategia, del Paso 2 al Paso 6, al considerar la situación particular de su empresa, se brinda en el Paso 7 información relacionada a tales decisiones. El Paso 7 consiste en una pantalla destinada para definir los objetivos estratégicos en un cuadro de mando integral, por lo que en este último paso se presenta una serie de sugerencias para redactar los objetivos y de igual forma se brindan opciones de objetivos provenientes del estudio tipo encuesta que pueden ser utilizados por el usuario.

La información de las pantallas de Estrategia se configuró desde una hoja oculta llamada Data. En esta sección se encuentra de manera organizada los resultados obtenidos del estudio tipo encuesta para cada uno de los pasos, además en la sección de programación de Visual Basic de Microsoft Excel, contiene el código que permite el funcionamiento de la herramienta.

Como parte de esta sección, se detalla el desarrollo de las pantallas vinculadas al análisis de la situación y la información contenida en estas, además se describe el desarrollo de la pantalla Intro y del Paso 7, esto para explicar la manera de funcionar y la forma en la que se gestó Estrategia y posteriormente realizar una descripción de las pantallas en el siguiente apartado, descripción de la herramienta.

Desarrollo PASO 1

El Paso 1 consiste en la parte inicial y columna vertebral del plan estratégico, en este se definen la misión, la visión y los valores que identifican a la empresa. Este paso no está vinculado con el Paso 7 de Estrategia, sin embargo, contiene información proveniente del estudio realizado por lo que resulta indispensable la descripción de su desarrollo.

Para redactar la misión se establecieron cuatro preguntas fundamentales a las cuales el usuario debe responder seleccionando una de las distintas opciones presentadas en cada apartado. Así mismo se proporciona al usuario una definición y un ejemplo redactado con las opciones más seleccionadas durante el estudio, esto con el fin de que el usuario pueda

redactar su misión guiándose con el ejemplo propuesto en caso de ser necesario. En el Cuadro 5 se pueden observar las cuatro preguntas y las opciones asociadas a estas.

Cuadro 5. Información para la redacción de la misión

Pregunta	Opciones
¿Qué beneficio ofrecen a los clientes?	Soluciones accesibles económicamente
	Garantizar tiempos de entrega
	Crear valor
	Mejorar la calidad de vida
	Soluciones innovadoras
	Ingeniería de valor
¿En qué sector se encuentran los potenciales clientes?	Sector privado
	Sector público
	Sector público y privado
¿Qué tipo de obra desarrolla la empresa?	Comercial
	Vivienda de clase media
	Vivienda de clase alta
	Industrial
	Vivienda de interés social
	Educación
	Proyectos hídricos
	Infraestructura vial
	Ambiental
	Hoteles y condominios
Obra portuaria	
¿Qué principios son importantes para la empresa?	Compromiso con clientes
	Servicios profesionales de calidad
	Optimización de recursos
	Eficiencia
	Larga trayectoria en el mercado
	Proyectos ambientales sostenibles
	Tecnología de vanguardia
	Proyectos certificados

Para la visión, se estructuró de manera similar a la misión, es decir, el desarrollo de esta se encuentra conformado por tres preguntas que el usuario debe responder seleccionando una de las opciones propuestas. De igual manera se proporciona al usuario de una definición y de un ejemplo para facilitar la redacción de su visión. En el Cuadro 6 se

pueden observar las preguntas a las cuales responde la visión y las opciones propuestas para el usuario provenientes del estudio realizado.

Cuadro 6. Información para la redacción de la visión

Pregunta	Opciones
¿Qué queremos llegar a ser?	Mantener un servicio exclusivo
	Líder local
	Líder nacional
	Líder en innovación
	Líder internacional
¿Qué tipo de proyectos queremos alcanzar?	Industrial
	Vivienda de clase alta
	Proyectos hídricos
	Educación
	Ambiental
	Infraestructura vial
	Vivienda de interés social
	Comercial
¿Qué principios son importantes para la empresa?	Compromiso con clientes
	Servicios profesionales de calidad
	Optimización de recursos
	Eficiencia
	Larga trayectoria en el mercado
	Proyectos ambientales sostenibles
	Tecnología de vanguardia
	Proyectos certificados

Por último, este primer paso se completa con la definición de los valores que representan la identidad de la empresa. Para esta parte, se le facilitó al usuario una definición con su debida explicación y una serie de opciones de valores provenientes del estudio para que pueda seleccionar aquellos que sean vinculantes a su organización. El usuario tiene la posibilidad de seleccionar cuatro de las opciones propuestas y cuenta con un espacio para redactar aquellos valores que no estén contemplados dentro de las opciones brindadas.

En el Cuadro 7 se pueden observar las opciones de valores propuestas al usuario, los cuales se presentan ordenados por mayoría de selección en el estudio realizado a diferentes empresas constructoras.

Cuadro 7. Valores propuestos a partir de estudio realizado

Parámetro	Opciones
Valores	Responsabilidad
	Honestidad
	Transparencia
	Excelencia
	Compromiso
	Mejora continua
	Eficiencia
	Lealtad
	Eficacia
	Respeto

Desarrollo PASO 2

El Paso 2 es el primero de los métodos para llevar a cabo el análisis de la situación de la empresa. Esta pantalla permite contextualizar el panorama de la empresa respecto a recursos tecnológicos, lo cual es de suma importancia considerando la era digital actual.

En el Cuadro 8 se pueden observar los recursos tecnológicos que se han tomado en consideración para efectuar el análisis. La columna con el nombre "Mercado" contiene el resultado obtenido en el estudio tipo encuesta, el usuario indica si cuenta o no con el recurso en cuestión y a partir de esta decisión se obtiene un indicador que refleja la posición de la empresa en comparación con el mercado. Dicha comparación es observada por el usuario una vez este haya indicado si cuenta o no su empresa con los recursos, de modo tal que no interfiera con su decisión. De acuerdo con el indicador resultante, en consecuencia con la decisión del usuario, en el Paso 7 se le sugiere a este en la perspectiva correspondiente, un objetivo ligado a un KPI con el propósito de que se tome en consideración la situación analizada en el Paso 2 para la redacción de los objetivos estratégicos.

Cuadro 8. Información para el desarrollo del Paso 2

Aspecto tecnológico	Mercado	Condición empresa	Indicador	Perspectiva CMI Paso 7	Sugerencia/objetivo Paso 7	KPI
Sistema de administración de recursos	POCOS	Sí	Pocas empresas lo implementan, pero aplica para su empresa	Operativo	Garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas de control, de medida o de administración implementados en la empresa	Número de reportes de revisión aprobados

Nota: Los bloques inactivos color gris están asociados al indicador verde, el cual no requiere ningún tipo de sugerencia.

Cuadro 8. Información para el desarrollo del Paso 2 (continuación)

Aspecto tecnológico	Mercado	Condición empresa	Indicador	Perspectiva CMI Paso 7	Sugerencia/objetivo Paso 7	KPI
Sistema de administración de recursos	POCOS	No	Se ajusta al mercado			
Sistema de administración de proyectos	POCOS	Sí	Pocas empresas lo implementan, pero aplica para su empresa	Operativo	Garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas de control, de medida o de administración implementados en la empresa	Número de reportes de revisión aprobados
		No	Se ajusta al mercado			
Sistema de medición de planos	POCOS	Sí	Pocas empresas lo implementan, pero aplica para su empresa	Operativo	Garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas de control, de medida o de administración implementados en la empresa	Número de reportes de revisión aprobados
		No	Se ajusta al mercado			
Reuniones virtuales	MAYORÍA	Sí	Se ajusta al mercado			
		No	La mayoría de las empresas lo implementan, puede aportar beneficios a su empresa	Cliente	Mejorar el seguimiento con el cliente	Número de contactos realizados durante todo el proyecto
Inspecciones virtuales	MITAD	Sí	Se ajusta al mercado			
		No	Una parte de las empresas lo implementan, pero es deseable	Operativo	Modernizar procesos operativos	Número de procesos modernizados
Metodología BIM	MITAD	Sí	Se ajusta al mercado			
		No	Una parte de las empresas lo implementan, pero es deseable	Operativo	Aplicar la metodología BIM	Cantidad de proyectos con metodología BIM
Actualización constante de equipos y herramientas en proyectos	MAYORÍA	Sí	Se ajusta al mercado			
		No	La mayoría de las empresas lo implementan, puede aportar beneficios a su empresa	Operativo	Modernizar los equipos	Cantidad de equipo moderno adquirido

Nota: Los bloques inactivos color gris están asociados al indicador verde, el cual no requiere ningún tipo de sugerencia.

Desarrollo PASO 3

Analizar la manera en que es percibida la empresa por parte de los clientes fue lo que se planteó para el Paso 3 de Estrategia. La mejor manera de registrar esta información y poder analizarla de manera cuantitativa fue a través de una encuesta que contempla los principales criterios para obtener una evaluación por parte de los clientes.

El desarrollo de esta pantalla toma en consideración la calificación obtenida de máximo siete diferentes clientes, estos evalúan de 1 a 5, siendo cinco la calificación más alta, el desempeño de cada uno de los aspectos propuestos y a partir del valor promedio obtenido, si este resulta ser menor a 4, se sugiere al usuario en el Paso 7 en la perspectiva correspondiente, un objetivo para mejorar el aspecto que implicó dicha sugerencia.

En el Cuadro 9 se puede observar la información contenida en el Paso 2 de Estrategia en la columna denominada "Aspecto encuesta" y en la columna siguiente el valor limite a partir del cual se propone una sugerencia.

Cuadro 9. Información para el desarrollo del Paso 3

Aspecto por evaluar en encuesta	Valor para brindar sugerencia en Paso 7	Perspectiva CMI Paso 7	Sugerencia/objetivo Paso 7	KPI
Amabilidad del gerente de la empresa y del equipo del proyecto	<= 4	Cliente	Capacitar al personal en atención al cliente	Número de capacitaciones realizadas
Comunicación: claridad y puntualidad en su entrega	<= 4	Cliente	Mejorar el seguimiento con el cliente durante todo el proyecto	Número de contactos realizados durante todo el proyecto
Equipo de empresa: proactivo y colaborador	<= 4	Cliente	Mejorar el seguimiento con el cliente durante todo el proyecto	Número de contactos realizados durante todo el proyecto
Grado en que, a su criterio, la constructora influyó para el éxito del proyecto	<= 4	Cliente	Mejorar el seguimiento con el cliente durante todo el proyecto	Número de contactos realizados durante todo el proyecto
Nivel de satisfacción con el plazo	<= 4	Operativo	Mejorar precisión de plazos de entrega	Porcentaje de proyectos que requieren extensión de plazo
Nivel de satisfacción con el costo	<= 4	Financiero	Mejorar precisión de presupuesto	Porcentaje de variabilidad de presupuesto

Desarrollo PASO 4

Tomar en consideración el ambiente externo que rodea a la compañía evita riesgos que puedan estar sujetos a aspectos poco notables. Utilizar un análisis tipo PEST permitió tomar en consideración factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos, además de incluir factores legales en la perspectiva política y ambientales de manera transversal en todas las perspectivas.

El Cuadro 10 muestra la información obtenida a partir del estudio tipo encuesta realizado a las diferentes constructoras. En la columna "Opciones" se encuentran tabuladas en orden de mayor selección durante el estudio los factores con los cuales se identificaron la mayoría de las empresas. Al usuario se le presentan estas opciones en listas desplegables con el fin de que seleccione aquellas que afectan a su compañía y en virtud de su selección, en el Paso 7 se brinda una sugerencia. Además, como parte del desarrollo del Paso 4, se provee al usuario de la definición correspondiente de cada perspectiva a través de un botón y de espacios en blanco adicionales para que pueda anotar aquellos factores que no estén contemplados dentro de las opciones propuestas.

Cuadro 10. Información para el desarrollo del Paso 4

Perspectiva	Opciones	Perspectiva CMI Paso 7	Sugerencia/objetivo Paso 7	KPI
Político	Burocracia - tramitología	Operativo	Estandarizar procesos para lidiar con burocracia	Número de procesos estandarizados
	Tamaño del mercado meta	Cliente	Implementar estrategias de mercadeo	Cientes nuevos por atracción de campaña
	Cambio de gobierno			
	Legislación actual			
	Tamaño del estado			
	Procesos y entidades regulatorias			
	Legislación ambiental			
	Legislación futura			
Leyes de protección al empleo				
Económico	Cargas sociales			

Nota: Los bloques inactivos color gris, son variables a las que no se les puede asignar un objetivo.

Cuadro 10. Información para el desarrollo del Paso 4 (continuación)

Perspectiva	Opciones	Perspectiva CMI Paso 7	Sugerencia/objetivo Paso 7	KPI
Económico	Nuevos impuestos	Aprendizaje	Realizar capacitaciones para actualizar al personal en temas de aranceles	Número de capacitaciones realizadas
	Acceso a crédito para clientes	Cliente	Ofrecer condiciones de financiamiento	Cantidad de nuevas condiciones de financiamiento ofrecidas
	Acceso a crédito para la empresa			
	Intereses y tasas de cambio			
	Costo de la energía			
	Devaluación de la moneda			
	Costo del agua			
	Aumento del precio de los materiales			
Economía del país				
Social	Poder adquisitivo	Cliente	Ofrecer condiciones de financiamiento	Cantidad de nuevas condiciones de financiamiento ofrecidas
	Capacitación de la mano de obra	Aprendizaje	Realizar capacitaciones al personal	Número de capacitaciones realizadas
	Cambio en estilo de vida de la población			
	Demografía			
	Nivel de escolaridad			
	Inmigración y migración			
Seguridad ciudadana				
Tecnológico	Personal capacitado en el uso de tecnologías	Aprendizaje	Realizar capacitaciones para actualizar al personal en temas de tecnología	Número de capacitaciones realizadas
	Metodología BIM	Operativo	Aplicar metodología BIM	Cantidad de proyectos ejecutados con metodología BIM
	Métodos constructivos obsoletos	Operativo	Explorar nuevos métodos constructivos	Cantidad de métodos nuevos explorados
	Equipos de construcción obsoletos	Financiera	Adquirir equipo moderno	Cantidad de equipo nuevo adquirido
	Inversión en investigación			
	Sistemas de administración de recursos			

Nota: Los bloques inactivos color gris, son variables a las que no se les puede asignar un objetivo.

No todas las opciones presentadas tienen ligadas a ellas algún objetivo y un KPI, esto es debido a que no toda variable que afecta a la empresa tiene un objetivo para cambiar esta afectación. En muchas ocasiones se considera una afectación teórica y a nivel macro, pero de igual importancia que aquellas a la cuales si se puede ligar una sugerencia de objetivo.

Desarrollo PASO 5

El Paso 5 de Estrategia consiste en un análisis tipo FODA, con el cual se analizan factores internos y factores externos a nuestra organización, y así aprovechar, prevenir o mejorar alguna situación que atañe a la compañía.

El desarrollo de esta sección es muy similar al Paso 5 expuesto anteriormente. En el Cuadro 11, en la segunda columna, se pueden observar las opciones que se muestran al usuario, esta información proviene del estudio realizado y al igual que en el inciso previo, como parte del desarrollo de la herramienta, existen opciones que están sujetas a una sugerencia en el Paso 7. Estas opciones son presentadas al usuario en forma de lista desplegable para que este seleccione aquellas que representen las condiciones de su empresa y se provee también de espacios en blanco para que se anoten aquellas variables de cada factor que el usuario considere que no fueron contempladas dentro de las opciones.

Cuadro 11. Información para el desarrollo del Paso 5

Factor	Opciones	Perspectiva CMI Paso 7	Sugerencia/objetivo Paso 7	KPI
Fortalezas	Buena reputación	Cliente	Fidelizar a los clientes con sus servicios	Cantidad de clientes constantes
	Personal eficiente	Aprendizaje	Mejorar la motivación del personal	Índice de rotación
	Fidelidad de clientes			
	Dirección capaz			
	Años de experiencia			
	Precios competitivos			
	Disponibilidad de capital económico	Financiera	Aumentar el volumen de ventas	Monto de proyectos ejecutados
	Instalaciones físicas			
Ubicación estratégica				

Nota: Los bloques inactivos color gris, son variables a las que no se les puede asignar un objetivo.

Cuadro 11. Información para el desarrollo del Paso 5 (continuación)

Factor	Opciones	Perspectiva CMI Paso 7	Sugerencia/objetivo Paso 7	KPI
Debilidades	Falta de capital económico	Financiera	Aumentar el volumen de ventas	Monto de proyectos ejecutados
	Altos costos administrativos	Financiera	Disminuir gastos administrativos	Porcentaje de utilidad
	Débil imagen en el mercado	Cliente	Implementar estrategias de mercadeo	Cientes nuevos por atracción de campaña
	Pocos años de experiencia			
	Problemas operativos	Operativo	Mejorar procesos internos	Cantidad de procesos mejorados
	Dificultad para obtener personal capacitado	Aprendizaje	Capacitar al personal de la empresa	Cantidad de capacitaciones
	Falta de dirección estratégica clara Débil posición en sector privado			
Oportunidades	Crecimiento del mercado	Cliente	Implementar estrategias de mercadeo	Cientes nuevos por atracción de campaña
	Gran demanda de proyectos de vivienda, apartamentos y similares	Financiera	Aumentar el volumen de ventas	Monto de proyectos ejecutados
	Nuevos métodos constructivos innovadores y tecnológicos	Operativo	Implementar nuevos sistemas constructivos	Cantidad de nuevos sistemas constructivos implementados
	Mejores oportunidades de financiamiento para los clientes			
	Atracción de capitales internacionales			
	Nuevas herramientas administrativas y de gestión de proyectos de construcción			
	Oportunidades de inversión en infraestructura nueva	Financiera	Invertir en infraestructura	Proporción de inversión sobre activos
Amenazas	Aumento de la competencia desleal			
	Tramitología excesiva	Operativo	Estandarizar procesos para lidiar con burocracia	Cantidad de procesos estandarizados
	Deterioro de la situación fiscal del país			
	Fácil acceso de competidores al sector	Cliente	Ofrecer nuevos servicios	Cantidad de nuevos servicios ofrecidos

Nota: Los bloques inactivos color gris, son variables a las que no se les puede asignar un objetivo.

Cuadro 11. Información para el desarrollo del Paso 5 (continuación)

Factor	Opciones	Perspectiva CMI Paso 7	Sugerencia/objetivo Paso 7	KPI
Amenazas	Cambio en las políticas económicas			
	Reducción en precios ofrecidos por competencia	Cliente	Fidelizar a los clientes con sus servicios	Cantidad de clientes constantes
	Aumento en la reglamentación del país			
	Disminución del poder de negociación con clientes y proveedores	Cliente	Fidelizar a los clientes con sus servicios	Cantidad de clientes constantes

Nota: Los bloques inactivos color gris, son variables a las que no se les puede asignar un objetivo.

De igual forma se brinda al usuario la definición de cada uno de los factores del análisis FODA mediante un botón para una mayor claridad en cuanto a la manera de establecer aquellas variables relacionadas a sus propias condiciones.

Desarrollo PASO 6

Esta sección corresponde al último de los análisis para proceder con el planteamiento de los objetivos estratégicos de la empresa. Con el Paso 6 se estudia la competencia utilizando un análisis de las 5 Fuerzas de Porter, el cual está compuesto por 5 fuerzas que permiten analizar cuanto afecta cada variable a una empresa y así poder identificar oportunidades en el sector.

Para el desarrollo de esta pantalla se da a los usuarios 3 variables fijas por cada una de las fuerzas y de igual manera, se provee de espacios en blanco en caso de que el usuario considere que alguna variable no fue contemplada. Se solicita que se indique el nivel en el que impacta a la empresa cada una de las variables, siendo 1 el nivel de impacto más bajo y 5 su opuesto. Una vez asignado cada valor se procede a realizar la comparación con el mercado para la cual se utilizan gráficos horizontales que permiten observar si se está por debajo del mercado o sobre este. Los valores asignados al mercado son provenientes del estudio realizado a las diferentes empresas constructoras, este valor se puede observar en la tercera columna del Cuadro 12. Ahora, si el valor introducido por el usuario resulta ser igual o mayor que el valor del mercado, en consecuencia, se brinda en la perspectiva correspondiente una sugerencia en el Paso 7.

En el Cuadro 12 se pueden observar cada una de las 5 Fuerzas de Porter y las variables asociadas a estas, además, del valor que determina en cada una de estas variables, si en el Paso 7 se sugiere al usuario un objetivo y su respectivo KPI.

Cuadro 12. Información para el desarrollo del Paso 6

Fuerza de Porter	Variable	Calificación obtenida de estudio	Perspectiva CMI Paso 7	Sugerencia/Objetivo Paso 7	KPI
Intensidad de la competencia	Exceso de competidores (otras empresas)	4	Cliente	Ofrecer nuevos servicios	Cantidad de nuevos servicios ofrecidos
	Existencia de otras empresas con más años de experiencia	2			
	Capacidad de abarcar más mercados (sectores o tipo de obra)	2	Cliente	Implementar estrategias de mercadeo	Cientes nuevos por atracción de campaña
Posibilidad de entrada de nuevos competidores	Bajas barreras de entrada	3	Cliente	Mejorar calidad de servicios	Cantidad de clientes constantes
	Facilidad de instalación	3			
	Tamaño del mercado	2	Financiero	Aumentar el volumen de ventas	Monto de proyectos ejecutados
Disponibilidad de servicios alternativos	Falta de transparencia en los procesos privados de licitación	3			
	Mejores precios	2	Cliente	Fidelizar a los clientes con sus servicios	Cantidad de clientes constantes
	Corrupción en el país	2			
Solidez de la relación con proveedores	Habilidades blandas (buen trato con proveedores)	4	Aprendizaje	Capacitar al personal de la empresa	Cantidad de capacitaciones
	Experiencia previa con proveedores (relaciones de largo plazo)	4			
	Hacer compras en grandes cantidades	3			
Facilidad de negociación con clientes	Buena reputación	5	Cliente	Fidelizar a los clientes con sus servicios	Cantidad de clientes constantes

Nota: Los bloques inactivos color gris, son variables a las que no se les puede asignar un objetivo.

Cuadro 12. Información para el desarrollo del Paso 6 (continuación)

Fuerza de Porter	Variable	Calificación obtenida de estudio	Perspectiva CMI Paso 7	Sugerencia/Objetivo Paso 7	KPI
Facilidad de negociación con clientes	Buenas comunicación con sus clientes	4	Cliente	Mejorar el seguimiento con el cliente	Número de contactos realizados durante todo el proyecto
	Grado de diferenciación de sus proyectos	3	Cliente	Mejorar calidad de servicios	Cantidad de clientes constantes

Nota: Los bloques inactivos color gris, son variables a las que no se les puede asignar un objetivo.

Desarrollo PASO 7

El Paso 7 corresponde al último de los pasos de Estrategia para crear el plan estratégico. Este consiste en un cuadro de mando integral compuesto por cuatro perspectivas, financiera, cliente, operativa y aprendizaje, para las cuales se propuso en cada una de ellas un total de seis espacios para definir sus objetivos, tres de estos contienen información proveniente del estudio realizado y los restantes tres espacios están destinados para que el usuario escriba aquellos objetivos que no estén contemplados dentro de las opciones propuestas.

A este último paso se encuentran ligadas las pantallas en las cuales se realizó el análisis de la situación empresarial mediante un botón de sugerencia en donde se muestra al usuario el resultado de las acciones tomadas en los pasos anteriores de modo tal que este pueda tomar en consideración dicha sugerencia para la formulación de sus objetivos.

El cuadro de mando integral de Estrategia está estructurado de manera que el usuario defina un objetivo de operación, un objetivo estratégico, actividades para alcanzar dicho objetivo, un espacio para asignar el departamento responsable y por último un apartado para indicar el indicador KPI.

El objetivo de operación proviene de la encuesta realizada previamente, en donde se presentó a los participantes diferentes opciones y estos seleccionaron los que consideraban más relevantes para su empresa. Los objetivos estratégicos se definieron con base en los objetivos operativos debido a que estos últimos son de conocimiento general en el gremio, mientras que los estratégicos al ser parte de un entorno macro, no suelen ser

considerados, por lo que se decidió presentar a los usuarios opciones con la cuales se encuentran familiarizados y de manera automática asignar aquellos que se definen desde un punto de vista más teórico. Ambos objetivos se pueden observar en el Cuadro 13.

En cuanto a las actividades o acciones para llevar a cabo los objetivos propuestos, es importante considerar que cada empresa debe definir las tomando en consideración sus características y condiciones. En este caso, en Estrategia se han propuesto actividades en los espacios de objetivos que contienen información proveniente del estudio, visualizando las características de una empresa estándar. El usuario tiene la oportunidad de seleccionar dos opciones de listas desplegables y además se ha provisto de un espacio en blanco para que defina aquellas actividades que no hayan sido contempladas dentro de las propuestas.

Los indicadores de desempeño KPI se han definido como se indica en el marco teórico de la presente investigación, es decir, bajo la metodología SMART, ya que cada organización y cada modelo de negocio tiene factores diferentes clave a medir y en este caso cada objetivo requería de un KPI propio. Estos indicadores, según la metodología mencionada, deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales.

Ahora, continuando con la descripción del desarrollo del Paso 7, una vez que el usuario observó la información sugerida a través del botón respectivo en cada una de las perspectivas, en los primeros tres espacios se le indica que debe seleccionar una de las opciones de la columna denominada "Objetivo de operación" y automáticamente será asignado en el espacio respectivo el objetivo estratégico, el indicador de desempeño y se actualizará la lista de actividades para que el usuario pueda seleccionar aquellas que se adecuen a su empresa. Al mismo tiempo, este podrá definir el departamento encargado de llevar a cabalidad el objetivo propuesto.

Para los restantes tres espacios en cada perspectiva, el usuario deberá definir en su totalidad la información necesaria tomando como ejemplo la información previamente utilizada. Esto con el fin de brindar espacios para que cada empresa defina objetivos que no estén contemplados dentro de las opciones propuestas.

Al final del desarrollo del Paso 7 se colocaron tres botones con funciones específicas, el primero de ellos permite crear una tabla resumen en donde se muestra de forma agrupada el cuadro de mando integral elaborado en el Paso 7, el segundo permite exportar como PDF dicho resumen y el tercer permite exportar en ese formato, la totalidad del análisis realizado para la creación del plan estratégico.

Cuadro 13. Información para el desarrollo del Paso 7

Perspectiva	Objetivo estratégico	Objetivo de operación	Actividades	KPI
Financiera	Mejorar solidez financiera	Aumentar el volumen de ventas	Estructurar área de ventas Plantear nuevas estrategias de ventas Participar en exposiciones de construcción Crear página virtual	Monto de proyectos ejecutados
	Mejorar solidez financiera	Evitar reprocesos de construcción	Implementar listas de verificación Implementar inspecciones periódicas Capacitar mano de obra	Porcentaje de proyectos que requieren retrabajos
	Mejorar solidez financiera	Mejorar precisión de los presupuestos	Estructurar área de presupuestos Corroborar resumen de costos por área Coordinar reuniones para revisión grupal	Porcentaje de variabilidad de presupuestos
	Mejorar solidez financiera	Disminuir gastos administrativos	Recortar personal Recortar beneficios de oficina Implementar trabajo desde el hogar Disminuir costos de oficina	Porcentaje de utilidad
	Mejorar solidez financiera	Evitar extensión de contratos	Coordinar adecuado control de pagos Incorporar mano de obra necesaria Implementar hitos de avance	Porcentaje de cumplimiento de objetivos
	Aumentar cantidad de activos	Invertir en infraestructura	Identificar carencias de infraestructura Realizar estudios de prefactibilidad Destinar fondos	Proporción de inversión sobre activos
Cliente	Fidelizar clientes	Implementar estrategias de mercadeo	Identificar público meta Contratar agencia de publicidad Participar en exposiciones de construcción	Clientes nuevos por atracción de campaña
	Fidelizar clientes	Aumentar el nivel de satisfacción de clientes	Contactar regularmente al cliente Implementar encuesta de satisfacción Implementar cultura proactiva con clientes	Grado de satisfacción de clientes
	Fidelizar clientes	Mejorar el seguimiento con el cliente	Programar reuniones con clientes Contactar regularmente al cliente Coordinar visitas de campo con clientes Habilitar canales de comunicación	Número de contactos realizados durante todo el proyecto
	Fidelizar clientes	Ofrecer nuevos servicios	Explorar servicios nuevos Estudiar necesidades de clientes Coordinar reuniones de equipo	Cantidad de nuevos servicios ofrecidos

Cuadro 13. Información para el desarrollo del Paso 7 (continuación)

Perspectiva	Objetivo estratégico	Objetivo de operación	Actividades	KPI
Cliente	Fidelizar clientes	Mejorar calidad de servicios	Programar reuniones con cliente Certificar procesos Implementar encuesta de satisfacción	Cantidad de clientes constantes
	Fidelizar clientes	Mejorar el servicio de asesoría	Programar reuniones con potencial cliente Preparar material para reuniones Plantear beneficios de negociación	Porcentaje de ventas
	Fortalecer programas de responsabilidad social	Fortalecer programas de responsabilidad social	Identificar programas acordes con ideales de la empresa Coordinar departamento de programas Coordinar reuniones periódicas de actualización	Cantidad de programas fortalecidos
	Fidelizar clientes	Fidelizar a los clientes con sus servicios	Plantear programas especiales para clientes preferenciales Plantear personalización de servicios Plantear garantías exclusivas	Cantidad de clientes constantes
	Fidelizar clientes	Ofrecer condiciones de financiamiento	Estructurar área de estudio de clientes Subcontratar asesores financieros	Cantidad de nuevas condiciones de financiamiento ofrecidas
Operativo	Mejorar rendimiento de proyectos	Aplicar la Metodología BIM	Capacitar personal en BIM Capacitar personal en programas de modelado Capacitar personal en programas de análisis Capacitar personal en programas de planificación Establecer canales de comunicación Adquirir software BIM	Cantidad de proyectos en donde se implemente BIM
	Mejorar procesos operativos	Mejorar precisión de presupuestos	Estructurar área de presupuestos Corroborar resumen de costos por área Coordinar reuniones para revisión grupal	Porcentaje de variabilidad de presupuestos
	Mejorar procesos operativos	Implementar la digitalización de procesos	Identificar procesos digitalizables Coordinar reuniones de avance Capacitar personal	Cantidad de procesos digitalizados

Cuadro 13. Información para el desarrollo del Paso 7 (continuación)

Perspectiva	Objetivo estratégico	Objetivo de operación	Actividades	KPI
Operativo	Mejorar rendimiento de proyectos	Implementar sistemas de control	Analizar y evaluar procesos actuales Subcontratar servicios Capacitar personal Plantear auditorías internas Plantear auditorías externas Revisar continuamente el sistema	Número de sistemas de control implementados
	Mejorar rendimiento de proyectos	Mejorar la productividad de la mano de obra	Coordinar equipos de trabajo Definir patrones de medición Coordinar reuniones de mejora continua	Índices de productividad
	Mejorar procesos operativos	Mejorar tiempos de entrega	Coordinar equipos de trabajo Coordinar reuniones de avance Coordinar reuniones para revisión de cronograma	Cumplimiento de cronograma
	Aumentar cantidad de activos	Modernizar los equipos	Realizar inventario de equipo Cotizar diferentes opciones Realizar estudio de factibilidad	Cantidad de equipo nuevo adquirido
	Mejorar procesos operativos	Mejorar el servicio de diseño	Programar reuniones de equipo Coordinar reuniones de avance Programar reuniones con cliente	Porcentaje de ventas
	Ampliar servicios ofrecidos	Implementar nuevos sistemas constructivos	Investigar nuevos sistemas de construcción Estudiar mercado meta Capacitar personal	Cantidad de nuevos sistemas constructivos implementados
	Mejorar procesos operativos	Garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas de control, de medida o de administración implementados en la empresa	Revisar periódicamente sistemas Capacitar personal Actualizar sistemas	Número de reportes de revisión aprobados
	Mejorar procesos operativos	Modernizar procesos operativos	Implementar inspecciones virtuales Utilizar sistemas de control Digitalizar procesos	Número de procesos modernizados
	Mejorar procesos internos	Mejorar procesos internos	Identificar procesos por mejorar Programar reuniones de equipo Establecer canales de comunicación	Cantidad de procesos mejorados
	Mejorar procesos operativos	Certificar los procesos bajo normas nacionales e internacionales de calidad	Analizar situación de la empresa Coordinar certificaciones Solicitar auditorías	Cantidad de procesos certificados

Cuadro 13. Información para el desarrollo del Paso 7 (continuación)

Perspectiva	Objetivo estratégico	Objetivo de operación	Actividades	KPI
Operativo	Mejorar procesos operativos	Certificar los procesos bajo normas nacionales e internacionales de sostenibilidad	Analizar situación de la empresa Coordinar certificaciones Solicitar auditorías	Cantidad de procesos certificados
	Mejorar procesos operativos	Estandarizar procesos para lidiar con burocracia	Identificar procesos estandarizables Documentar procesos identificados Asignar encargados de procesos identificados	Cantidad de procesos estandarizados
Aprendizaje	Potenciar el desarrollo del personal	Capacitar al personal de la empresa	Programar capacitaciones Identificar área por capacitar Asignar encargados	Cantidad de capacitaciones
	Potenciar el desarrollo del personal	Mejorar la motivación del personal	Identificar necesidades del personal Ofrecer retroalimentación y reconocimientos Programar reuniones de equipo Establecer canales de comunicación	Índice de rotación
	Fortalecer cultura empresarial	Alinear objetivos de la empresa con los del personal interno	Programar reuniones de equipo Plantear métodos de participación	Índice de satisfacción personal
	Mejorar procesos operativos	Certificar los procesos bajo normas nacionales e internacionales de seguridad ocupacional	Analizar situación de la empresa Coordinar certificaciones Solicitar auditorías	Cantidad de procesos certificados
	Potenciar el desarrollo del personal	Realizar capacitaciones para actualizar al personal en temas de aranceles	Analizar situación de la empresa Identificar asesor financiero Coordinar capacitaciones	Número de capacitaciones realizadas
	Potenciar el desarrollo del personal	Realizar capacitaciones para actualizar al personal en temas de tecnología	Identificar tecnologías necesarias Coordinar capacitaciones Aplicar tecnologías y dar seguimiento	Número de capacitaciones realizadas

4.2 Descripción de la herramienta

Una vez expuesto el proceso requerido para desarrollar las pantallas de Estrategia en el inciso anterior, se procede con la descripción del resultado final del diseño de cada una de ellas, de los elementos que son relevantes para su uso y de las acciones que el usuario puede realizar en cada una de estas.

A continuación se presenta la descripción de cada una de las pantallas de Estrategia.

Descripción INTRO

La pantalla Intro, como su nombre lo indica, corresponde a la introducción de la herramienta Estrategia y el resultado final de su diseño se puede observar en la Figura 56. En la parte izquierda de esta pantalla se encuentra una descripción de la herramienta en donde se explica en que consiste el libro de Excel. Además en este mismo sector se han agrupado tanto el logo de Estrategia como los logotipos de la Universidad de Costa Rica y la Escuela de ingeniería Civil, ya que al ser un trabajo final de graduación es indispensable indicar que es propiedad de la casa de estudio.

En la parte central de la pantalla INTRO, se explica al usuario en que consiste un plan estratégico con una definición proveniente del Registro Nacional de Costa Rica, seguidamente se le presenta la estructura para elaborarlo, esto con el fin de contextualizar el trabajo que se está por realizar, en caso de que el usuario no tenga conocimiento del tema.

En la sección derecha se encuentra un conjunto de botones que permiten crear el plan estratégico. Como se mencionó anteriormente, estos son de color naranja con el fin de que el usuario los identifique de manera intuitiva, además, la ubicación de estos botones en la parte derecha de la pantalla corresponde a un punto en donde usualmente es de esperar encontrarlos, ya que factores como utilizar el ratón de la computadora en la mano derecha han acostumbrado al usuario a encontrar botones de ese lado de la pantalla, desde un punto de vista de usabilidad. También colocarlos al lado de la explicación de la estructura del plan estratégico tiene como propósito dar a entender al usuario que, la herramienta y en este caso el plan estratégico que están por crear, está compuesto por siete pasos en total.

Por último, en la parte inferior de la pantalla se encuentra un apartado de información adicional en donde se definen los derechos de autor, se especifica el documento de investigación al cual pertenece la herramienta y las pautas bajo las cuales se puede multiplicar y compartir Estrategia.

Estrategia

SOBRE LA HERRAMIENTA

Este libro de Excel consiste en un conjunto de cuadros con modelos simples de los elementos básicos que como mínimo debería incluir un plan estratégico. Con ayuda de guías automáticas en todas las pestañas, podrá completarlas y modificarlas de manera que se ajuste a las necesidades y características de su empresa.




NOMBRE DE LA EMPRESA

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PLAN ESTRATÉGICO

¿QUÉ ES UN PLAN ESTRATÉGICO?

Un plan estratégico consiste en un documento integrado que contiene los objetivos y metas propuestos por la empresa con el fin de alcanzar su misión y su visión a futuro. Analiza la situación en la que se encuentra la empresa y define como se alcanzarán esos objetivos. En este se define la dirección de funcionamiento de la empresa a mediano/largo plazo, delimitando las acciones que se deben tomar para lograr alcanzarlos (Registro Nacional, República de Costa Rica, 2016)

ESTRUCTURA DE UN PLAN ESTRATÉGICO

Filosofía: Misión, visión y valores

Análisis de situación: Aspectos tecnológicos, necesidades del cliente, etc.

Objetivos y metas: Cuatro enfoques: financiero, cliente procesos internos y aprendizaje

Control: seguimiento y control

CREAR PLAN ESTRATÉGICO

PASO 1

PASO 2

PASO 3

PASO 4

PASO 5

PASO 6

PASO 7

INFORMACIÓN ADICIONAL

Este producto es una plantilla destinada a realizar planes estratégicos para empresas constructoras. Fue creada como parte de un proyecto final de graduación de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica, que tiene por nombre Desarrollo de una guía y herramienta digital para la creación de planes estratégicos para pequeñas y medianas empresas constructoras de Costa Rica, por el estudiante Erick José Ramírez Víquez, bajo la dirección del Ingeniero Robert Anglin Fonseca. La información y referencias bibliográficas pueden ser consultadas en el documento anteriormente mencionado. El usuario de este libro para Excel puede usarlo y modificarlo, así como distribuir gratuitamente copias, pero no puede comerciar con él, usarlo para crear productos destinados a la venta o arrogarse su autoría total o parcial sin el permiso previo y por escrito de sus autores.

Figura 56. Diseño final INTRO de Estrategia

Descripción PASO 1


El primero de los pasos para crear el plan estratégico consiste en la definición de la misión, la visión y los valores con los cuales se identifica la organización. En este caso, en la parte superior de la pantalla de Paso 1, se puede encontrar, a la izquierda los logotipos de la herramienta y de la casa de estudio además, en la parte central se presenta la descripción del Paso 1 que permite poner en contexto al usuario respecto al paso que esta por completar, dichos aspectos se pueden observar en la Figura 58. Este encabezado, compuesto por logotipos y la descripción del paso, se diseñó de la misma manera para el resto de las pantallas.


Ahora, la pantalla se dividió en tres partes, en cada una de ellas se define la misión, la visión y los valores de la empresa respectivamente. Estas tres secciones se agruparon de la forma en que se puede observar en la Figura 58 para evitar que el usuario tuviese que desplazarse hacia parte inferior y además para una mejor interpretación de la información al poder ver las tres secciones en conjunto, una al lado de la otra.

Para crear la misión, al usuario se le provee en el espacio denotado como "MISIÓN" de cuatro preguntas que debe completar utilizando las opciones de la lista desplegable como la que se observa en la Figura 57 y una vez completadas las preguntas, este debe redactar la misión en el espacio denotado como "Redacte la misión". Además, se brinda al usuario un botón para la definición teórica de la misión y otro para observar un ejemplo y poder utilizarlo como guía.

The image shows a screenshot of a web form titled "MISIÓN" in a teal header. The form contains two questions, each with a dropdown menu. The first question is "¿Qué beneficio ofrece a los clientes?". The dropdown menu is open, showing the following options: "Soluciones accesibles económicamente", "Garantizar tiempos de entrega", "Crear valor", "Mejorar la calidad de vida", "Soluciones innovadoras", and "Ingeniería de valor". The option "Ingeniería de valor" is currently selected and highlighted in blue. The second question is "¿Qué tipo de obra desarrolla la empresa?".

Figura 57. Ejemplo de opciones en listas desplegadas Paso 1





DESCRIPCIÓN PASO 1

Este primer paso consiste en el punto de partida del plan estratégico. En esta sección se define quién se es como empresa y a dónde se quiere llegar. La identificación de los valores representa la identidad de la organización y reflejan la manera en la quieren alcanzar sus objetivos.

PASO 1

MISIÓN

¿Qué beneficio ofrece a los clientes?	◀
	◀
¿En qué sector se encuentran los potenciales clientes?	◀
	◀
¿Qué tipo de obra desarrolla la empresa?	◀
	◀
¿Qué principios son importantes para la empresa?	◀
	◀
Redacte la misión:	

DEFINICIÓN
EJEMPLO

VISIÓN

¿Qué queremos llegar a ser?	◀
	◀
¿Qué tipo de proyectos queremos alcanzar?	◀
	◀
¿Qué principios son importantes para la empresa?	◀
	◀
Redacte la visión:	

DEFINICIÓN
EJEMPLO

VALORES

	◀
	◀
	◀
	◀

DEFINICIÓN

Figura 58. Diseño final PASO 1 de Estrategia

En cuanto a la visión, esta se construye de la misma manera que la misión, es decir, el usuario debe completar las preguntas propuestas utilizando las opciones de las listas desplegables. También se le provee en este espacio al usuario de un botón con la definición teórica y un ejemplo de visión.

Para definir los valores, este apartado se encuentra en el extremo derecho del Paso 1 como se muestra en la Figura 58. En este caso se puede observar que existen cuatro espacios en la parte superior de la sección valores con un color blanco claro y en la parte inferior cuatro espacios con un color más oscuro, esto se debe a que en los primeros cuatro espacios el usuario puede seleccionar de listas desplegables y en los restantes cuatro se pueden escribir aquellos que considere no han sido contemplados dentro de las opciones. De igual forma se ha asignado un botón con la definición teórica de lo que representan los valores de la empresa.

Por último, se han colocado dos botones en los extremos en forma de flecha para poder navegar entre las pantallas de Estrategia. En este caso se puede ir a la pantalla Intro y al paso siguiente, Paso 2.

Descripción PASO 2

El Paso 2 de estrategia corresponde al primero destinado a analizar la situación de la empresa. El diseño final de esta pantalla se puede observar en la Figura 59, en esta el usuario cuenta con un encabezado que le explica en que consiste dicha pantalla, como el del paso anteriormente descrito.

El usuario al ingresar en este paso observa la parte central de la pantalla dividida en tres secciones. A la izquierda, el usuario puede encontrar la sección en donde este debe seleccionar si cuenta o no con los recursos tecnológicos propuestos, utilizando la botonera que le permite seleccionar entre "SI" y "NO". Seguidamente en la parte central de la pantalla, se puede observar la comparación con el mercado que debe ser activada una vez se haya completado lo solicitado en el extremo izquierdo. Para observarla, en la Figura 59 se puede apreciar que se han creado dos botones con el nombre "Mostrar comparación" y "Ocultar comparación". Por último, en la parte derecha, se observa el resultado de dicha comparación a través de indicadores y el significado de cada uno de ellos se encuentra en la parte inferior de la pantalla




DESCRIPCIÓN PASO 2

En este espacio se realiza un análisis de la empresa en comparación con aspectos tecnológicos. Se espera conocer en qué posición se está con respecto al mercado y que puntos requieren de atención, con el fin de mejorar la competitividad. Los datos utilizados para la comparación con empresas del mercado provienen de un estudio realizado a través de una encuesta aplicada a diferentes constructoras de Costa Rica.

PASO 2

Instrucción Indique con cuáles recursos tecnológicos cuenta su empresa y con cuáles no, seleccionando la casilla correspondiente. Posteriormente presione el botón MOSTRAR COMPARACIÓN para observar la comparación con el mercado.

RECURSOS TECNOLÓGICOS DE MI EMPRESA			Mostrar comparación	COMPARACIÓN CON EL MERCADO			Ocultar comparación	INDICADOR
	SI	NO		MAYORÍA	MITAD	POCOS		
Sistema de administración de recursos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>						<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #008000;"></div>
Sistema de administración de proyectos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>						<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #008000;"></div>
Sistema de medición de planos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>						<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #008000;"></div>
Actualización constante de equipos y herramientas en proyectos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>						<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #008000;"></div>
Inspecciones virtuales	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>						<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #008000;"></div>
Nivel avanzado de implementación de metodología BIM	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>						<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #008000;"></div>
Reuniones virtuales	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>						<div style="width: 100%; height: 15px; background-color: #008000;"></div>

	SE AJUSTA AL MERCADO
	POCAS EMPRESAS LO IMPLEMENTAN, PERO APLICA PARA SU EMPRESA
	UNA PARTE DE LAS EMPRESAS LO IMPLEMENTAN, PERO ES DESEABLE
	LA MAYORÍA DE LAS EMPRESAS LO IMPLEMENTAN, PUEDE APORTAR BENEFICIOS A SU EMPRESA

Figura 59. Diseño final PASO 2 de Estrategia

Descripción PASO 3

Como se ha expuesto anteriormente, en el Paso 3 de Estrategia se pretende analizar la manera en la que los clientes perciben los servicios brindados por la empresa. En este caso, cuando el usuario ingresa a esta pantalla, al igual que en la anterior, encontrará la parte central dividida en tres secciones diferenciadas por el tono de color empleado, tal como se puede observar en la Figura 60.



En la primera sección a la izquierda de la pantalla, se presenta al usuario los criterios bajo los cuales los clientes deben evaluar el desempeño de la empresa. Son seis diferentes criterios que registran la forma en la que la empresa brindó los servicios, tomando en consideración habilidades blandas por parte de la compañía y miden niveles de satisfacción en cuanto a plazo y costos.

La parte central se diseñó para registrar la opinión de los clientes de manera cuantitativa. En este caso el usuario debe registrar la evaluación obtenida de, como máximo, siete diferentes clientes, utilizando listas desplegadas con la escala de puntuación propuesta en la parte inferior de la pantalla del Paso 3. Una vez registrado estos valores, en la parte derecha de la pantalla se puede observar el resultado promedio obtenido para cada uno de los criterios. De igual forma en esta misma sección pero diferenciado con color naranja se obtiene un promedio de calificación global de cliente. Y en la sección central también se obtiene un valor promedio por cada uno de los clientes evaluados.

Finalmente, en la parte inferior del Paso 3 se puede encontrar el significado de cada uno de los promedios obtenidos diferenciados por color. Y como se mencionó antes, también se encuentra la escala de puntuación utilizada para la evaluación.

Descripción PASO 4

La tercera de las evaluaciones corresponde a un análisis PEST, el cual como se ha expuesto anteriormente, permite analizar factores del entorno externo que influyen en la empresa. Esta pantalla se ha dividido en cuatro partes diferenciadas por el tono de color utilizado, como se observa en la Figura 61. Cada una de ellas contempla factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos. Además de factores legales y ambientales distribuidos de forma transversal.












DESCRIPCIÓN PASO 3

A partir de los siguientes criterios, se busca una evaluación por parte de máximo siete diferentes clientes respecto al desempeño de la empresa. La finalidad es obtener un resultado que permita tomar las consideraciones necesarias para mejorar la imagen para con los clientes.


PASO 3


Instrucción Introduzca en cada uno de los criterios la evaluación obtenida por parte de los clientes. La escala de evaluación se encuentra en la parte inferior de esta página.

EVALUACIÓN POR PARTE DE LOS CLIENTES DE ACUERDO CON LOS SIGUIENTES CRITERIOS	OPINIÓN DE LOS CLIENTES	CALIFICACIÓN OBTENIDA
	      	
Amabilidad del gerente de la empresa y del equipo del proyecto		
Comunicación: claridad y puntualidad en su entrega		
Equipo de empresa: proactivo y colaborador		
Grado en que, a su criterio, la constructora influyó para el éxito del proyecto		
Nivel de satisfacción con el plazo		
Nivel de satisfacción con el costo		

1 NUNCA / MUY BAJO **2 POCAS VECES / BAJO** **3 ALGUNAS VECES / MEDIO**

4 CASI SIEMPRE / ALTO **5 SIEMPRE / MUY ALTO**

 CALIFICACIÓN POR CRITERIO. 5 MÁX CALIFICACIÓN

 CALIFICACIÓN GLOBAL CRITERIOS. 5 MÁX CALIFICACIÓN

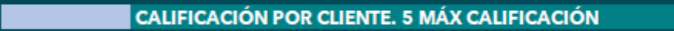
 CALIFICACIÓN POR CLIENTE. 5 MÁX CALIFICACIÓN

Figura 60. Diseño final PASO 3 de Estrategia

Cuando el usuario ingresa al Paso 4, en la parte superior de la pantalla, este cuenta con una descripción que permite contextualizar el propósito del análisis PEST. Seguidamente, para cada una de las perspectivas se ha diseñado un botón con su respectiva definición, estos se encuentran en la esquina de cada sección, como se muestra en la Figura 61.


Para cada una de las perspectivas, las primeras tres opciones presentan información proveniente del estudio realizado, es decir, el usuario debe seleccionar de listas desplegables aquellas opciones que representen las condiciones de la compañía. Y los restantes tres espacios, se ha provisto para que este pueda anotar aquellas variables, que a su criterio, no hayan sido consideradas en las opciones propuestas.


Descripción PASO 5

Para analizar tanto factores internos como externos que puedan ser aprovechados por la empresa o por el contrario que permitan prevenir alguna situación, se propuso para el Paso 5 un análisis FODA. El diseño total de esta pantalla se muestra en la Figura 62. Al igual que en los demás pasos, se brinda una descripción en parte superior de la pantalla, en esta se explica en que consiste el análisis propuesto.

El usuario al ingresar al Paso 5 encontrará el análisis separado en dos partes, una de ellas destinada al estudio de factores internos, esto a través de las fortalezas y de las debilidades y la segunda parte, a través de oportunidades y amenaza, permite tomar en consideración factores externos. En caso de que el usuario requiera una explicación para comprender alguno de los conceptos, se ha creado un botón con la respectiva definición en la parte inferior de cada uno de los aspectos del análisis FODA, como se observa en la Figura 62.

Para esta pantalla, en la sección definida como "EMPRESA" el usuario cuenta con tres espacios por aspecto en donde este puede seleccionar alguna opción de las listas desplegables que contienen información del estudio realizado. De igual forma, por cada aspecto, se han establecido tres espacios para que anote aquellos factores característicos de su empresa que no hayan sido contemplados. La sección de la derecha denotada como "COMPETENCIA" es para que el usuario describa como se encuentra la competencia respecto a su empresa en cuanto a cada factor seleccionado.





DESCRIPCIÓN PASO 4

En esta sección se efectúa un análisis tipo PEST, el cual consiste en identificar los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos del entorno que afectan a la empresa, y a partir de esto establecer estrategias adecuadas y eficaces para disminuir los riesgos externos. Dentro del aspecto político se contemplan factores legales y de manera transversal en todos los aspectos, se consideran factores ambientales.

PASO 4

Instrucción Seleccione tres factores en cada uno de los aspectos indicados, político, económico, social y tecnológico. Seguidamente escriba aquellos factores adicionales que considere aplican para su empresa.

DEFINICIÓN

1		◀
2		◀
3		◀
4		
5		
6		

POLÍTICO	ECONÓMICO
P	E
S	T
SOCIAL	TECNOLÓGICO

DEFINICIÓN

1		◀
2		◀
3		◀
4		
5		
6		

DEFINICIÓN



1		◀
2		◀
3		◀
4		
5		
6		

POLÍTICO	ECONÓMICO
P	E
S	T
SOCIAL	TECNOLÓGICO

DEFINICIÓN

1		◀
2		◀
3		◀
4		
5		
6		

Figura 61. Diseño final PASO 4 de Estrategia

DESCRIPCIÓN PASO 5

En esta sección se realiza un análisis FODA. Este consiste en una herramienta que permite entender factores internos a través de las fortalezas y debilidades de la empresa y factores externos, mediante oportunidades y amenazas, con el fin de mejorar, aprovechar, innovar o incluso prevenir alguna situación.

PASO 5

Instrucción Seleccione tres opciones en cada uno de los aspectos: fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Seguidamente escriba aquellos factores adicionales que considere aplican para su empresa. A la derecha de cada variable, defina como se encuentra la competencia respecto a su empresa.

		EMPRESA		COMPETENCIA	
INTERNAS	FORTALEZAS		◀		
	DEFINICIÓN		◀		
	DEBILIDADES		◀		
	DEFINICIÓN		◀		
EXTERNAS	OPORTUNIDADES		◀		
	DEFINICIÓN		◀		
	AMENAZAS		◀		
	DEFINICIÓN		◀		

Figura 62. Diseño final PASO 5 de Estrategia

Descripción PASO 6

El Paso 6 corresponde al último de los análisis de la herramienta Estrategia para completar el proceso previo a definir los objetivos estratégicos. En este se analiza la competencia del sector utilizando las 5 Fuerzas de Porter, a partir del diseño propuesto que se muestra en la Figura 63. El usuario, al entrar a esta pantalla, cuenta con una descripción que le va a permitir comprender en que consiste el análisis en cuestión, esto en la parte superior.

En la parte central del Paso 6, se diseñó un cuadro con las 5 Fuerzas de Porter y tres variables o aspectos del mercado fijos que han sido propuestas con respecto a los resultados obtenidos durante el estudio realizado. Al igual que en pasos anteriores, en cada una de las fuerzas se proporcionan espacios vacíos para que se incluyan aquellos aspectos que el usuario considere faltantes, tomando en cuenta las características de su empresa.

A lado derecho de la pantalla se encuentra una columna denotada con el nombre de "nivel de impacto" en donde se debe establecer cuanto afecta a la empresa cada uno de los aspectos analizados, utilizando la escala de impacto que se puede observar en la Figura 63 en el extremo derecho.

Una vez que se hayan introducido todos los valores requeridos para cada aspecto, se procede a presionar el botón en la parte inferior de la pantalla denotado como "Ver comparación con el mercado" y la herramienta mostrará la pantalla que se puede observar en la Figura 64. En este caso, se presenta una comparación de la empresa respecto al mercado a través de gráficos horizontales que indican si el aspecto genera un impacto mayor para la compañía o por el contrario menor. En la parte superior se puede observar la escala de impacto y el color asignado a la empresa y el mercado. Los gráficos anaranjados, es decir, los del mercado, se muestran de manera constante debido a que son datos fijos provenientes del estudio tipo encuesta. En la parte inferior de la pantalla se ha colocado un botón con el nombre "Volver a las 5 Fuerzas de Porter" para regresar a la pantalla inicial del Paso 6.

DESCRIPCIÓN PASO 6

Este paso corresponde al último de los análisis para poder crear el plan estratégico. Se utiliza el método de las Cinco Fuerzas de Porter para analizar que tanto afecta cada aspecto a nuestra empresa, realizar una comparación con el mercado y poder identificar oportunidades en el sector construcción.

PASO 6

Instrucción Evalúe de 1 a 5 cada una de las diferentes variables, tomando en consideración cuanto afectan a su empresa. Además, de ser necesario, escriba alguna adicional. Seguidamente presione el botón ver comparación con el mercado para realizar el respectivo análisis

FUERZA DE PORTER	ASPECTO MERCADO	NIVEL DE IMPACTO
INTENSIDAD DE LA COMPETENCIA	Exceso de competidores (otras empresas)	
	Existencia de otras empresas con más años de experiencia	
	Capacidad de abarcar más mercados (sectores o tipo de obra)	
ENTRADA DE NUEVOS COMPETIDORES	Bajas barreras de entrada	
	Facilidad de instalación	
	Tamaño del mercado	
IMPEDIMENTO PARA EJECUTAR MÁS PROYECTOS	Falta de transparencia en los procesos privados de licitación	
	Mejores precios	
	Corrupción en el país	
SOLIDEZ DE LA RELACIÓN CON PROVEEDORES	Habilidades blandas (buen trato con proveedores)	
	Experiencia previa con proveedores (relaciones de largo plazo)	
	Hacer compras en grandes cantidades	
FACILIDAD DE NEGOCIACIÓN CON SUS CLIENTES	Buena reputación	
	Buena comunicación con sus clientes	
	Grado de diferenciación de sus proyectos	

ESCALA DE IMPACTO	
1	NULO
2	BAJO
3	MEDIO
4	ALTO
5	MUY ALTO

VER COMPARACION CON EL MERCADO

Figura 63. Diseño final PASO 6 de Estrategia

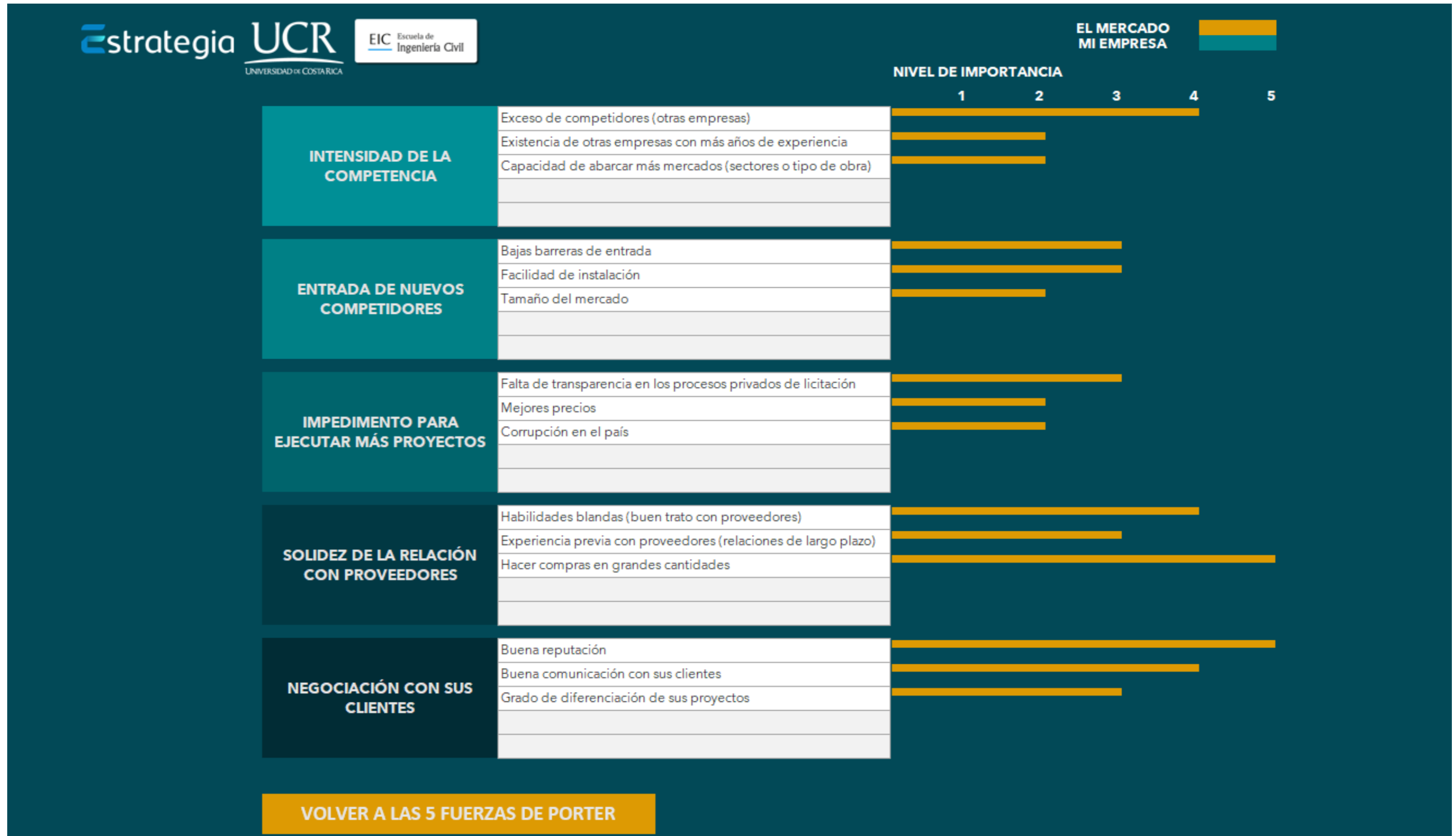


Figura 64. Diseño final PASO 6B de Estrategia

Descripción de PASO 7

Finalmente, el Paso 7 corresponde al último de los pasos para la creación del plan estratégico. Este consiste en un cuadro de mando integral (CMI) en donde se definen los objetivos estratégicos de la empresa. El usuario al ingresar a esta pantalla puede leer la descripción del Paso 7 en la parte superior de la misma, tal como se puede observar en la Figura 66.

El diseño de esta pantalla resulta un poco diferente a las demás debido a que para recorrerla es necesario desplazarse hacia la parte inferior ya que su estructura requirió de mucho más espacio que las demás pantallas. Esta se dividió en las cuatro diferentes perspectivas que componen al CMI, la financiera, cliente, operativo y aprendizaje.

Antes de iniciar con la descripción del cuadro como tal, es importante mencionar la funcionalidad que tiene el botón denominado "Sugerencia" que se ha colocado en cada una de las perspectivas en el extremo izquierdo de la pantalla. Este botón muestra sugerencias sobre los objetivos que la empresa podría plantearse con el fin de mejorar sus condiciones, esto a raíz de las decisiones que los usuarios hayan tomado a lo largo del análisis de la situación. En la Figura 65, a modo de ejemplo, se puede observar el mensaje que se muestra al usuario cuando el botón es presionado.

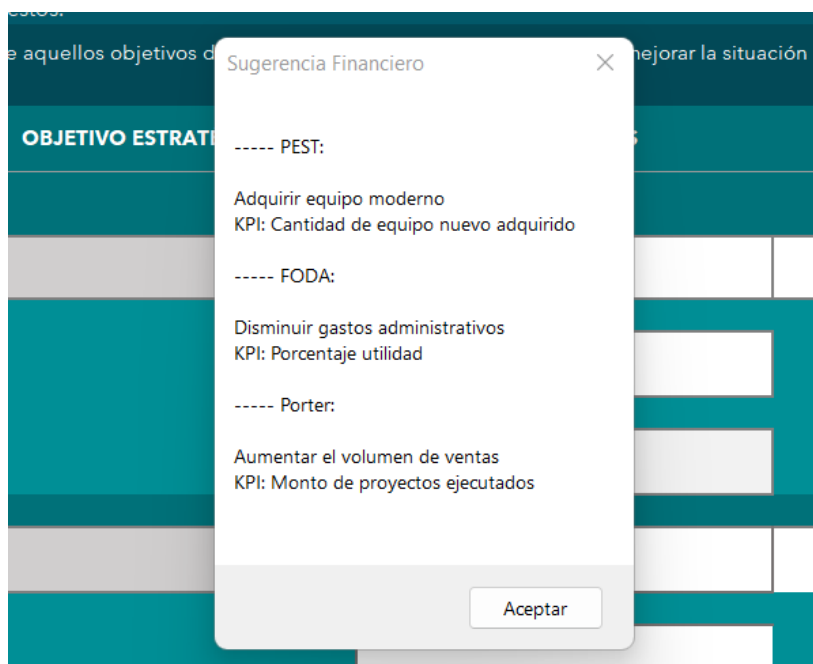




Figura 65. Mensaje mostrado en botón sugerencia Paso

DESCRIPCIÓN PASO 7

Esta última sección corresponde al Cuadro de Mando Integral (CMI), el cual consiste en una herramienta de gestión para establecer los objetivos de la empresa, es decir, para crear el plan estratégico a partir de cuatro perspectivas diferentes, financiera, clientes, operativa y aprendizaje. Estos objetivos deben redactarse con la finalidad de alcanzar la visión de la empresa, en el mediano y largo plazo. Además, se definen actividades, departamento responsable e indicadores para la revisión periódica del cumplimiento de los objetivos previamente propuestos.

PASO 7

Instrucción Para cada una de las perspectivas, en los espacios 1, 2 y 3 seleccione aquellos objetivos de operación y actividades que le permitan mejorar la situación de su empresa. Además, en los espacios 4, 5 y 6, puede redactar aquellos que no están contemplados dentro de las opciones propuestas en los espacios anteriores

PERSPECTIVA	OBJETIVO DE OPERACIÓN	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACTIVIDADES	DEPARTAMENTO RESPONSABLE	INDICADOR (KPI)
<p>FINANCIERO</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px 10px; margin-right: 10px;">SUGERENCIA</div> <div style="border-left: 1px solid #ccc; border-right: 1px solid #ccc; border-bottom: 1px solid #ccc; width: 100%; height: 100%;"></div> </div>	1				
	2				
3					

Figura 66. Diseño final PASO 7 de Estrategia



Continuando con la descripción del Paso 7, en la Figura 66 se puede observar la sección de la perspectiva financiera, dicho diseño es el mismo para las restantes tres perspectivas. Ahora, el cuadro diseñado está compuesto por tres espacios para redactar objetivos utilizando opciones automáticas que provienen del estudio tipo encuesta y otros tres espacios en donde el usuario puede redactar aquellos objetivos que, según las necesidades y características de su empresa, no hayan sido considerados dentro de las opciones prefijadas.

Para explicar el encabezado del cuadro, este está compuesto por un espacio para definir el objetivo de operación, en donde el usuario puede seleccionar una de las opciones de la lista desplegable y automáticamente se rellenará el espacio de la columna siguiente, el objetivo estratégico. La tercera columna del cuadro ha sido destinada para definir las actividades o acciones necesarias para llevar a cabo el objetivo planteado, de igual forma para las actividades, en los primeros dos espacios el usuario debe seleccionar una lista desplegable de opciones y el tercer espacio es para redacción libre.

Siguiendo con la estructura del cuadro, en la cuarta columna se colocó un espacio para definir el departamento a cargo de velar por el cumplimiento del objetivo y en la última columna, se define el indicador de desempeño (KPI) que permitirá medir los resultados para la ejecución del objetivo. Para los primeros tres objetivos de cada perspectiva, el KPI se asigna de manera automática cuando se selecciona el objetivo. Es indispensable que la empresa usuaria monitoree la aplicabilidad y funcionalidad de los KPIs a través de evaluaciones periódicas, con el fin de garantizar el propósito a largo plazo de los indicadores de desempeño y del plan estratégico.

Una vez descrita la estructura del cuadro diseñado para el Paso 7, en la Figura 67 se pueden observar los botones colocados en la parte final de esta pantalla. El primero de ellos permite crear una tabla resumen con la información del cuadro integral de manera agrupada para un mejor entendimiento. El segundo botón exporta como PDF la tabla resumen que se ha creado y el tercero, exporta como PDF la totalidad del análisis realizado en los pasos anteriores.

En la Figura 68 se muestra, a modo de ejemplo, la tabla resumen que se puede crear utilizando el botón destinado para este fin. En este caso se muestra un segmento sin información de la manera en que se vería la tabla de la perspectiva financiera.

PASO 7

DESCRIPCIÓN PASO 7
 Esta última sección corresponde al Cuadro de Mando Integral (CMI), el cual consiste en una herramienta de gestión para establecer los objetivos de la empresa, es decir, para crear el plan estratégico a partir de cuatro perspectivas diferentes, financiera, clientes, operativa y aprendizaje. Estos objetivos deben redactarse con la finalidad de alcanzar la visión de la empresa, en el mediano y largo plazo. Además, se definen actividades, departamento responsable e indicadores para la revisión periódica del cumplimiento de los objetivos previamente propuestos.

Instrucción Para cada una de las perspectivas, en los espacios 1, 2 y 3 seleccione aquellos objetivos de operación y actividades que le permitan mejorar la situación de su empresa. Además, en los espacios 4, 5 y 6, puede redactar aquellos que no están contemplados dentro de las opciones propuestas en los espacios anteriores

PERSPECTIVA	OBJETIVO DE OPERACIÓN	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACTIVIDADES	DEPARTAMENTO RESPONSABLE	INDICADOR (KPI)
5					
6					

CREAR TABLA RESUMEN

EXPORTAR TABLA RESUMEN COMO PDF

EXPORTAR ANÁLISIS COMO PDF

Figura 67. Diseño final PASO 7B de Estrategia



					
		CUADRO DE MANDO INTEGRAL		PLAN ESTRATÉGICO	
PERSPECTIVA	OBJETIVO DE OPERACIÓN	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACTIVIDADES	DEPARTAMENTO RESPONSABLE	INDICADOR (KPI)
FINANCIERO					

Figura 68. Diseño final PASO 7C RESUMEN de Estrategia

4.3 Descripción de la guía

Además de la guía implícita en la herramienta que ya ha sido ampliamente descrita en las secciones anteriores, como parte de la última sección del presente capítulo, se describe la manera de utilizar Estrategia a través de una guía paso a paso. Es importante mencionar que antes de utilizar la herramienta es necesario que el usuario tenga conocimiento de la identidad de la compañía, la situación de esta, de sus características, del entorno que la rodea y de las prioridades propias de la empresa, para ser capaz de identificar factores que puedan afectarla de manera positiva o negativamente. Como sugerencia, es deseable que el plan estratégico sea creado por los dirigentes de la compañía para poder tener un conocimiento más amplio de los puntos anteriormente mencionados.

A continuación, de manera puntual para cada una de las pantallas, se definen los pasos necesarios para la creación del plan estratégico utilizando Estrategia.

INTRO

- Leer la totalidad de la información presente en la pestaña INTRO
- Indicar el nombre de la empresa
- Indicar el período de vigencia del plan estratégico
- Ir al PASO 1 utilizando los botones a la derecha de la pantalla

PASO1

- Leer la descripción de la pantalla en la parte superior de esta Misión
 - Ir a la primera sección, MISIÓN
 - Presionar el botón de definición y leer la información
 - Presionar el botón de ejemplo y leer la información
 - Definir la misión de la empresa respondiendo las cuatro preguntas de la respectiva sección
 - Redactar la misión en el espacio respectivo
- Visión
- Ir a la sección del centro, VISIÓN
 - Presionar el botón de definición y leer la información

- Presionar el botón de ejemplo y leer la información
- Definir la visión de la empresa respondiendo las tres preguntas de la respectiva sección
- Redactar la visión en el espacio respectivo

Valores

- Ir a la sección en la derecha, VALORES
- Presionar el botón de definición y leer la información
- En los primeros cuatro espacios, seleccione de las listas desplegables aquellos valores con los cuales se identifica su empresa
- En los espacios vacíos, anote aquellos valores que no han sido contemplados dentro de las opciones propuestas
- Dirigirse al PASO 2 utilizando el botón con forma de flecha

PASO 2

- Leer la descripción de la pantalla en la parte superior de esta
- Leer la instrucción brindada
- Marcar aquellos recursos tecnológicos con los cuales cuenta o no su empresa
- Presionar el botón "Mostrar comparación"
- Analizar los indicadores obtenidos en la parte derecha de la pantalla
- Dirigirse al PASO 3 utilizando el botón con forma de flecha

PASO 3

- Leer la descripción de la pantalla en la parte superior de esta
- Leer la instrucción brindada
- Leer los criterios presentados en la sección izquierda de la pantalla
- Aplicar la evaluación a un máximo de siete diferentes clientes
- Introducir los valores obtenidos por cada cliente en el respectivo criterio
- Analizar los resultados obtenidos en el extremo izquierdo utilizando la escala de evaluación en la parte inferior de la pantalla
- Dirigirse al PASO 4 utilizando el botón con forma de flecha

PASO 4

- Leer la descripción de la pantalla en la parte superior de esta
- Leer la instrucción brindada
- Empezar a completar la información por el aspecto que prefiera
- Presionar el botón de definición y leer la información
- En los primeros tres espacios de cada aspecto, selecciona una variable de las listas desplegables
- En los espacios vacíos, anote aquellas variables que considere no hayan sido contempladas. Tomando en consideración las características de su empresa
- Dirigirse al PASO 5 utilizando el botón con forma de flecha

PASO 5

- Leer la descripción de la pantalla en la parte superior de esta
- Leer la instrucción brindada
- Empezar a completar la información por el aspecto que prefiera
- Presionar el botón de definición y leer la información
- En los primeros tres espacios de cada aspecto, selecciona una variable de las listas desplegables
- Una vez seleccionada la variable, anote como se encuentra la competencia respecto a su empresa en cuanto a dicha variable
- En los espacios vacíos, anote aquellas variables que considere no hayan sido contempladas. Tomando en consideración las características de su empresa. Y de nuevo, anote como se encuentra la competencia respecto a su empresa en cuanto a dicha variable
- Dirigirse al PASO 6 utilizando el botón con forma de flecha

PASO 6

- Leer la descripción de la pantalla en la parte superior de esta
- Leer la instrucción brindada
- Iniciar a completar la información solicitada en la primera fuerza de Porter
- Para cada variable, defina cual es el nivel de impacto para su empresa utilizando la escala de impacto a la derecha de la pantalla

- En los espacios vacíos, anote aquellas variables adicionales que, tomando en consideración las características de su empresa, no hayan sido contempladas
- Una vez completada en su totalidad la información solicitada, presione el botón "Ver comparación con el mercado"
- Analizar los gráficos mostrados. Estar por arriba del mercado significa que dicha variable impacta más a su empresa que las del mercado
- Una vez analizada la información, presionar el botón "Volver a las 5 Fuerzas de Porter"
- Dirigirse al PASO 7 utilizando el botón con forma de flecha

PASO 7

- Leer la descripción de la pantalla en la parte superior de esta
- Leer la instrucción brindada
- Presionar el botón "Sugerencia" y analizar la información presentada
- Una vez analizada la información, complete los primeros tres espacios de cada perspectivas utilizando la información suministrada
- Seleccionar un objetivo de operación
- Definir las actividades
- Definir el departamento responsable
- Utilizar los espacios cuatro, cinco y seis para definir aquellos objetivos que hayan hecho falta o para incluir objetivos que no hayan sido contemplados dentro de las opciones propuestas
- Completar del mismo modo las demás perspectivas
- Presionar el botón "Crear tabla resumen" para crear el resumen del cuadro de mando integral
- Presionar el botón "Exportar tabla resumen como PDF" en caso de así requerirlo
- Presionar el botón "Exportar análisis como PDF" en caso de así requerirlo

Capítulo 5 Validación de la herramienta

Posterior al desarrollo de la herramienta, se procedió a realizar la validación de Estrategia mediante la conformación de un grupo focal y la aplicación de la herramienta en la empresa piloto para la cual fue planteado el presente proyecto. Cada una de estas validaciones han sido descritas de manera detallada en los incisos siguientes.

Es importante mencionar que la validación de un proyecto es necesario realizarla para comprobar el correcto funcionamiento de todos los elementos de este y así poder identificar potenciales problemas o puntos de mejora.

A continuación, en los siguientes incisos, se detallan los resultados obtenidos a través de la validación mediante grupo focal y la aplicación de la herramienta en la empresa constructora piloto.

5.1 Validación a través de grupo focal

La técnica de validación utilizada en la presente investigación fue la de grupo focal. Según Mella (2000), esta corresponde a una entrevista de grupo en donde un moderador guía una entrevista colectiva en la cual un pequeño grupo de personas discuten en torno a las características de un tema determinado. En este caso se discutió sobre la estructura, la información, factores de usabilidad y los resultados que se obtienen con la herramienta Estrategia.

Habitualmente el grupo focal suele estar compuesto por seis a ocho participantes, los cuales deben provenir de un contexto similar. Para la presente investigación el grupo focal se conformó por seis integrantes, tres de la academia, en este caso el comité asesor del trabajo final de graduación y tres profesionales del sector construcción. La reunión se llevó a cabo de manera virtual a causa de la emergencia sanitaria COVID-19.

Finalmente, la información que se recolectó fue producto de los espacios de discusión grupal que se realizaron durante la reunión, además de los resultados de un formulario que completaron los participantes durante la ejecución de ciertas actividades.

Resultados obtenidos en actividades durante el grupo focal

La evaluación para la validación se desarrolló a partir de tres aspectos. Se consultó a los participantes si la información presentada resultaba suficiente para entender el propósito del paso y la manera en la que se debía completar. El segundo aspecto evaluado fue la usabilidad de las pantallas, conocer si la dificultad resultaba alta o por el contrario, baja y la tercera evaluación fue para saber si los resultados que permitía obtener la herramienta Estrategia resultaban de utilidad.

Esto se hizo a través de actividades en las que los integrantes del grupo focal participaban y una vez que la completaban, estos respondían la pregunta asociada a la actividad realizada. Seguidamente se abría un espacio para que los integrantes pudiesen dar sus opiniones y sugerencias. De esta forma se completaron un total de nueve preguntas, tres por cada aspecto.

La siguiente información corresponde a los resultados obtenidos a través de las actividades realizadas por los integrantes del grupo focal.

INFORMACIÓN

Actividad 1. *Vamos a la sección INTRO de la herramienta Estrategia y leamos la totalidad de la información suministrada.*

Pregunta 1. *Respecto a la información presentada en la pestaña INTRO de la herramienta Estrategia, ¿Resultó suficiente para entender el propósito de esta?*

Según la totalidad de los participantes, la información propuesta en la pantalla inicial de la herramienta resultó suficiente para entender la finalidad de la pestaña INTRO, como se observa en la Figura 69. Por lo tanto, se considera que con la información suministrada, el usuario es capaz de entender la forma de redactar un plan estratégico y la manera de dar inicio para hacerlo utilizando Estrategia.

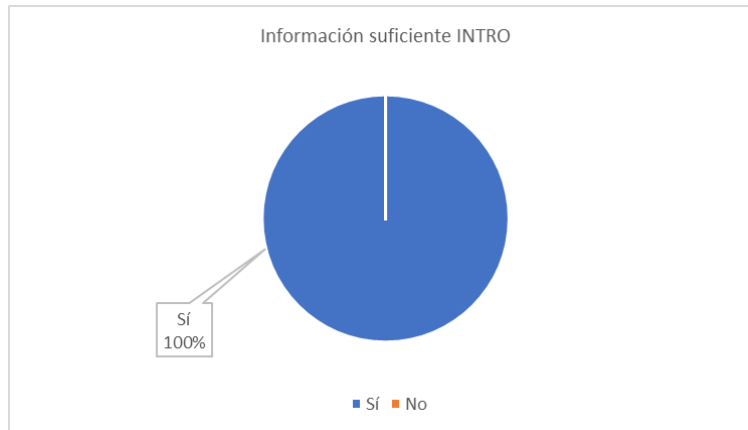


Figura 69. Resultado pregunta 1 información

Actividad 2. Vamos a la sección PASO 3 de la herramienta Estrategia y leamos la totalidad de la información suministrada.

Pregunta 2. Respecto a la información presentada en el PASO 3 de la herramienta Estrategia, ¿Resultó suficiente para entender cómo se debe completar esta sección?

En la segunda pregunta de este primer aspecto, se preguntó si la cantidad de información presentada en el Paso 3 resultaba suficiente para entender la manera en la que esta pantalla debía completarse, a lo cual el 100 % de los participantes coincidieron de forma positiva. El resultado se puede observar en la Figura 70.

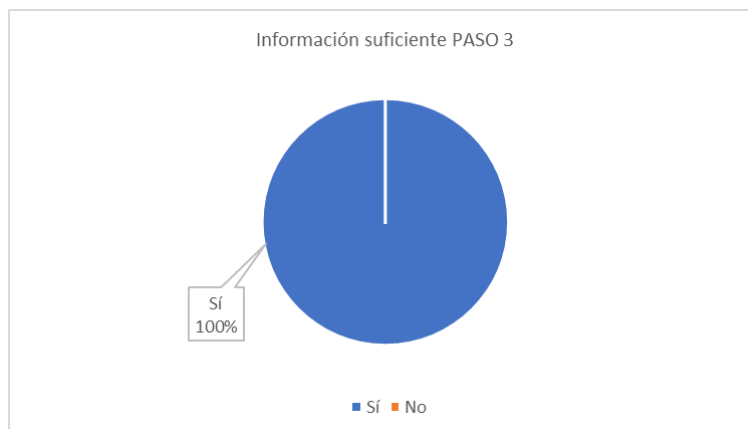


Figura 70. Resultado pregunta 2 información

Actividad 3. Vamos a la sección PASO 4 de la herramienta Estrategia y leamos la **Instrucción** suministrada. Posteriormente vamos a presionar el botón DEFINICIÓN de la perspectiva política y además vamos a completar esta sección seleccionando opciones de las listas desplegables.

Pregunta 3. Respecto a las opciones propuestas en las listas desplegables del PASO 4 de la herramienta Estrategia, ¿Resultaron suficientes para completar esta perspectiva?

Por último, para la pregunta final de este aspecto, se quiso conocer si la cantidad de opciones propuestas en las listas despegables del Paso 4 resultaban suficientes para completar una de las perspectivas del análisis PEST. En este caso, al igual que en los anteriores, los participantes coincidieron con que la cantidad de opciones presentadas eran suficientes para plasmar las características de su compañía, como se observa en la Figura 71.

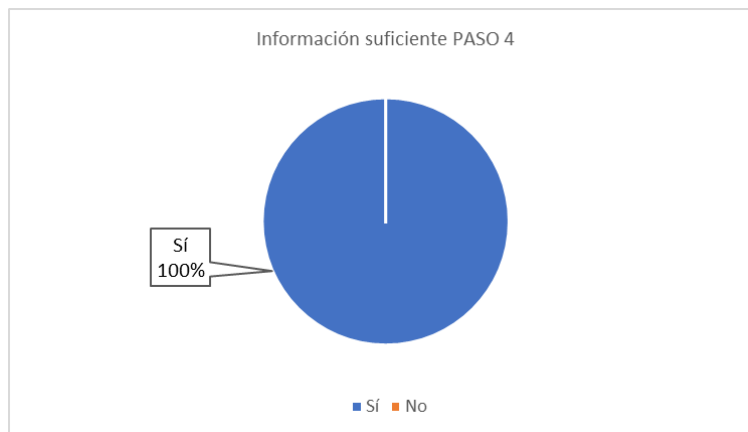


Figura 71. Resultado pregunta 3 información

USABILIDAD

Actividad 1. Vamos a la sección PASO 1 de la herramienta Estrategia y redactamos la misión de una empresa constructora hipotética haciendo uso del espacio denotado como MISIÓN.

Pregunta 1. De acuerdo con el grado de dificultad para completar lo solicitado en el PASO 1 de la herramienta Estrategia ¿Qué tan difícil resultó completar esta actividad?

La ejecución de la primera actividad del aspecto de usabilidad fue, según los resultados que se pueden observar en la Figura 72, de dificultad baja, esto de acuerdo con la mayoría de los participantes del grupo focal. Para el restante 33 % resultó de dificultad media, sin embargo, no se generó ningún tipo de sugerencia o comentario al respecto, por lo que no fue necesario realizar ninguna modificación.

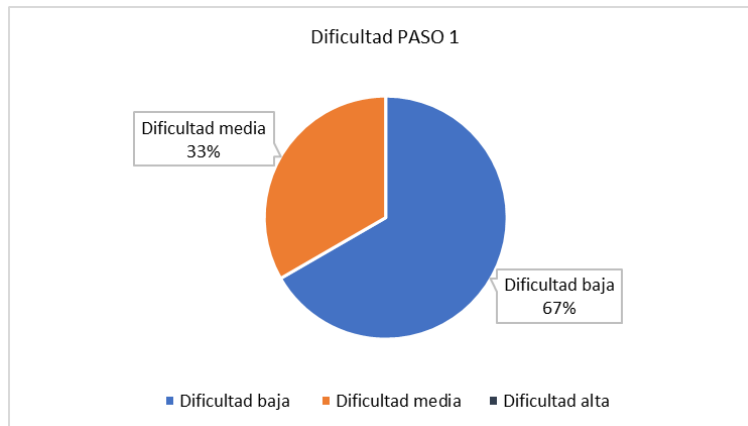


Figura 72. Resultado pregunta 1 usabilidad

Actividad 2. *Vamos a la sección PASO 2 de la herramienta Estrategia y completemos lo que se le solicita en la **Instrucción**.*

Pregunta 2. *De acuerdo con el grado de dificultad para completar lo solicitado en el PASO 2 de la herramienta Estrategia ¿Qué tan difícil resultó completar esta actividad?*

En este caso se les solicitaba a los participantes que en conjunto, como empresa hipotética, indicaran si esta contaba con los recursos tecnológicos expuestos en el Paso 2. Una vez realizada la actividad, respondieron cuán difícil resultó para ellos llevar a cabo lo solicitado. La respuesta se puede observar en la Figura 73, en donde los seis participantes concordaron que la dificultad fue baja.

Una vez que se completó lo solicitado, en el espacio para discusión grupal, se sugirió realizar una modificación a la forma en la que se muestra al usuario la comparación de la empresa respecto al mercado. Esta modificación se resolvió y se puede observar en la Figura 79, en el apartado siguiente.

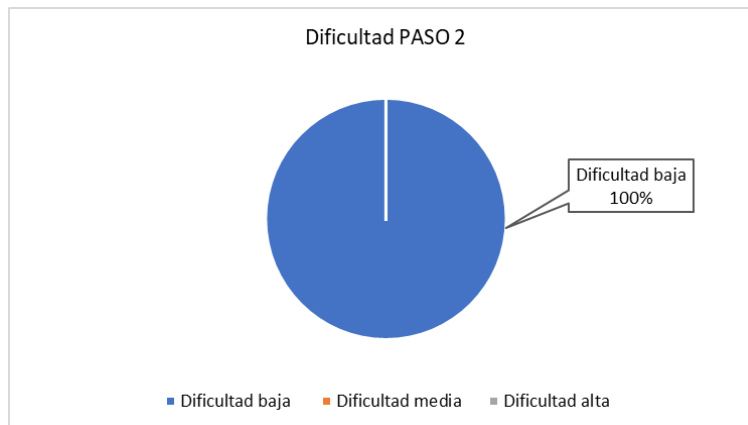


Figura 73. Resultado pregunta 2 usabilidad

Actividad 3. *Vamos a la Sección PASO 6 de la herramienta Estrategia utilizando los botones con forma de flechas y completamos la sección llamada INTENSIDAD DE LA COMPETENCIA, asignando un valor de nivel de impacto para cada variable. Seguidamente, presione el botón VER COMPARACIÓN CON EL MERCADO.*

Pregunta 3. *De acuerdo con el grado de dificultad para completar lo solicitado en el PASO 6 de la herramienta Estrategia ¿Qué tan difícil resultó completar la sección y ubicar los botones?*

Los resultados de la última pregunta relacionada con usabilidad, se puede observar en la Figura 74. En este caso, los usuario debían completar la primera de las 5 Fuerzas de Porter e indicar el nivel de impacto para la empresa de cada una de las variables. Los integrantes del grupo focal indicaron que fue de baja dificultad completar la actividad.

A pesar de que la actividad se completó sin ninguna dificultad, los integrantes del grupo focal sugirieron agregar al lado del cuadro de las 5 fuerzas de Porter una escala con los valores asociados al nivel de impacto para evitar confusiones en los usuarios de la herramienta. Dicha escala se puede observar en el apartado siguiente de este documento, sugerencias realizadas durante discusión de grupo focal, en la Figura 80.

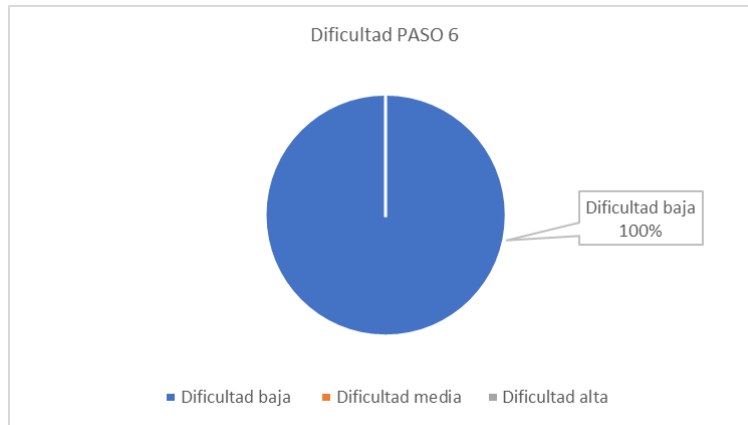


Figura 74. Resultado pregunta 3 usabilidad

RESULTADOS

Actividad 1. *Vamos a la sección PASO 7 y presionemos el botón SUEGERENCIA de la perspectiva FINANCIERA. Seguidamente vamos a completar el espacio 1 seleccionando un objetivo de operación y actividades para este objetivo.*

Pregunta 1. *La información mostrada en el botón SUGERENCIA es el resultado de las decisiones tomadas a lo largo de los pasos anteriores. Teniendo en cuenta esto, ¿Considera usted que es de utilidad esta información para definir sus objetivos?*

Con la primera actividad se buscaba determinar qué tan útil resultó para los participantes el botón de sugerencia de la perspectiva financiera. Para recordar, este botón de acuerdo con las decisiones tomadas por los usuarios en el análisis de la situación, le sugiere una serie de objetivos e indicadores que se ajustan a la situación de su empresa. Ahora, los participantes indicaron, como se observa en la Figura 75, que en efecto la utilidad de este botón era alta, ya que permite de manera resumida, observar los resultados del análisis realizado y con base en este definir los objetivos para mejorar las condiciones de la compañía.

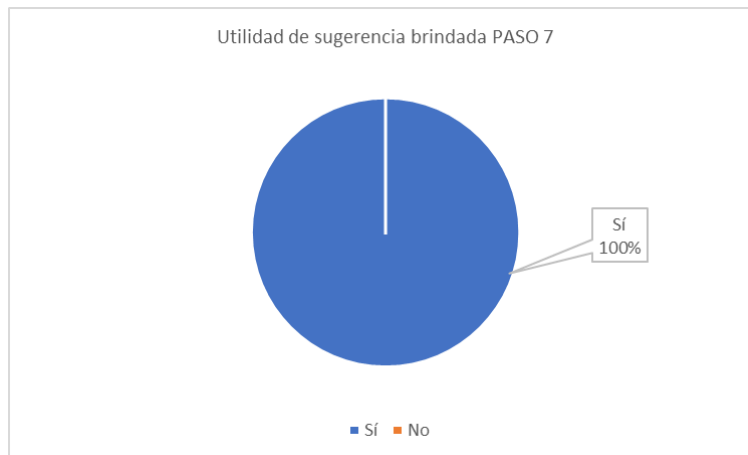


Figura 75. Resultado pregunta 1 resultados

Actividad 2. Vamos a la sección PASO 7 y presione el botón EXPORTAR TABLA RESUMEN COMO PDF al final de la sección y espere a que se abra el documento PDF.

Pregunta 2. De acuerdo con su utilidad, ¿Qué tan útil resulta esta función?

En este caso, respecto al botón colocado en la herramienta para generar un documento PDF a partir de la información generada en la tabla resumen, la mayoría de los integrantes del grupo focal indicó que tenía un nivel de utilidad alto. Solo uno de ellos consideró que su utilidad era media, tal como se observa en la Figura 76. Por lo tanto, no se generó ningún tipo de modificación.

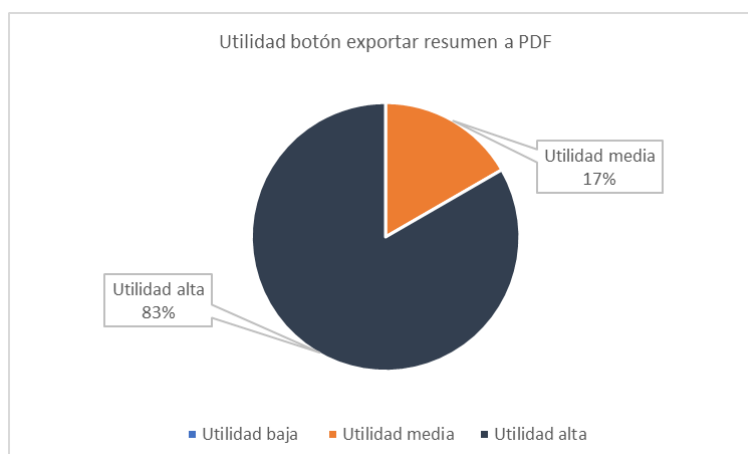


Figura 76. Resultado pregunta 2 resultados

Pregunta 3. *Tomando en cuenta que uno de los objetivos específicos de la presente investigación es desarrollar una guía que acompañe al usuario a lo largo del proceso para crear su plan estratégico, ¿Considera usted que este objetivo se cumplió con la herramienta Estrategia?*

El propósito de la última pregunta del aspecto de resultados era conocer si los integrantes consideraban que se había cumplido con uno de los objetivos de la investigación. El cual busca que la herramienta además, de la estructura propia de un plan estratégico, contenga en ella una guía que permita al usuario sentirse acompañando hasta el último de los pasos, en este caso todos los participantes concordaron en que se había cumplido con éxito dicho objetivo, tal como se puede observar en la Figura 77.

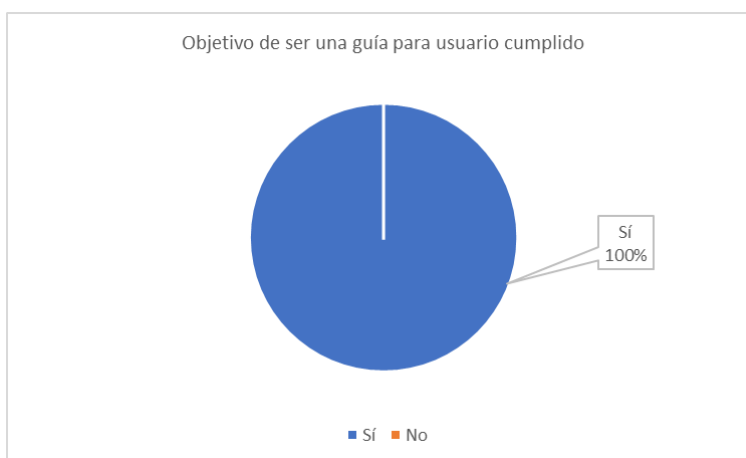


Figura 77. Resultado pregunta 3 resultados

Sugerencias realizadas durante discusión de grupo focal

A través de las actividades en las cuales participaron los integrantes del grupo focal, surgieron sugerencias para mejorar la funcionalidad de la herramienta. La primera de ellas fue respecto al Paso 2 de Estrategia. En un principio, los resultados obtenidos a partir del estudio realizado se mostraban en la parte central del diseño de la pantalla para realizar una comparación del mercado, tal como se muestra en la Figura 78. La sugerencia indicada por parte de uno de los participantes fue que, para evitar confusión por parte de los usuarios de Estrategia, sería mejor ocultar la comparación y mostrarla al usuario hasta que este haya

completado la primera parte del paso, es decir, hasta que se haya indicado con cuales recursos tecnológicos cuenta o no la empresa constructora.



Figura 78. Comparación de recursos tecnológicos respecto al mercado antes de sugerencia

Por lo tanto, se tomó en consideración la sugerencia realizada y se resolvió de la forma en la que se muestra en la Figura 79. Se colocó un botón para ocultar la comparación y otro para mostrarla, de modo que el usuario pueda indicar primero, sin ninguna interferencia, si su empresa cuenta o no con los recursos tecnológicos y posterior a esto, presione el botón respectivo para observar la comparación con el mercado.



Figura 79. Comparación de recursos tecnológicos respecto al mercado después de sugerencia

La segunda sugerencia, fue respecto al Paso 6. En un inicio no se había colocado una escala con el valor de impacto asociado a cada uno de los números, esto para evaluar las variables de las 5 Fuerzas de Porter, por lo que la sugerencia se realizó para evitar que el usuario no sepa identificar si un mayor impacto está asociado al número 5 o al número 1. La escala se colocó en la parte derecha de la pantalla como se puede observar en la Figura 80.

The screenshot shows a dark teal interface for 'PASO 6'. On the left, there is a table with a header 'NIVEL DE IMPACTO' and several empty rows. To the right of the table is a dropdown menu titled 'ESCALA DE IMPACTO' with five options: 1 NULO, 2 BAJO, 3 MEDIO, 4 ALTO, and 5 MUY ALTO. A yellow arrow points to the right at the bottom right of the interface.

Figura 80. Escala de impacto agregada en el Paso 6

Las sugerencias anteriores fueron las únicas que implicaron la modificación de la interfaz de uno de los pasos. Las demás fueron modificaciones realizadas a la forma en la que estaba redactada cierta información propuesta en la herramienta.

5.2 Aplicación de herramienta en empresa constructora

Con el objetivo de comprobar la funcionalidad y aplicabilidad de la herramienta en cuanto a elaborar el plan estratégico de una compañía, se utilizó Estrategia para crear el de la constructora seleccionada, a partir de la cual surgió la hipótesis de la necesidad de desarrollar la presente investigación.

La validación con la empresa se desarrolló bajo el mismo enfoque que la realizada con el grupo focal. En este caso, estuvieron presentes dos de los dirigentes de la organización que hicieron uso de todos los pasos de la herramienta. A medida que se iba elaborando el plan estratégico de la compañía, se le solicitaba a la constructora que completara un formulario tipo cuestionario para, similar al inciso anterior, mediante

preguntas para cada aspecto, información, usabilidad y resultados, poder conocer la opinión del usuario, en este caso la empresa prototipo.

A continuación, en el Cuadro 14 podrá observar los resultados obtenidos en el cuestionario realizado a la constructora.

Cuadro 14. Resultados obtenidos de aplicación de herramienta Estrategia a empresa constructora seleccionada

INFORMACIÓN		
Pregunta		Respuesta
1	Al leer la pantalla INTRO de la herramienta Estrategia, ¿fue suficiente la información suministrada para entender el propósito de esta?	Sí
2	En el PASO 3 de la herramienta Estrategia, ¿al leer la información suministrada logró entender la manera en la que debía introducir los valores obtenidos de la entrevista a los clientes?	Sí
3	Completado el PASO 4 de la herramienta Estrategia, respecto a la cantidad de opciones que se muestran en las listas desplegables, considera usted que son estas suficientes?	Sí
USABILIDAD		
Pregunta		Respuesta
1	¿Qué tan difícil encontró el proceso para redactar la Misión en el PASO 1 de la herramienta Estrategia?	Dificultad baja
2	Completado el PASO 2 sobre recursos tecnológicos de la herramienta Estrategia, ¿Cómo definiría la dificultad asociada a esta actividad?	Dificultad baja
3	Considerando únicamente la perspectiva de la Intensidad de la competencia en la 5 Fuerzas de Porter y la utilización del botón para observar la comparación con el mercado, ¿qué tan difícil resultó completar lo solicitado en la instrucción y ubicar los botones de PASO 6?	Dificultad media
RESULTADOS		
Pregunta		Respuesta
1	Antes de redactar los objetivos estratégicos en el PASO 7, considera que la información presentada al presionar el botón de sugerencia fue de utilidad para definir los objetivos de su compañía?	Sí
2	Ya generado el PDF con la totalidad del análisis de la situación en su equipo, ¿Cuan útil considera usted que es la función del botón para exportar el documento y el guardarlo automáticamente en su equipo?	Utilidad media
3	Ahora que creó el plan estratégico de la constructora, ¿considera que la herramienta Estrategia brindó acompañamiento a través de las pantallas para la elaboración del plan estratégico?	Sí

Antes de la aplicación de la herramienta en la empresa constructora piloto, se realizaron las modificaciones sugeridas para Estrategia durante el grupo focal. De modo tal que para la aplicación de esta en la constructora, se presentó un diseño óptimo y ajustado. Esto permitió, que en los espacios de discusión, la empresa constructora no sugiriera

cambios, por el contrario, se comentó sobre el proceso integral que les resultó la vinculación de los pasos de la herramienta entre sí.

En cuanto al primer aspecto del Cuadro 14, la información presentada en las pantallas evaluadas resultó suficiente para entender el propósito de estas y la forma en la que debían ser completadas. Las listas despegables que fueron hechas para la selección de factores y variables en los diferentes pasos resultaron tener suficientes opciones, según lo indicó la empresa sustentante. En este caso, la información al provenir del estudio realizado permite representar las condiciones y factores que conciernen al sector.

En cuanto a la usabilidad de Estrategia, la empresa seleccionada indicó una dificultad accesible para completar lo solicitado en cada una de las pantallas. Este resultado refleja que la herramienta puede ser utilizada por cualquier persona o profesional con conocimiento del sector construcción.

Al igual que en el grupo focal, en cuanto a los resultados obtenidos con la herramienta en el Paso 7, la empresa consideró de alta utilidad la sugerencia realizada en cada una de las perspectivas. Dicha sugerencia refleja las acciones y decisiones tomadas en la pasos anteriores para efectuar el análisis de la situación, por lo que funciona como fundamento para definir los objetivos estratégicos de la empresa, comprobando el proceso guiado de elaboración que brinda Estrategia.

Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

- Se desarrolló la guía y la herramienta digital denominada Estrategia para la elaboración de planes estratégicos dirigidos a pequeñas y medianas empresas constructoras de Costa Rica. Con esto, se dota al sector construcción de un instrumento facilitador para mejorar la competitividad y permanencia en el mercado de las empresas.
- Un estudio tipo encuesta realizado a diferentes empresas constructoras, permitió caracterizarlas de acuerdo con el grado de implementación de herramientas y prácticas administrativas, reflejando una baja utilización de planes estratégicos en el sector construcción.
- La estructura propuesta y la información contenida en la herramienta Estrategia, permite al usuario tener una adecuada interacción y comprensión de esta, lo cual evidencia que utilizar esta herramienta es un proceso guiado.
- Se utilizó el lenguaje de programación Visual Basic y el software Microsoft Excel para el desarrollo de la herramienta Estrategia, promoviendo la creación de planes estratégicos con medios digitales.
- Se implementó la herramienta desarrollada en la empresa seleccionada para la elaboración del primer plan estratégico, demostrando que la creación de este a través de la herramienta, resulta ser un proceso fluido.
- Por medio de un grupo focal conformado por tres miembros de la academia y tres profesionales del sector, se puso a discusión la propuesta de herramienta, validando la información, usabilidad y los resultados obtenidos. Esto permitió enlistar las sugerencias e implementarlas en la propuesta final.
- De acuerdo con el resultado obtenido en el estudio tipo encuesta, se determinó que únicamente el 40 % de las empresas encuestadas contaban con un plan estratégico, lo cual refleja dificultades en el sector para crear uno propio. Por lo tanto, la herramienta Estrategia se convierte en un medio facilitador para aumentar el porcentaje de empresas que cuenten con este instrumento.

- La encuesta realizada evidenció que las principales razones por las cuales las empresas constructoras no cuentan con un plan estratégico son debido a que este representa un costo adicional para la compañía, no cuentan con el conocimiento o tiempo necesario para realizarlo y porque no es considerado necesario por la organización.

6.2 Recomendaciones

- Se recomienda a los usuarios, por la naturaleza de los planes estratégicos, realizar evaluaciones de los indicadores de desempeño utilizados para estudiar su funcionalidad y aplicabilidad a mediano y largo plazo.
- Para crear un plan estratégico con la herramienta Estrategia, se recomienda a la empresa constructora conformar un grupo de dos a cinco personas de miembros de la dirección para obtener un resultado de valor para la compañía.
- Se recomienda que, en caso de que exista interés en seguir desarrollando la herramienta, un siguiente paso sería crear un tablero de control, dashboard por su traducción en inglés, que permita mantener un adecuado registro de los indicadores de desempeño o KPI definidos para los objetivos estratégicos.

Referencias Bibliográficas

- Alvarado, M., & Tomás, E. (2001). Metodología para elaborar un plan estratégico y rediseño organizacional de una unidad de producción agropecuaria. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 284-292.
- Araya, A. (2017). Modelos de planeación estratégica en empresas familiares. *Tec Empresarial*, 23-34.
- Arroyo, S. (Abril de 2019). *Aumenta la cantidad de microempresas en el país*. Obtenido de MEIC: <https://www.meic.go.cr/meic/comunicado/940/aumento-la-cantidad-de-microempresas-en-el-pais.php>
- Barahona, R. (2014). *Elaboración del plan estratégico para el centro de investigaciones en administración, economía y gestión tecnológica (CIADEG-TEC) (2014-2018)*. Cartago, Costa Rica.
- Bojórquez Zapata, M., & Pérez Brito, A. (2013). La planeación estratégica. Un pilar en la gestión empresarial. *El Buzón de Pacioli. Instituto Tecnológico de Sonora.*, 6.
- Cámara Costarricense de la Construcción. (2021). *Informe Económico del Sector Construcción Febrero 2021*. San José, Costa Rica.
- Cardenas, J. D., & Mendoza, D. C. (2013). *Psicología de los colores*. SENA. Obtenido de Medium: <https://medium.com/@nubogroup/el-impacto-de-la-psicolog%C3%ADa-del-color-en-tu-marca-e0f9b0131698>
- Casas, J. (2002). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos*. Madrid, España: Aten Primaria.
- Castro, R. (2018). *Inteligencia de negocios aplicada a la gestión de proyectos en empresas constructoras de viviendas*. San José, Costa Rica.
- Chapman, A. (2004). *Análisis DOFA y análisis PEST*.
- Espinosa, R. (2016). *Que es un KPI. Indicadores de Gestión*. Obtenido de Roberto Espinosa: <https://robertoepinosa.es/2016/09/08/indicadores-de-gestion-que-es-kpi#:~:text=Los%20KPIs%20son%20m%C3%A9tricas%20que,una%20determinada%20acci%C3%B3n%20o%20estrategia.&text=Los%20indicadores%20de%20gestion%20o,en%20la%20toma%20de%20decisiones>.

- García, J., Durán, S., Cardeño, E., Prieto, R., García, E., & Paz, A. (2017). Proceso de planificación estratégica: Etapas ejecutadas en pequeñas y medianas empresas para optimizar la competitividad. *Espacios*, 16.
- García, L. (2015). Causas del Fracaso en la Pyme. *Pyme y Finanzas*, 22-25.
- García, N. (14 de Agosto de 2019). *La planificación anual: definir los objetivos*. Obtenido de Grownow Ng: <https://www.grownowng.com/la-planificacion-anual-los-objetivos/>
- Instituto Nacional de Aprendizaje. (2021). *PYMES Costa Rica*. Obtenido de Pyme: <https://www.pyme.go.cr/cuadro5.php?id=1>
- Jaramillo, E. (2004). *Análisis PEST(EL)*. Barcelona, España.
- Jenkins, C. (13 de Noviembre de 2019). Unos 1.750 negocios cierran por año en el país: microempresas tienen la mayor mortalidad. *El Observador*.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2005). *El cuadro de mando integral*. Barcelona, España.
- Maldonado, I. (2014). Solución de inteligencia de negocios y toma de decisiones en la gestión administrativa de boticas. *Revista de Investigación y Cultura*.
- Martinez, Y. (2019). *Formulación un Plan Estratégico Basado en la Filosofía Lean Construction para Pequeñas Empresas Constructoras; caso en estudio: HM Inversiones y Construcciones S.A.S*. Bogotá, Colombia.
- Mella, O. (2000). *Grupos Focales. Técnica de investigación cualitativa*. Santiago, Chile.
- Mendoza, D. (s.f.). Fundamentos de inteligencia de negocios. *SENA*.
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio. (2019). *Estudio Situacional de la Pyme en Costa Rica, Serie 2012-2017*. San José, Costa Rica: Dygepyme.
- Oracle. (2017). *Que es inteligencia de negocios?* Obtenido de Oracle: https://www.oracle.com/ocom/groups/public/@otn/documents/webcontent/317529_esa.pdf
- Ponce, H. (2006). *La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales*. México: ESCA.
- Roshana, T., & Akintola, A. (2004). *Performance indicator for successful construction project performance*. Glasgow, UK: Glasgow Caledonian University.
- Thompson. (1998). *Dirección y administración estratégicas, conceptos, casos y lecturas , " Análisis SWOT. Qué es necesario buscar para medir los puntos fuertes, débiles, las oportunidades y las amenazas de una compañía "*. México: Editorial McGraw.

- Umaña, P. (18 de Octubre de 2021). *Materiales de construcción mantienen fuertes aumentos en sus precios en Costa Rica*. Obtenido de El Economista: <https://www.eleconomista.net/economia/Materiales-de-construccion-mantienen-fuertes-aumentos-en-sus-precios-en-Costa-Rica-20211018-0020.html>
- Villa, E. (2015). El cuadro de mando integral: concepto, enfoques y perspectivas. *Revista de Investigación*, 173-185.
- Villegas, D. (2010). *Cuadro de mando integral aplicado a una empresa constructora costarricense*. San José, Costa Rica.