

PROSPECTIVA ESTRATÉGICA



Eco. Patricio Salazar Cajas
Abg. Jenny Guaigua Vizcaíno
Ing. Luis Lema-Cerda


EDITORIAL
SAGA

PROSPECTIVA ESTRATÉGICA

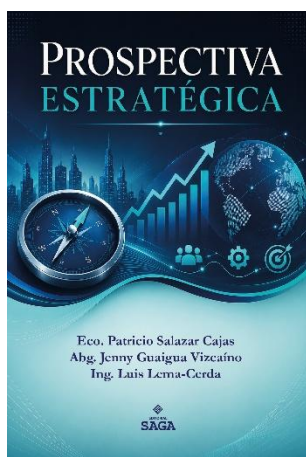


Autores:

Eco. Patricio Salazar Cajas

Abg. Jenny Guaigua Vizcaíno

Ing. Luis Lema-Cerda



Datos bibliográficos

ISBN:	978-9907-803-39-6
Título del libro:	Prospectiva Estratégica
Autores:	Salazar Cajas, Cesar Patricio Guaigua Vizcaíno, Jenny Marisol Lema Cerda, Luis Alfonso
Editorial:	SAGA
Materia:	658 - Gerencia general
Público objetivo:	Profesional / académico
Publicado:	2026-06-01
Número de edición:	1
Tamaño:	5Mb
Soporte:	Libro digital descargable
Formato:	Pdf (.pdf)
Idioma:	Español
DOI:	https://doi.org/10.63415/saga.2026.96

Hecho en Ecuador / Made in Ecuador

Autores

Eco. Patricio Salazar Cajas

Investigador Independiente

✉ patriciosalazarcajas22@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0004-7344-6190>

Latacunga, Ecuador

Abg. Jenny Guaigua Vizcaíno

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

✉ jmguaigua@pucesa.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-4365-2896>

Ambato, Ecuador

Ing. Luis Lema-Cerda

Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE

✉ lalema@espe.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-4020-0990>

Latacunga, Ecuador



El contenido y las ideas expuestas en esta obra se encuentran protegidos por la normativa vigente en materia de propiedad intelectual y constituyen derechos exclusivos de su(s) autor(es)

Todos los derechos reservados © 2026

Sinopsis

Prospectiva Estratégica ofrece una visión integral de los procesos que permiten anticipar escenarios, comprender dinámicas institucionales y orientar la toma de decisiones mediante herramientas metodológicas aplicadas a organizaciones educativas, públicas y privadas. A lo largo de sus capítulos se desarrolla un recorrido que articula diagnóstico situacional, análisis del entorno, identificación de variables estratégicas, mapeo de actores, construcción de escenarios y formulación de estrategias orientadas al largo plazo. La obra presenta fundamentos conceptuales y procedimientos prácticos que facilitan la comprensión de fenómenos complejos, permitiendo reconocer tendencias, riesgos, oportunidades y factores de cambio capaces de influir en el futuro de las organizaciones. Mediante ejemplos, matrices de análisis, técnicas de investigación, procesos de sistematización y modelos de planificación, se proporciona una guía para fortalecer la capacidad de adaptación institucional frente a entornos dinámicos y exigentes. El texto vincula la prospectiva con la innovación, la gestión del conocimiento, la inteligencia artificial, la responsabilidad social y la formulación de políticas, destacando el valor de la cooperación entre actores estratégicos para impulsar procesos de transformación sostenibles. Esta obra constituye un recurso académico y profesional orientado a quienes buscan construir visiones de futuro fundamentadas en evidencia, análisis riguroso y pensamiento estratégico, con el propósito de generar organizaciones más resilientes, eficientes y preparadas para afrontar escenarios cambiantes.

Palabras clave: prospectiva estratégica; planificación; escenarios; actores clave; innovación; toma de decisiones

Synopsis

Strategic Foresight offers a comprehensive perspective on the processes that enable the anticipation of future scenarios, the understanding of institutional dynamics, and the guidance of decision-making through methodological tools applied to educational, public, and private organizations. Throughout its chapters, the book presents a pathway that integrates situational diagnosis, environmental analysis, identification of strategic variables, stakeholder mapping, scenario building, and the formulation of long-term strategies. The work combines conceptual foundations with practical procedures that facilitate the understanding of complex phenomena, allowing readers to identify trends, risks, opportunities, and driving forces capable of shaping organizational futures. Through examples, analytical matrices, research techniques, systematization processes, and planning models, it provides a framework for strengthening institutional adaptability in dynamic and demanding environments. The text connects foresight with innovation, knowledge management, artificial intelligence, social responsibility, and policy development, highlighting the value of collaboration among strategic stakeholders in promoting sustainable transformation processes. This book serves as an academic and professional resource for those seeking to build future-oriented visions grounded in evidence, rigorous analysis, and strategic thinking, with the aim of fostering organizations that are more resilient, efficient, and prepared to face changing scenarios.

Keywords: strategic foresight; planning; scenarios; key stakeholders; innovation; decision making

Prólogo

Pensar estratégicamente constituye una necesidad transversal que atraviesa la vida de las organizaciones, de los territorios y de las instituciones educativas que buscan responder con solvencia a entornos cada vez más dinámicos, inciertos y exigentes. En ese marco, este libro adquiere una importancia singular, no solo porque aborda la planificación como objeto de reflexión académica, sino porque la presenta como una práctica rigurosa, consciente y orientada a la transformación institucional.

El texto parte de una convicción que resulta tan simple como profunda: ninguna organización puede aspirar a desarrollarse de manera sostenible si desconoce su situación actual, si no comprende los factores que condicionan su desempeño y si no es capaz de imaginar, con fundamento, los escenarios hacia los que podría dirigirse. Esta premisa, que parece evidente, no siempre se traduce en prácticas institucionales sólidas. Con frecuencia, la gestión pública y la gestión educativa se ven absorbidas por la inmediatez, por la presión de la coyuntura y por la resolución fragmentaria de problemas urgentes. En ese contexto, planificar deja de ser un proceso reflexivo para convertirse en una formalidad administrativa. El presente libro se sitúa precisamente en la dirección contraria: reivindica la planificación como ejercicio intelectual, técnico y ético.

Desde sus primeras páginas, la obra recuerda que la planificación no es ajena a la experiencia humana cotidiana, sino una expresión natural de la racionalidad práctica. Sin embargo, el valor del texto radica en mostrar cómo esa disposición general debe transformarse, en el ámbito organizacional, en una metodología sistemática capaz de articular diagnóstico, visión, decisión y acción. La planificación aparece aquí no como una acumulación de formatos, matrices o requisitos burocráticos, sino como una forma ordenada de pensar la realidad para intervenirla de manera más pertinente. Se trata, en otras palabras, de superar la improvisación mediante procesos que permitan comprender el presente, proyectar el futuro y orientar responsablemente las decisiones.

Uno de los aportes más relevantes de la obra consiste en situar la planificación dentro de un marco histórico e institucional concreto. Lejos de presentar conceptos descontextualizados, el libro vincula el desarrollo de la planificación con la evolución de las estructuras estatales y con la necesidad de coordinar políticas, recursos y objetivos en función del bien común. Esta perspectiva resulta especialmente valiosa en el contexto ecuatoriano, donde la planificación pública ha transitado por distintas etapas y ha consolidado una arquitectura normativa e

institucional que exige a las entidades formular sus planes con coherencia, alineación y visión de mediano plazo.

Ahora bien, el verdadero alcance de esta obra no se limita a describir el marco normativo o a sistematizar categorías usuales de la planificación estratégica. Su propósito es más ambicioso: propone integrar el diagnóstico institucional tradicional con enfoques de análisis prospectivo, ampliando así el horizonte de comprensión y de acción de las organizaciones. Este gesto metodológico es especialmente significativo. En una época caracterizada por la aceleración del cambio tecnológico, la volatilidad económica, la reconfiguración de los mercados laborales y la creciente presión por la calidad y la pertinencia social, no basta con identificar fortalezas y debilidades del presente; también es indispensable anticipar desplazamientos, tensiones, riesgos y oportunidades futuras.

La organización ya no es vista únicamente como una unidad cerrada que debe optimizar sus recursos internos, sino como un sistema complejo de relaciones, dependencias, influencias y conflictos, en el que intervienen actores diversos y variables de distinta naturaleza. Esta mirada sistémica enriquece notablemente la práctica de la planificación, pues obliga a reconocer que toda decisión estratégica se produce dentro de un entramado social, político, económico y normativo que condiciona sus posibilidades de éxito.

Diagnosticar implica evaluar, interpretar, jerarquizar problemas y producir conocimiento útil para la toma de decisiones. Esta idea es central, porque devuelve al diagnóstico el lugar que a menudo se le niega: el de ser fundamento del direccionamiento estratégico. Un plan carece de consistencia cuando sus objetivos no nacen de un análisis serio de la institución, de su historia, de sus capacidades, de sus limitaciones y de las demandas de su entorno.

En muchos ejercicios institucionales, la planificación se reduce a una construcción vertical elaborada por pequeños grupos técnicos, sin suficiente interacción con quienes inciden realmente en el funcionamiento de la organización. Este libro rompe con esa tendencia al reconocer que las instituciones no operan en el vacío ni se explican únicamente por sus estructuras formales. Existen actores internos y externos, aliados y reguladores, sujetos de interés y grupos en tensión, cuyas posiciones afectan de manera decisiva la viabilidad de los objetivos estratégicos. Comprender estas relaciones no solo mejora el diseño del plan; también permite anticipar resistencias, fortalecer coaliciones y alinear expectativas.

No menos importante es el lugar que ocupa, dentro del texto, la construcción de la misión y la visión institucional. En tiempos en los que estos enunciados suelen redactarse de manera ritual

o genérica, el libro devuelve a ambos conceptos su densidad estratégica. La misión no aparece como una frase decorativa para documentos oficiales, sino como la formulación del sentido de ser de la institución; la visión, por su parte, no es un ejercicio retórico de idealización, sino una proyección razonada del futuro deseado. La insistencia en la coherencia entre historia institucional, identidad organizacional y proyección estratégica resulta especialmente pertinente. Ninguna institución puede construir un futuro sólido si desconoce su trayectoria, si renuncia a su vocación esencial o si formula aspiraciones desligadas de sus capacidades y responsabilidades.

Asimismo, la obra se distingue por reconocer que la planificación no es una empresa solitaria ni un acto estrictamente técnico. Requiere equipos multidisciplinarios, espacios de diálogo, socialización, retroalimentación y apropiación colectiva. Esta dimensión participativa fortalece la legitimidad del proceso y aumenta las probabilidades de implementación efectiva. No basta con producir un buen documento; es imprescindible que la comunidad institucional conozca el rumbo planteado, comprenda sus fundamentos y se reconozca como parte del proyecto común.

Por todo ello, este libro merece ser leído no solo como manual de procedimientos o como guía metodológica, sino también como una invitación a pensar de otra manera la gestión institucional. Su valor reside en haber articulado, con claridad y sentido práctico, dimensiones que a menudo aparecen separadas: historia y futuro, diagnóstico y estrategia, técnica y compromiso social, organización interna y entorno, planeación normativa y prospectiva. El resultado es un texto útil para quienes se encuentran en procesos de formulación de planes institucionales, pero también para quienes desean comprender con mayor profundidad las lógicas que estructuran la dirección estratégica en contextos educativos y públicos.

Quien se adentre en estas páginas encontrará, por tanto, mucho más que una exposición ordenada de conceptos y procedimientos. Encontrará una defensa de la planificación como práctica transformadora, una apuesta por la prospectiva como forma de responsabilidad frente al futuro y una invitación a comprender que las instituciones solo alcanzan madurez cuando son capaces de pensarse a sí mismas, leer su entorno y actuar con coherencia. Ese es, precisamente, el mayor valor de esta obra: recordarnos que planificar no es llenar documentos, sino construir dirección, sentido y posibilidad histórica.

Ph.D. Patricia Hernández Medina

Índice

Sinopsis	5
Prólogo	7
Índice de tablas	13
Índice de figuras.....	14
Introducción	16
Capítulo I	19
Descripción y Diagnóstico Situacional.....	19
Descripción de la Institución	19
Breve Descripción Histórica de la Institución	20
Diagnóstico Situacional	21
Limitaciones del Diagnóstico	23
Fases del Diagnóstico	23
Fase I. Planificación y Diseño	23
Diseño de instrumentos.....	24
Análisis de documentación	24
Mapeo de actores clave.....	25
Actores y objetivos	32
Escenarios Posibles.....	35
Fase II. Trabajo de campo.....	37
Recolección de datos.....	37
Grupos focales	39
Fase III. Elaboración del diagnóstico.....	40
Sistematización	40
Informe Parcial y Final	42
Socialización y Feedback.....	45
Diagnóstico final.....	45

Capítulo II.....	46
Elementos Integradores.....	46
Planificación Estratégica.....	46
La Misión.....	47
La Visión.....	48
Herramientas Estratégicas.....	49
Matriz Pest.....	49
Análisis Posición FODA.....	51
Matriz EFI.....	54
Matriz EFE.....	55
Matriz PC.....	56
5F de la Competencia.....	57
5f del Entorno.....	58
Matriz Ansoff.....	59
Matriz ADL.....	61
La Matriz GE de Mckinsey.....	63
Estrategias GE-McKinsey.....	64
Cadena de Valor.....	65
Capítulo III.....	68
Análisis Prospectivo.....	68
Análisis Posición.....	68
Análisis Estructural.....	73
Estudio Prospectivo.....	76
Variables a Largo Plazo.....	80
Variables Motrices a Largo Plazo.....	81
Variables Clave a Largo Plazo.....	82
Variables Dependientes en el Largo Plazo.....	84

Variables Autónomas de Largo Plazo.....	84
Variables Estructurales	87
Variables a Mediano Plazo:	89
Variables Motrices a Mediano Plazo	90
Variables Claves a Mediano Plazo	91
Variables Dependientes a Mediano Plazo.....	93
Variables Autónomas a Mediano Plazo	94
Transición de las Variables del Mediano al Largo Plazo	95
Variables Motrices en el MP y LP.....	96
Variables Clave en el MP y LP.....	97
Variables Dependientes en el MP y LP	98
Variables Autónomas en el MP y LP.....	98
Desplazamiento Dinámico de Variables	99
Capítulo IV.....	101
Estrategias, Programas y Proyectos	101
Construcción de las Estrategias.	102
Levantamiento de la Información	104
Levantamiento del FODA.....	107
Priorizaciones en el FODA	114
Elaboración de Estrategias	117
Elaboración de Programas y Proyectos.....	121
Programación Estratégica Plurianual	124
Bibliografía	125
Anexo 1 Instrumento para stakeholders externos	132

Índice de tablas

Tabla 1 Definiciones de diagnóstico situacional	22
Tabla 2 Actores	29
Tabla 3 Objetivos	32
Tabla 4 Características de la observación participante	38
Tabla 5 Primera fase	42
Tabla 6 Segunda fase	43
Tabla 7 Tercera fase	43
Tabla 8 Cuarta fase	44
Tabla 9 Quinta fase	44
Tabla 10 Componentes de la misión	48
Tabla 11 Componentes de la visión	49
Tabla 12 Matriz PEST	50
Tabla 13 Análisis de la situación interna	52
Tabla 14 Análisis de la situación externa	53
Tabla 15 Matriz EFI	54
Tabla 16 Matriz EFE	55
Tabla 17 Matriz PC	56
Tabla 18 5f de la competencia	57
Tabla 19 5f del entorno	58
Tabla 20 Estrategias GE-McKinsey del emprendimiento	64
Tabla 21 Características principales de las variables	75
Tabla 22 Lista de variables	77
Tabla 23 Transición de variables	95
Tabla 24 Macroproceso	103
Tabla 25 Ponderaciones	114
Tabla 26 Valoraciones	114
Tabla 27 Valoraciones Foda	115
Tabla 28 Estrategias en Docencia	120
Tabla 29 Matriz de articulación de las necesidades con las líneas propuestas.	122
Tabla 30 Proyectos de investigación y vinculación	122
Tabla 31 Programación	124

Índice de figuras

Figura 1 Fases en un cronograma de Gantt.....	23
Figura 2 Actores clave	26
Figura 3 Plano de influencias.....	27
Figura 4 Posición de los actores.....	28
Figura 5 Plano de influencias y dependencias entre actores.....	30
Figura 6 MAO.....	33
Figura 7 Actores y objetivos	33
Figura 8 Escenarios.....	36
Figura 9 Proceso de sistematización	41
Figura 10 Posición FODA	53
Figura 11 Matriz Ansoff	59
Figura 12 Matriz Ansoff emprendimiento	60
Figura 13 Matriz ADL	61
Figura 14 Estrategias ADL	62
Figura 15 Estrategias ADL emprendimiento	62
Figura 16 GE Mckinsey	63
Figura 17 Cadena de valor	65
Figura 18 La cadena de valor.....	66
Figura 19 Factores críticos en fortalezas.	68
Figura 20 Factores críticos para el éxito en Debilidades	69
Figura 21 Factores críticos para el éxito en las oportunidades	70
Figura 22 Factores críticos para el éxito en las amenazas	71
Figura 23 Posición FODA	72
Figura 24 Plano de influencias y dependencias de variables.....	73
Figura 25 Posición de las variables.....	74
Figura 26 Variables de largo plazo	81
Figura 27 Variables motrices a largo plazo	82
Figura 28 Variables clave a largo plazo.....	83
Figura 29 Variables dependientes en el largo plazo	84
Figura 30 Variables autónomas de largo plazo.....	85
Figura 31 Gráfico de influencia directa	86
Figura 32 Variables de mediano plazo.....	89

Figura 33 Variables motrices a mediano plazo.....	90
Figura 34 Variables clave a mediano plazo	91
Figura 35 Variables dependientes a mediano plazo.....	93
Figura 36 Variables autónomas a mediano plazo	94
Figura 37 Macroproceso del PEDI	103
Figura 38 Foda	113
Figura 39 Estrategias.....	117

Introducción

La planificación constituye una actividad fundamental en la vida cotidiana del ser humano. En efecto, gran parte de las acciones que se realizan diariamente; responden, de manera consciente o inconsciente a algún tipo de planificación, con el fin de alcanzar determinados objetivos. De no existir esta práctica, las decisiones se tomarían de forma improvisada, lo que incrementaría la probabilidad de cometer errores y dificultaría el logro de resultados satisfactorios. En este sentido, cada persona al iniciar su jornada, organiza y proyecta sus actividades: el estudiante planifica sus estudios, el trabajador sus labores, el comerciante sus ventas, la ama de casa sus tareas diarias. En consecuencia, la planificación es un acto inherente a la condición humana.

Si la planificación es una práctica presente en la vida individual, con mayor razón debe constituir un elemento esencial en las organizaciones empresariales y en la gestión de un país. En el caso del Ecuador, los primeros esfuerzos formales de planificación se remontan a 1954, con la creación de la Junta Nacional de Planificación conocida por sus siglas como JUNAPLA. Este organismo marcó el inicio de la institucionalización de la planificación en el país y, con el paso del tiempo, evolucionó a través de diferentes etapas institucionales, entre ellas se destacan el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE), la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), hasta llegar a la actual Secretaria Nacional de Planificación, entidad encargada de orientar y coordinar la planificación del desarrollo nacional

En los últimos años, la planificación se ha convertido en un elemento imperativo dentro de la gestión del sector público. En este contexto, se ha logrado articular los procesos de planificación con la gestión presupuestaria lo que ha representado un avance significativo para la administración pública del país. En el sector privado, la planificación estratégica ha desempeñado un papel fundamental en el desarrollo empresarial, las diversas herramientas que ofrece han permitido orientar el proceso de toma de decisiones, mejorar la gestión organizacional y fortalecer la competitividad en las empresas. Esta experiencia ha contribuido a la incorporación de prácticas y metodologías de planificación en el sector público. La construcción de los procesos de planificación en este ámbito ha requerido esfuerzos permanentes por parte de los funcionarios, orientados a la adaptación y aplicación de diversas herramientas de gestión.

Como resultado, términos como plan estratégico, plan operativo, objetivos estratégicos, entre otros; se han vuelto de uso común en las instituciones públicas, contribuyendo así al

fortalecimiento de una cultura de planificación en el país. En ese marco, los diagnósticos institucionales y las estrategias que se derivan de ella, se elaboran en gran medida, mediante la utilización de la matriz FODA, la cual permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que inciden en las organizaciones.

Si bien la planificación contribuye a reducir el nivel de incertidumbre, su alcance aún sigue siendo limitado; en la medida en que no siempre considera a todos los actores y factores externos que pueden afectar al sistema. Por tanto, resulta necesario incorporar herramientas adicionales que permitan disminuir aún más la incertidumbre, con el fin de construir el mejor escenario posible.

Como un ejercicio se propone la aplicación de herramientas de análisis prospectivo dentro de los procesos de planificación. Los estudios de prospectiva tienen sus orígenes en los trabajos del pensador francés Gastón Berger durante la década de 1950. Posteriormente, estos planteamientos fueron profundizados por Michel Godet, quién desarrolló y sistematizó diversas metodologías que sentaron las bases del enfoque moderno de la prospectiva.

La prospectiva surge del interés del ser humano por reflexionar sobre el futuro y anticipar posibles escenarios. En este sentido, la prospectiva y la planificación deben concebirse como procesos complementarios, orientados a reducir el riesgo y la incertidumbre frente a los desafíos del mañana. Esta perspectiva resulta especialmente relevante en entornos empresariales cada vez más competitivos. Bajo este enfoque se desarrolla el presente trabajo.

El libro se desarrolla en cuatro capítulos. En el primer capítulo se examinan las fases que deben seguirse para la realización de un diagnóstico institucional; además, se aplica la metodología MACTOR con el propósito de identificar a los actores más influyentes en el planteamiento estratégico de una institución educativa.

En el segundo capítulo se aborda la construcción de la misión y la visión institucional. Asimismo, se analizan diferentes herramientas estratégicas aplicadas en un caso práctico real, con el fin de facilitar la comprensión y su utilización. En el tercer capítulo, se realiza el análisis de la posición estratégica tomando como base el diagnóstico FODA, con el propósito de establecer la situación actual de la institución. A partir de este diagnóstico se desarrolla el análisis estructural para el estudio prospectivo, identificando las variables motrices, clave, dependientes y autónomas en horizontes de mediano y largo plazo. Para el análisis de los actores y de variables se emplearon los softwares MACTOR y MICMAC, respectivamente.

Finalmente, en el cuarto capítulo se analiza la formulación de estrategias a partir de la matriz FODA y su articulación con los diferentes programas y proyectos que se derivan del diagnóstico institucional.

En el contexto actual, resulta imprescindible que las organizaciones incorporen nuevas metodologías que les permitan anticiparse a los desafíos del futuro, considerando que las decisiones que se toman en el presente tienen repercusiones directas en el mañana. En este escenario, la educación no solo debe orientarse a la formación de profesionistas competentes, sino también a la formación integral de seres humanos comprometidos con el desarrollo de su entorno y con una alta responsabilidad social. Solo de esta manera será posible contribuir a la construcción de una sociedad más justa y sostenible, que garantice mejores condiciones de vida para las futuras generaciones.

Con aprecio y cariño...

Capítulo I

Descripción y Diagnóstico Situacional

La fase inicial de un diagnóstico debe partir de una descripción exhaustiva de la organización y del diagnóstico situacional; en este capítulo se examina las fases que se debe seguir, los lineamientos y limitaciones. Se aplica la metodología de la Matriz de Alianzas y Conflictos: Tácticas, Objetivos y Recomendaciones (Mactor) para establecer la relación entre los actores, así como la influencia ejercida en el sistema de planificación de la organización.

Se establece el mapeo de actores y objetivos, el cual da el posicionamiento que tienen los actores respecto a los objetivos trazados en la organización; finalmente, se analiza el proceso de sistematización del diagnóstico.

La metodología detallada en el presente libro, es aplicable tanto al sector público, como al sector privado. En el ámbito público, puede implementarse en instituciones de diversa naturaleza, incluyendo escuelas, colegios, instituciones de educación superior, hospitales, entre otras. En el sector privado, su aplicación abarca pequeñas y medianas empresas, así como organizaciones sin fines de lucro.

Con fines didácticos, se emplean las herramientas de planificación estratégica ilustradas en un pequeño emprendimiento y las herramientas de prospectiva aplicadas en una institución de educación superior pública del Ecuador, lo que permite al lector comprender de forma práctica y contextualizada el alcance y la utilidad de cada herramienta propuesta.

Descripción de la Institución

La descripción de la institución orienta las bases para realizar el análisis de la realidad objeto de estudio, de acuerdo a la Real Academia Española (RAE) el término describir se lo define como «representar a alguien o algo por medio del lenguaje, refiriendo o explicando sus distintas partes, cualidades o circunstancias» (RAE, 2024), de acuerdo a esta definición se trata de brindar un panorama general del contexto de la institución, a fin de que el lector se ubique en tiempo y en espacio.

Dentro de la descripción, debe constar la evolución histórica propia de la organización, el capital humano, la infraestructura con la que cuenta, laboratorios y todos aquellos elementos que el equipo planificador decida.

Breve Descripción Histórica de la Institución

La descripción histórica tiene por objeto contextualizar históricamente los orígenes de la organización, a fin de determinar de dónde se proviene y proyectarse al futuro con esas bases. Es necesario conocer la evolución de la organización para corregir los errores que se cometieron y seguir con las buenas estrategias que han dado resultados; conocer lo pasado significa dar el contexto a la cultura organizacional, se debe crear el sentido de pertenencia y de lealtad entre los miembros de la organización a fin de lograr el compromiso por parte de ellos para lograr los objetivos institucionales.

La misión y la visión deben alinearse a la historia de la institución, no deben estar alejadas de la génesis institucional ya que permite identificar las fortalezas y debilidades que se han ido creando; de igual forma, el prestigio creado a lo largo del tiempo va construyendo la marca institucional. La historia; por tanto, sienta las bases para un buen proceso de toma de decisiones, más en el plano estratégico que permite la innovación y la creatividad que regulará la buena marcha institucional.

Antecedentes

En esta parte se ubica la parte legal que enmarca al Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) siguiendo la prelación de las normas, en Ecuador es:

- Constitución de la República
- Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas
- Reglamento del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas

Aparte de las normas citadas, es necesario planificar de acuerdo a:

- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
- Plan Nacional de Desarrollo
- Norma Técnica del Sistema Nacional de Planificación Participativa
- Planes de desarrollo regionales, provinciales y locales

Dentro de este espectro, es necesario definir a los planes institucionales; de acuerdo a la Norma Técnica del Sistema Nacional de Planificación Participativa. (Planifica Ecuador, 2019) en su artículo 27 los define como:

Art. 27.- Planes Institucionales.- Los planes institucionales son instrumentos de planificación y gestión, a través de los cuales, cada entidad del sector público, en el ámbito de sus competencias, identifica y establece las prioridades institucionales de

mediano y corto plazo, que orienten la toma de decisiones y el curso de acción encaminado a la generación y provisión de productos (bienes y/o servicios) a la ciudadanía o usuarios externos, debidamente financiados (recursos permanentes y/o no permanentes), a fin de contribuir al cumplimiento de las prioridades establecidas en los Planes Sectoriales y/o Plan Nacional de Desarrollo. (p. 10).

Todo plan debe orientarse a las prioridades que nacen del diagnóstico institucional, de los objetivos que se plantean las autoridades y lo que es más importante debe responder a las necesidades y expectativas de la población; un adecuado desarrollo del plan permite satisfacer las necesidades de la población. Estos planes son de mediano y largo plazo, la operatividad de este plan descansa en los planes operativos anuales (POAS), que son el instrumento que facilita el día a día de la gestión.

En esta etapa de los antecedentes se va vislumbrando la conexión que debe existir entre los ODS, el Plan Nacional de Desarrollo y los planes regionales, provinciales y locales. Los planes de desarrollo provinciales y locales se encuentran en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT).

Entonces surge la pregunta: ¿por qué es necesario observar estos planes?, las Instituciones de Educación Superior (IES) deben articularse y ser motores principales del desarrollo de al menos su zona de influencia; deben atender a las necesidades de la población para que coadyuven a la solución de los problemas sociales y económicos, de ahí nace la responsabilidad social universitaria, que en el caso de los institutos sería la responsabilidad social de los institutos tecnológicos.

Diagnóstico Situacional

El punto base para iniciar los procesos de planificación es; sin lugar a dudas, el diagnóstico situacional, el objeto de estudio requiere de una descripción organizada cuyo objetivo principal es conocer la situación actual.

El diagnóstico proporciona una visión integral del entorno en el cual se planea, constituyéndose en un paso fundamental para comprender la realidad existente y diseñar acciones orientadas a mejorar la situación inicial de manera efectiva y pertinente. Todo proceso de gestión inicia con un diagnóstico y una evaluación, seguidos de la implementación, integrando mecanismos de control de forma transversal en cada etapa.

Algunas definiciones del diagnóstico situacional se citan en la tabla 1.

Tabla 1*Definiciones de diagnóstico situacional*

Autor	Definiciones
Remuzgo (2005) citado en (Huilcapi & Gallegos, 2020)	Herramienta para la toma de decisiones, la acción, el cambio y el desarrollo institucional.
Chiavenato, (2017)	Es una evaluación de la competitividad de sus principales áreas de potencialidad, de los puntos fuertes que debe explotar con más intensidad, y de sus debilidades, o los puntos débiles que debe corregir o perfeccionar.
Salazar et al., (2020)	El procedimiento técnico, planificado y sistemático que permite identificar describir y evaluar la situación de una empresa, territorio, comunidad, etc. en un momento específico
(López & Alcázar, 2022)	Es un proceso de evaluación, analítico y sintético, que permite caracterizar, medir y explicar una situación en particular, haciendo uso de datos que faciliten la identificación y correlación de las necesidades y problemáticas presentes, jerarquizándolas y determinando las líneas de acción.

Nota. Elaboración propia en base a los autores citados.

En las definiciones dadas los autores coinciden en la naturaleza evaluativa que tiene el diagnóstico, no es una simple observación sino más bien una evaluación exhaustiva, que detectan los puntos débiles y los puntos fuertes de la organización, no es una descripción simple de la realidad, sino debe servir como insumo fundamental para el proceso la toma de decisiones.

Este proceso debe ser planificado y técnico, al hablar de proceso se tiene insumos de entrada, estos insumos sufren una transformación, de esta manera se generan insumos de salida. La temporalidad es una condición que debe cumplirse, ya que el mundo es cambiante y las realidades cambian de forma dinámica. Anteriormente el horizonte de planeación se recomendaba de cinco años, hoy por la realidad dinámica que se impone; se sugiere sea de tres años.

El diagnóstico permite incorporar variables de diferente índole sean estas: ambientales, económicas, legales, políticas, sociales y tecnológicas. El análisis del diagnóstico depende de la cantidad y de la calidad de la información para que sea una herramienta válida, si la información es de calidad permite identificar problemas estructurales que pueden afectar la vida de la organización.

Limitaciones del Diagnóstico

En líneas anteriores se mencionó que un buen diagnóstico depende fundamentalmente de la calidad de la información, obtener esa calidad en muchos de los casos, depende de los recursos técnicos, humanos y financieros asignados, por lo que el factor recursos especialmente el económico es el limitante para un buen diagnóstico. El contar con un equipo transdisciplinario ayuda a la generación del diagnóstico, el trabajo del equipo interdisciplinario debe darse en la fase del diseño de instrumentos.

Fases del Diagnóstico

Según González, (2019) el diagnóstico se desarrolla en tres fases secuenciales: la fase uno correspondiente a la planificación y diseño, la fase dos orientada al trabajo de campo, y la fase tres dedicada a la elaboración del diagnóstico propiamente dicho, tal como se ilustra en la figura 1. En el marco del presente libro, cada una de estas fases fue implementada de forma sistemática, conforme se detalla a continuación.

Fase I. Planificación y Diseño

Es pertinente señalar la existencia de una etapa preliminar a la planificación, orientada a la integración de un equipo de trabajo compuesto por cinco personas, esta composición debe mantener el carácter de multidisciplinario; de tal manera que, desde sus diferentes puntos de vista se nutra al proceso, al equipo deben integrarse, necesariamente, dos personas con perfil administrativo como soporte fundamental. En la fase I que corresponde a la planificación y diseño, se elabora el cronograma para la realización del PEDI, generalmente se utilizan diagramas de Gantt, la figura 1 muestra un ejemplo.

Figura 1

Fases en un cronograma de Gantt

Fases	Actividades	M1	M2	M...	M..n	Responsables
Fase I. Planificación	Diseño de instrumentos					
	Análisis de documentación					
	Mapeo de actores clave					
Fase II. Trabajo de campo	Observación participante					
	Entrevistas					
	Recolección de datos					
Fase III. Elaboración de diagnóstico	Sistematización					
	Informe parcial					
	Informe final					
	Socialización					
	Feedback					
	Diagnóstico final					

Nota. Se presenta las fases en un diagrama tentativo

Los cronogramas deben consensuarse con el equipo; al ser procesos dinámicos, están sujetos a ajustes constantes.

Diseño de instrumentos

El diseño de instrumentos debe ser progresivo. Como punto de partida del diagnóstico, se suelen elaborar encuestas de preguntas abiertas para alimentar la matriz FODA; el detalle de estos instrumentos se expondrá en el capítulo cuatro.

Cuando el equipo investigador lo estime necesario, se podrán llevar a cabo pruebas piloto, orientadas a la validación de los instrumentos diseñados. En términos generales, la aplicación de treinta casos suele ser suficiente para verificar la pertinencia y consistencia de las encuestas; sin embargo, el empleo de técnicas estadísticas complementarias permitirá otorgar mayor rigor y fiabilidad a los resultados obtenidos.

El diseño de instrumentos con escala Likert requiere validez de contenido mediante juicio de expertos (V de Aiken), posteriormente la aplicación a una muestra piloto para realizar un análisis factorial exploratorio que permita identificar la estructura dimensional y finalmente un análisis factorial confirmatorio para validar la estructura. Debido a la complejidad del proceso, se recomienda utilizar instrumentos previamente validados, aunque estos deban ser nuevamente evaluados en el contexto del estudio. Para medir la confiabilidad se recomienda aplicar el estadístico Alfa de Cronbach por dimensiones. En estudios cualitativos basados en entrevistas, se sugiere emplear el método de triangulación para garantizar la credibilidad de los resultados.

Análisis de documentación

Esta parte se refiere a la revisión de las fuentes secundarias de la información, sirve para:

- Contexto histórico
- Identificar la brecha entre lo planificado y ejecutado de años anteriores
- Revisar marco regulatorio
- Identificar problemas estructurales

El análisis documental permite ubicar a la institución en su contexto histórico, el indagar sobre la historia permite conocer de donde proviene la institución, es necesario contextualizar el diagnóstico, la revisión de la información previa no solo constituye un

ejercicio retrospectivo, sino que permite; además, examinar la persistencia de ciertas políticas o la consolidación de patrones con tendencia recurrente a lo largo del tiempo.

Antes de iniciar cualquier proceso de planificación, las Instituciones de Educación Superior (IES) deben revisar exhaustivamente la documentación institucional preexistente: informes de evaluación interna, informes de acreditación y los planes de mejora formulados, los cuales aportan información estratégica para anticipar acciones correctivas y sustentar la toma de decisiones en los procesos de planificación.

La revisión del marco regulatorio que incluye: manuales, procedimientos, reglamentos internos, reglamentos generales, leyes, códigos y la Constitución es fundamental para establecer el marco legal en los cuales la institución ejerce su actividad, en ciertos casos, es necesario, incluso, revisar los informes de auditoría realizados por la Contraloría General del Estado.

Mapeo de actores clave

Como punto de partida, resulta pertinente establecer una definición del concepto de actor social; de acuerdo a Tapella, (2023) lo define de la siguiente manera «pueden ser personas, grupos u organizaciones que tienen interés en un proyecto o programa» (p. 3) esta definición es equivalente a lo que se conoce técnicamente como stakeholders o grupos de interés.

Los actores clave son aquellos grupos de interés con capacidad de influir, positiva o negativamente en la organización. Dado que estos agentes pueden verse afectados en cualquier fase del proceso, su rol es ambivalente: pueden coadyuvar al éxito institucional o coartar los objetivos estratégicos. Por ello, su identificación es un paso ineludible, que da origen al Mapeo de actores (MAP), técnica fundamental para sistematizar y visualizar la naturaleza, posición y nivel de influencia de cada involucrado.

Los actores se constituyen en las bases fundamentales sobre los cuales descansa la consecución de la misión y la visión de las organizaciones, para Tapella (2023) el mapeo de actores (MAC) es:

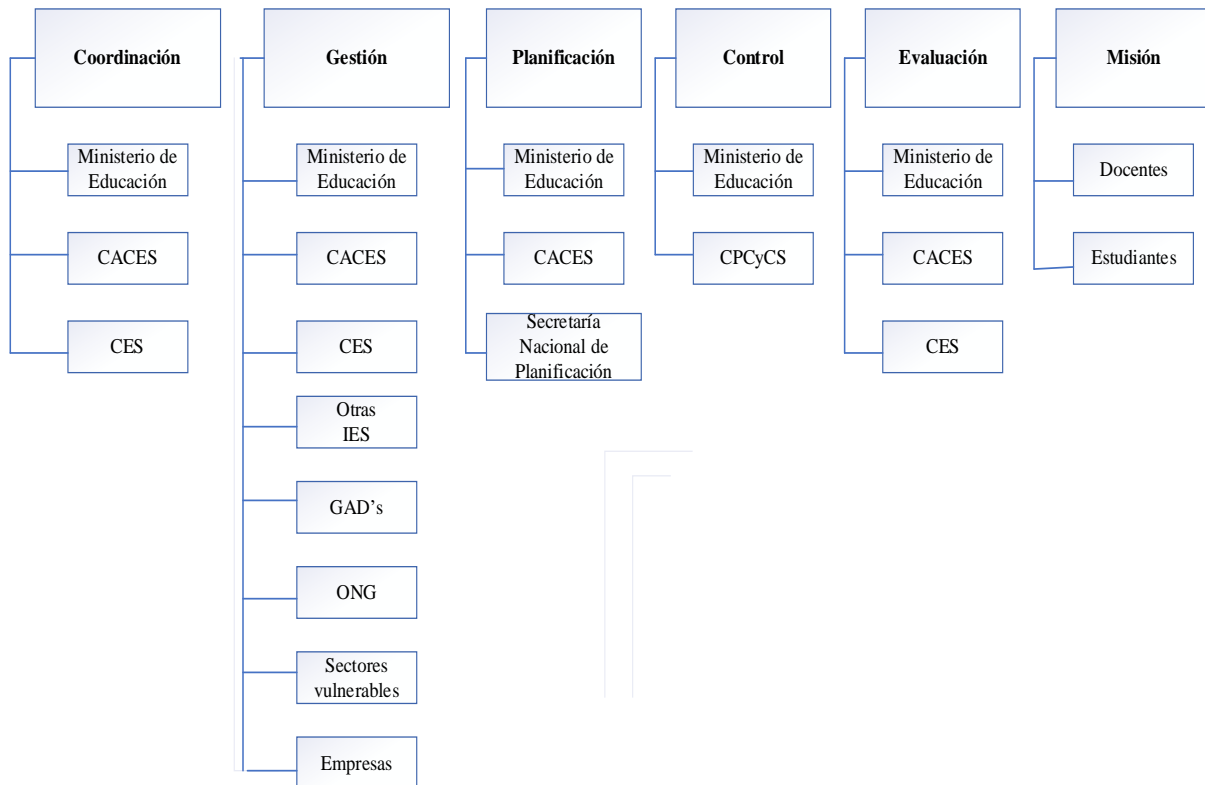
El MAC es una metodología vinculada con la teoría de redes sociales. Esta herramienta descansa sobre el supuesto de que la realidad social se puede ver como si estuviera conformada por relaciones sociales donde participan actores sociales e instituciones sociales de diverso tipo. El abordaje de redes sociales se caracteriza por considerar que se puede pensar a la sociedad en términos de estructuras, las cuales se manifiestan por

diferentes formas de relación entre actores (sean estos un grupo, una organización, un individuo o una institución). Los conjuntos de vínculos o de relaciones sociales forman redes y, según sea la posición que los distintos actores ocupan en dichas redes, van a definir sus valores, creencias y comportamientos. (p. 3).

Por tanto, es necesario identificar; en primera instancia, a los actores involucrados y de interés; de esta manera, poder definir los actores claves, en el caso de los institutos se ha considerado los siguientes actores y su rol de influencia, los cuales se pueden visualizar en la figura 2.

Figura 2

Actores clave



Nota. Elaboración propia

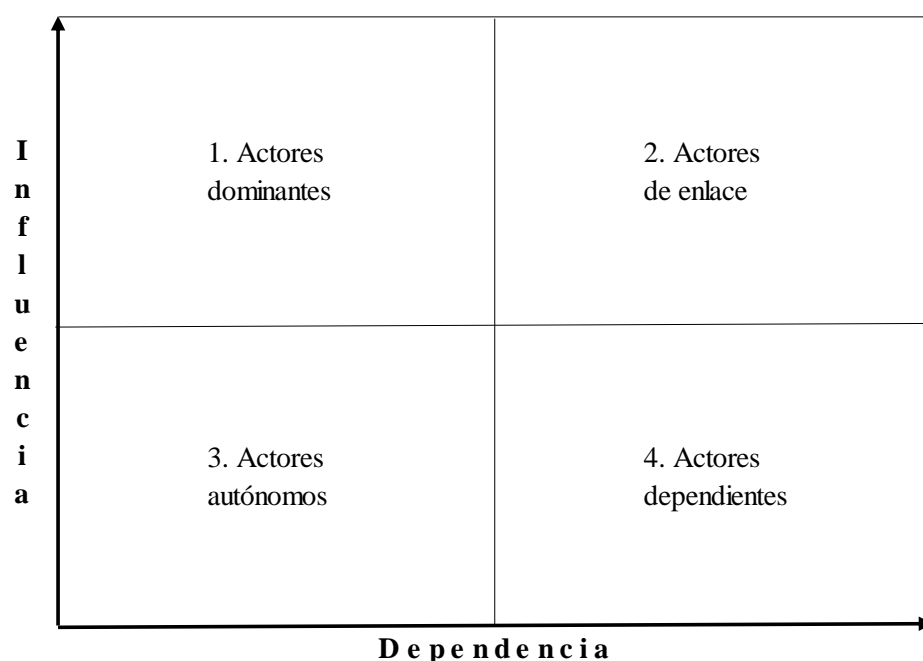
Los actores identificados en el papel de Coordinación son aquellos que orientan los procedimientos, directrices y diferentes procesos para que los ejecute el Instituto, los actores de Gestión; en cambio, colaboran en los procesos ejecutores y que de alguna manera contribuyen en la formación profesional del estudiante, los actores de Planificación, proporcionan los elementos orientadores de largo, mediano y corto plazo. Los actores que ejercen el control y evaluación de los diferentes procesos ejecutados por el Instituto se

encuentran identificados en la figura 2, finalmente se tiene a los actores principales y razón de ser del Instituto como son los estudiantes y los docentes.

Una vez definido los actores que intervienen, el equipo puede utilizar metodologías de prospectiva estratégica, una de ellas es la Matriz de Alianzas y Conflictos: Tácticas, Objetivos y Recomendaciones (MACTOR), llamado también método de estrategia de los actores, el método Mactor, para los autores Vitale y Ragno, (2018) «busca valorar las relaciones de fuerza entre los actores y estudiar sus convergencias y divergencias con respecto a un cierto número de posturas y de objetivos asociados» (p. 10). Para este análisis se emplea el software Mactor, herramienta diseñada específicamente para examinar las relaciones de fuerza, alianzas y conflictos entre actores. El plano de influencias se representa en la figura 3.

Figura 3

Plano de influencias



Nota. De Godet y Durance, (2007, p. 71)

En el eje horizontal (X) se mide el grado de dependencia; es decir, como el actor es afectado por las demás. Mientras más a la derecha se encuentra el actor es más sensible o dependiente de los demás, reacciona al movimiento de las demás.

En el eje vertical (Y) llamado de influencia o motricidad, mide el grado de incidencia que tiene el actor sobre el sistema, mientras más arriba se encuentre el actor, más alto será su grado de influencia. Representa el poder de ingreso o de mando, si este actor se mueve ejerce un alto impacto en las demás.

De esta forma, en la parte superior izquierda se encuentran los actores dominantes, se denominan así porque tienen una influencia muy marcada y fuerte en el sistema, un cambio en ellos termina afectando a todo el sistema, verbigracia, ejercen un efecto dominó.

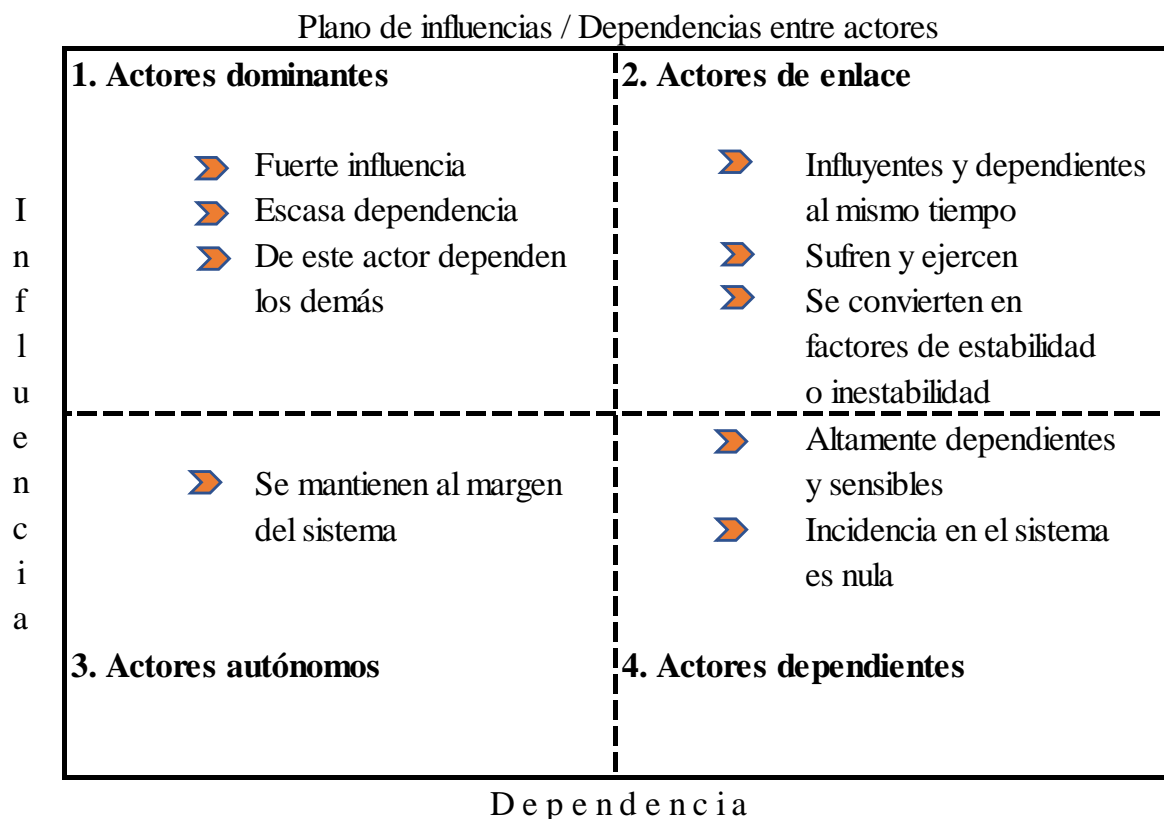
En la parte superior derecha, se encuentran los actores de enlace, los mismos que tienen una doble característica son influyentes y a la vez dependientes; por tal razón, pueden generar estabilidad o inestabilidad en el sistema.

En la parte inferior izquierda, se ubican los actores autónomos, aquellos que se mantienen al margen del sistema, en la parte inferior derecha se ubican los actores dependientes, son sensibles y tienen una nula influencia en el sistema.

Dependiendo de la posición, los actores pueden ser identificados como lo muestra la figura 4.

Figura 4

Posición de los actores



Nota. Godet 19 citado en (Arango & Cuevas, s.f.)

Los actores dominantes tienen motricidad o poder; los actores de enlace son estratégicos, los actores autónomos son independientes y los actores dependientes tienen variables de salida.

Se recuerda que la aplicación y los resultados de esta metodología se aplican para fines prospectivos o para un análisis estratégico de una situación dada (Godet M. , 2007)

La lista de actores para el ejercicio, se muestran en la tabla 2.

Tabla 2

Actores

Nombre del Actor	Nombre corto	Descripción
Senescyt	Senescyt	Encargado de los institutos
Consejo de Aseguramiento de la Calidad	CACES	Encargado de acreditación
Consejo de Educación Superior	CES	Planificar, regular y coordinar el Sistema de Educación Superior
Otras IES	IES	Competencia
Min Economía	MEF	Proveedor financiero
Estudiantes	Estud	Razón de ser
Docentes	Docentes	Cuerpo docente
Gobiernos autónomos	GAD Prov.	Actores que ayudan a la gestión
Gobiernos autónomos cantonal	GAD Cant.	Actores que ayudan a la gestión
Organizaciones no gubernamentales	ONG's	Actores que ayudan a la gestión
Ministerio de Educación	Mineduc	Infraestructura
Sector privado	Empresas	Aliados estratégicos
Sectores vulnerables	S. Vulnerable	Responsabilidad social

Nota. Elaboración propia

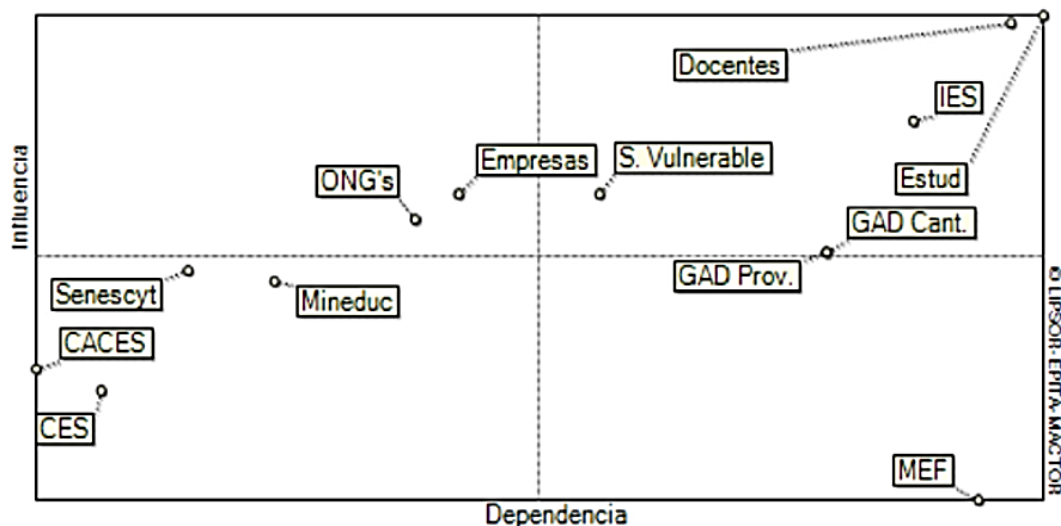
El sistema consta de trece autores, los cuales se pueden clasificar en cinco grupos; el primer grupo lo constituyen los actores de regulación y control, estos serían: Mineduc (absorbe a Senescyt), Caces y Ces. El Mineduc como autoridad directa sobre los institutos, tanto en la parte administrativa y financiera, con poder total; el Caces que determina la existencia de la calidad o no de la institución y el Ces que planifica y regula la educación superior en Ecuador.

El segundo grupo son los actores del financiamiento; que en este caso. lo constituye el Ministerio de Economía y Finanzas. El tercer grupo lo conforman los actores directos, estos son: estudiantes y docentes. Un cuarto grupo son los actores de vinculación, compuesto por los Gad's tanto provincial, como cantonales; las Ong's y sectores vulnerables. Finalmente, el quinto grupo son los actores de alianzas estratégicas, constituidos por las empresas y las demás IES.

A continuación, se presenta un ejercicio del mapa de actores, realizado a un instituto, aclarando que Senescyt fue fusionada al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, el resultado se presenta en la figura 5.

Figura 5

Plano de influencias y dependencias entre actores.



Nota. De Mactor

Como actores dominantes aparecen:

- Organizaciones no gubernamentales (ONG's)
- Empresas.

Las ONG's son dominantes en el sentido que deben articular esfuerzos con las IES para atender a los grupos vulnerables, como un bastión de gestión y de apoyo, en el trabajo social que desarrollan las ONG's; un caso es el ejemplo del Instituto Vicente León con la fundación Fundasof, trabajan conjuntamente en un proyecto para ayudar a los emprendedores migrantes.

Las empresas son la articulación de las IES con la producción y con la sociedad civil, son las que contratan a los futuros profesionistas y son los beneficiarios de la mano de obra calificada que proporcionan las IES. Estos actores se encuentran en la posición de dominantes reguladores, son las llaves de paso de los objetivos y determinan el funcionamiento del instituto.

Los actores de enlace, de acuerdo al ejercicio es:

- Docentes
- Demás IES

- Estudiantes
- Gad's
- Sectores vulnerables

Los docentes y las demás IES son actores de enlace fundamentales de alta incidencia y de alta dependencia y se encuentran en el sector de variables clave, lo que significa ser un actor de reto, son por naturaleza inestables y definen el futuro del sistema, es un punto crítico porque cualquier decisión sobre estos actores generará una reacción en cadena.

Como variables objetivo se encuentran los Gad's, y los estudiantes los cuáles dependen de que se realice otras acciones sobre ellos para que participen en el sistema son muy activos y tienen una relación directa con el éxito de la gestión del instituto. Los sectores vulnerables aparecen como actores de enlace, son los validadores de los objetivos del instituto.

El actor Ministerio de Educación, Deporte y Cultura; organismo que fusionó a Senescyt; Caces y Ces son organismos estatales que norman jurídicamente el funcionamiento del instituto, no participan directamente en la gestión operativa, tienen baja dependencia y baja influencia. Las decisiones presupuestarias del Ministerio de Economía y Finanzas son el resultado de las acciones de los actores como son docentes, IES y sectores vulnerables.

Los estudiantes y los docentes son actores claves para la Institución, por naturaleza propia y lógica; al igual que los sectores vulnerables. El instituto debe convertirse en el principal gestor para trabajar con los sectores vulnerables y cambiar la situación de su región de influencia, es y debe ser la misión no solo de la institución sino de todas las Instituciones de Educación Superior (IES).

Las IES de la provincia son actores estratégicos y con los cuales se pueden trabajar mediante convenios para el aprovechamiento de la infraestructura y laboratorios que poseen; se deben realizar redes de investigación, vinculación y docencia a fin de aprovechar las potencialidades de los estudiantes y docentes, proporcionando la movilidad necesaria para potenciar las capacidades del capital humano.

Otros actores identificados son el GAD Provincial y los GAD's cantonales los cuales en su planificación presentan proyectos a los cuales se puede atar la gestión institucional. Por tanto, se destaca la selección de actores con los cuáles se debe firmar convenios:

- GAD Provincial de Cotopaxi
- GAD Cantonal de Latacunga

- GAD's de cantones de la provincia de Cotopaxi
- Instituciones de Educación Superior en la región de influencia del Instituto:
 - Universidad Técnica de Cotopaxi
 - Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
 - Instituto Superior Universitario Cotopaxi
 - Otras IES que tienen sedes en la provincia de Cotopaxi
- Sectores Vulnerables:
 - Ministerio de Inclusión Económica y Social
 - Fundaciones
 - Organizaciones sin fines de lucro
 - Organizaciones no gubernamentales.

Es necesario; que, a corto plazo, se fortalezcan las relaciones entre el instituto y los diferentes actores presentados, para de esta manera generar ventajas competitivas que a la larga permitirá convertir al Instituto en el líder de la región central del país.

Una vez identificados los actores, sus roles y sus influencias; es necesario analizar cómo estos actores se alinean con los objetivos de la organización, se identifica adicionalmente, los actores que pueden poner en riesgo el alcance de los objetivos institucionales.

Actores y objetivos

Otro de los mapas que ofrece el sistema, es el posicionamiento de los actores con los objetivos de la institución, lo que indica el grado de proximidad estratégica entre los objetivos propuestos por la institución y los actores. Los objetivos propuestos se detallan en la tabla 3.

Tabla 3

Objetivos

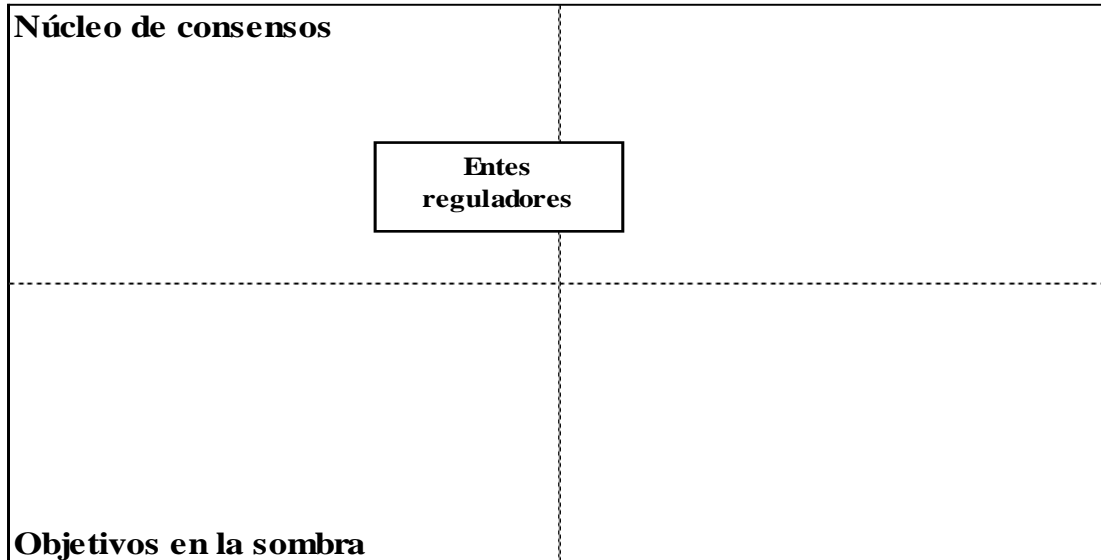
Variable obtenida	Objetivo largo
Crisis económica	Cec
Incremento de la Inversión en I&D	I&D
Colaboración con empresas	CCE
Plataformas tecnológicas con IA en la educación	IA
Atender las necesidades de inclusión de los sectores no vulnerables	RSInst
Atender la demanda estudiantil	Dem.Est
Generar movilidad estudiantil	Mov.Estud
Generar recursos propios	Fin
Generar políticas educativas para retener a los estudiantes	Pol.Educ
Atraer a los estudiantes	Auton

Nota. Elaboración propia (PEDI, ISTVL, 2024)

El mapa de consenso entre actores y objetivos consta de cuatro cuadrantes, los cuales se detallan en la matriz de actores, objetivos y alianzas (MAO), presentados en la figura 6.

Figura 6

MAO

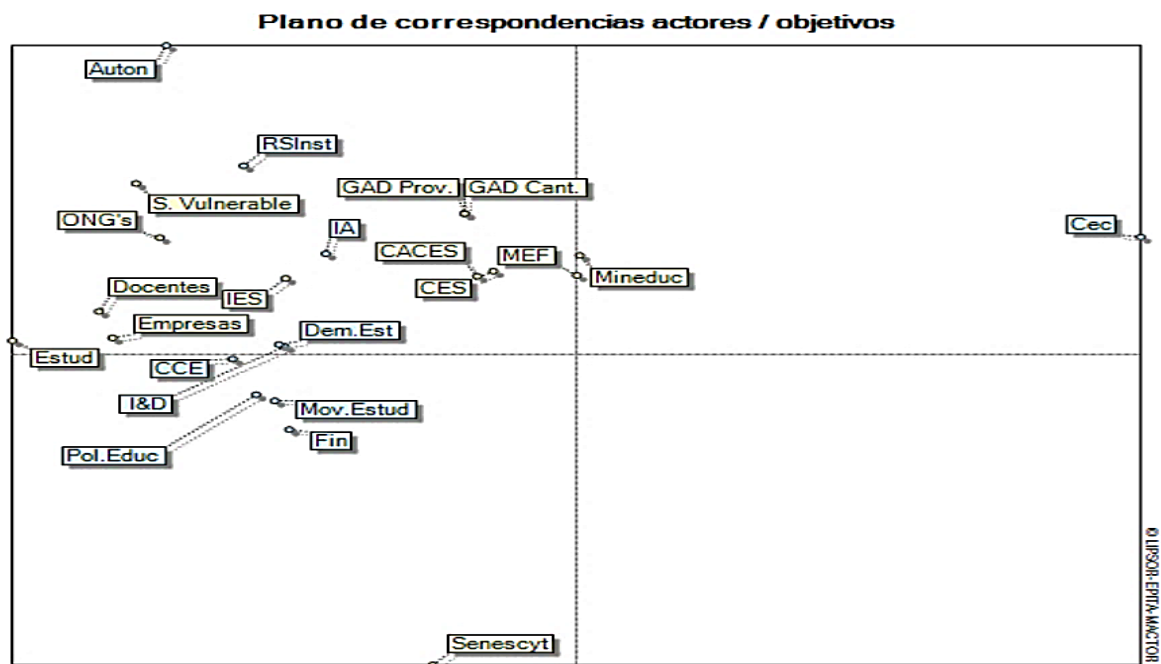


Nota. Elaboración propia

Una vez introducido los objetivos en el software, el resultado se presenta a continuación, en la figura no. 7.

Figura 7

Actores y objetivos



Nota. De Mactor

La interpretación es la siguiente:

1.- Núcleo de consenso

El núcleo de consenso se encuentra ubicado en el cuadrante de la parte superior izquierda, esta zona alberga a las convergencias fuertes. Los actores y objetivos alineados son los Gad's tanto provincial como cantonal, los docentes, las IES, las empresas y los sectores vulnerables se encuentran cerca de los objetivos como autonomía, responsabilidad social institucional.

Estos sectores pueden aliarse para alcanzar una gestión autónoma y una gestión social sostenible. Este bloque permite observar una posible articulación entre academia y empresa, puede ser sensible a cambios de la política pública.

Las IES deben vincularse atrayendo estudiantes a fin de atender la demanda, las empresas se relacionan con las IES, las ONG's y los sectores vulnerables se alinean con la responsabilidad social institucional, en tanto que los estudiantes se vinculan con movilidad y demanda.

Este bloque ejecuta la estrategia, es un bloque de implementación, más que de regulación, pero no controla ni la normativa ni los recursos.

2.- Entes reguladores

El Consejo de Educación Superior (CES), el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el Ministerio de Educación, Deporte y Cultura (Mineduc), se ubican en el centro, lo que informa que la posición de esas instituciones es neutral o de mediación, equilibran las demandas de los institutos.

Estos actores deben diseñar políticas públicas, proveer de financiamiento, controlar la calidad educativa y la innovación tecnológica, el futuro del sistema depende de estos actores, el MEF influye directamente en la parte financiera de los institutos y en investigación y desarrollo, el Mineduc y CES inciden en la política pública y el CACES vincula la calidad e innovación.

En definitiva, son actores dominantes del sistema. La IA aparece relacionado con Mineduc, IES, Caces, el uso de inteligencia artificial requiere que el estado lo regule, las IES la implementen y el Caces evalúa la calidad en la utilización de la IA.

3.- Actores periféricos o en tensión

La crisis económica (Cec) aparece alejada del sistema, en el extremo derecho, actúa como una variable independiente próxima al MEF, generación de recursos propios (Fin) e investigación y desarrollo (I&D).

Si la crisis se intensifica los objetivos académicos pierden viabilidad. Cec presiona sobre la demanda estudiantil, movilidad estudiantil, políticas educativa y autonomía, lo que significa que si no hay recursos no hay expansión. Senescyt aparece alejado, está desconectado de las necesidades que comparten los GAD y los institutos en territorio.

La autonomía se vincula con las IES y estudiantes, pero distante de MEF y Mineduc, es decir, hay un conflicto estructural entre la autonomía tecnológica y el control estatal y financiera, es una línea de conflicto potencial.

4.- Objetivos en la sombra

Estos objetivos se ubican en la parte inferior izquierda. Políticas educativas, financiamiento e investigación y desarrollo están agrupados, son importantes estos objetivos, pero no cuentan con el apoyo, ni logran aglutinar de los actores principales.

Los agentes reguladores tienen el poder estructural sobre estos objetivos. La IA, I&D y la colaboración con las empresas pueden convertirse en mecanismos de adaptación y en una estrategia anticrisis.

En conclusión, se puede afirmar que la coalición de los Gad, docentes, sectores vulnerables y empresas son el grupo que logrará el cambio.

Escenarios Posibles

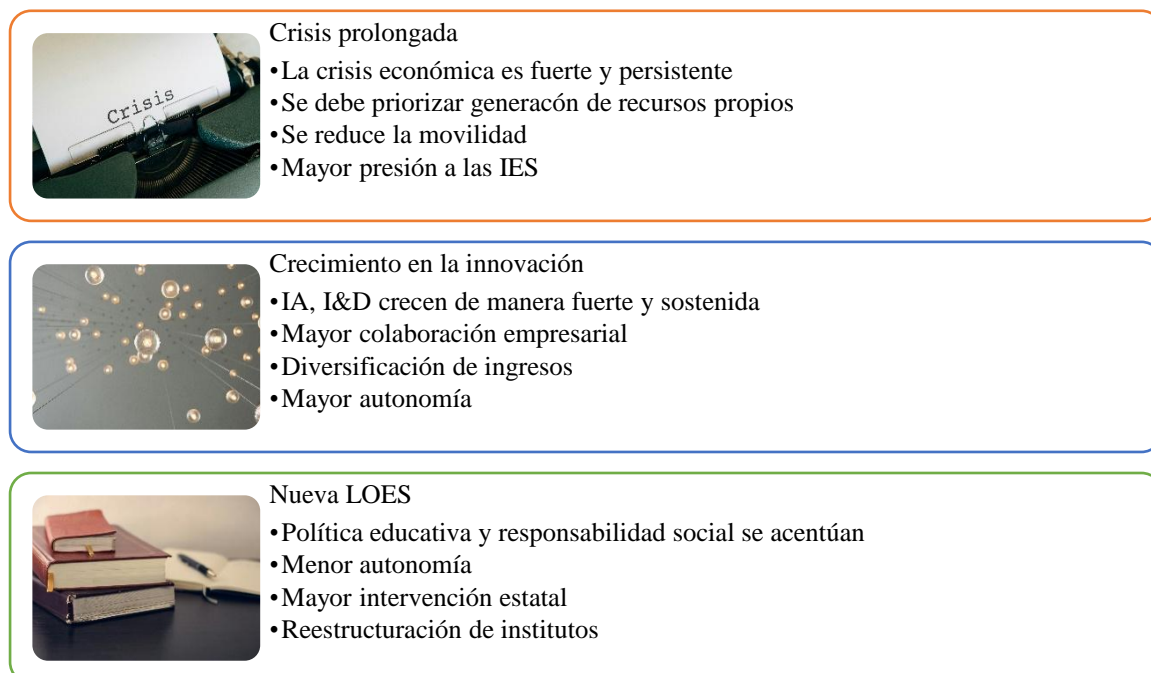
Dentro del análisis prospectivo, pueden plantearse diversos escenarios probables. En este sentido, se consideran tres tipos principales: el escenario crítico, el escenario favorable y el escenario regulatorio.

En un escenario crítico, las variables motrices se mueven de manera desfavorable, en el favorable las variables motrices se alinean de manera positiva y los actores clave se vuelven aliados; mientras que en el escenario regulatorio la normativa se vuelve más exigente.

Los escenarios que se plantean son realidades objetivas que pueden darse o no, dependiendo de varios factores que influirán en cada uno de esos, dadas las condiciones al momento de escribir este libro.

Estos escenarios se representan en la figura 8.

Figura 8 Escenarios



Nota. <https://unsplash.com/es/fotos/maquina-braille-blanca-y-negra--TRcaFMV5vk>
<https://unsplash.com/es/fotos/fotografia-de-angulo-bajo-de-luces-de-gota-NDLLFxTELRU>
<https://unsplash.com/es/fotos/fotografia-de-enfoque-selectivo-de-tres-libros-junto-a-un-cuaderno-abierto-EKy2OTRPXdw>

El primer escenario es denominado el crítico, donde se presenta una crisis prolongada, la situación económica del país va en constante deterioro, es persistente a través del tiempo, esto obliga a los institutos a generar ingresos propios para lograr su sustentabilidad, eso implica generar los procesos administrativos para que puedan recaudar fondos, como no existe recursos el objetivo de movilidad se reduce a iniciativas propias cubiertas con recursos propios, lo que incrementa la presión sobre los institutos.

El segundo escenario es el favorable, en el cual se potencia la investigación y desarrollo, se aplica inteligencia artificial, estas dos variables crecen de manera sostenida para que generen el nexo necesario con las empresas y éstas puedan invertir en los institutos, esto les genera mayor autonomía financiera pero la limitante aún sigue en los procesos administrativos de los institutos.

El tercer escenario es el normativo, se piensa que la nueva ley orgánica de educación superior (LOES) debe dar mayor autonomía a los institutos, se debe reorganizar sus estructuras y potencializarlos, desde la perspectiva del actual gobierno restará la poca autonomía a los institutos con mayor presencia estatal, de hecho los institutos están bajo la tutela del Mineduc,

se espera que la responsabilidad social sea la guía que norme el funcionamiento de los institutos y estar acorde a las nuevas políticas que se imponen en el mundo.

Fase II. Trabajo de campo

El trabajo de campo es ya la ejecución de lo planificado, para eso se utiliza el proceso de recolección de datos que generalmente utiliza técnicas como:

- Observación participante
- Entrevistas
- Grupos focales

Recolección de datos

Es una etapa del proceso de investigación que comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación (Sánchez, 2022). Esta fase es muy importante ya que de esta depende los análisis y razonamientos sobre la investigación. Una buena información proporciona un análisis enriquecedor y variado, esta recolección depende mucho de la experiencia del equipo investigador y de los objetivos que se proponen alcanzar.

Los recursos humanos, financieros y técnicos condicionan la recolección de datos, el objetivo es extraer información válida y confiable, es la columna vertebral de la investigación, permite reducir la incertidumbre y operar bajo cierto grado de confianza. El recurso humano puede o no ser mano de obra altamente calificada, depende mucho del tipo y objeto de la investigación, por ejemplo: la entrevista de un estudiante a un gerente no es la misma que la entrevista realizada por un gerente a un gerente. En ese sentido, se debe valorar el tipo de instrumento que se puede utilizar.

Los recursos financieros siempre serán una limitante en cualquier tipo de investigación, si se cuenta con lo suficiente se aplicarán diferentes técnicas; lo ideal será buscar que la información sea eficiente, eficaz y oportuna. La tecnología también juega un papel importante en esta etapa, el uso de dispositivos móviles para esta etapa ha permitido cierta democratización de acceso a la información.

Una de las técnicas utilizadas es la observación participante, esta técnica exige que el investigador sea, simultáneamente, observador y analista. Para los autores Seid y Pérez, (2023) lo definen como:

una técnica cualitativa que pretende registrar lo que ocurre en escenarios “naturales” – en el sentido de que no son artificialmente creados por el investigador, como en la situación experimental, pero también en la situación de entrevista–. Se trata de observar las interacciones sociales en los mismos espacios y en similares momentos en que se desarrollan cuando no están presentes los investigadores. (p. 6)

En la realización del diagnóstico exige gran observación participante, la ventaja de esta técnica es la dualidad que se habló párrafos más arriba, de esta manera esta técnica permite intercalar las dos experiencias, lo más importante el observador permite sumergirse dentro de la realidad, en el entorno real dónde suceden los fenómenos. Una de las ventajas es que el observador puede ver conductas o comportamientos imprevistos, una desventaja reside en que el investigador corre el riesgo de perder la objetividad en su análisis.

La observación participante tiene ciertas características las cuales se enlistan en la tabla 4.

Tabla 4 *Características de la observación participante*

Características	Descripción
Intuitiva	La lógica de la razón no la limita
Flexible	Se adapta a los objetivos de la investigación
Accesible	Se sumerge en la investigación
Creativa	Aporta con elementos fuera de plano
Instantánea	Establece comunicación de manera directa
Complementaria	No se limita a lo observado

Nota. De Olaz, (2023, p.p 7-8).

La observación participante es intuitiva, esta característica depende mucho del investigador, debe saber utilizar la lógica y la intuición; lo uno complementario de lo otro, de esta forma el investigador no se limita y no se encierra dentro de la objetividad.

La flexibilidad de esta técnica radica en que permite acomodarse no solo en el contexto, sino también en el tiempo y en el espacio; esto con el fin de potencializar y maximizar el provecho de esta técnica, de esta forma satisface los intereses de la investigación y también del investigador.

La accesibilidad tiene mucho que ver con el grado de inmersión de parte del investigador, de esta manera es más real la investigación ya que la información extraída es propia de la realidad, es confiable y veraz.

La creatividad es importante dentro de todo el proceso de la investigación, no puede ser rígida ni constante; debe ser si, planificada; pero nunca, rígida; esta técnica no limita al investigador, como es el caso de las encuestas; las cuales son sometidas a test de confiabilidad. Es por esto que la observación participante permite obtener elementos que no están contemplados y que pueden aportar con puntos de vista diferentes a los planificados.

La instantaneidad tiene relación con el acceso a la información en tiempo real, si el investigador requiere algún dato puede acudir en ese momento a los investigados, de tal forma que, la investigación se nutre de estos elementos no contemplados.

La investigación cuantitativa puede nutrirse de elementos cualitativos que la observación participante la da, de tal forma que surge como elemento complementario a cualquier tipo de investigación.

La técnica de la entrevista es aplicada también en este tipo de trabajos, más adelante se detalla la aplicación de esta técnica, la definición dada por Aspeé y González, (2024) es la siguiente:

una herramienta de recolección de datos del ámbito cualitativo, caracterizada por contemplar preguntas, más o menos esquematizadas o pautadas, cuyo propósito científico o indagatorio la diferencia de la conversación coloquial. Con las preguntas se pretende acceder a los sentidos y a la realidad del sujeto entrevistado, en busca de la información necesaria (p. 4).

Para una entrevista es necesario siempre la participación de al menos dos personas: el entrevistado y el entrevistador, esta técnica bien aplicada permite obtener información más detallada, generalmente existen entrevistas estructuradas y no estructuradas.

Las entrevistas estructuradas tienen ya una guía de preguntas definidas previamente conforme el objetivo que se desea alcanzar, la no estructurada permite que el entrevistado fluya en sus expresiones, las preguntas en este caso van saliendo conforme se desarrolla la misma. Un software, que se utiliza para este tipo de trabajos es el Atlas.Ti.

Grupos focales

Los grupos focales también llamados focus groups, se aplica cuando se requiere trabajar con equipos, de tal forma que permite interactuar entre los miembros del equipo y la persona que dirige el focus (moderador), los autores Benavides et al., (2022) lo definen como:

son entrevistas que se realizan en el mismo espacio físico o virtual para recabar información en el marco de los estudios cualitativos. Los grupos focales se realizan en un contexto de interacción social entre varios entrevistados y el entrevistador. Con base en la conversación que entablan y se origina con las preguntas que lanza el moderador, los participantes construyen conocimiento en interacción con quien entrevista y con los otros entrevistados (p. 166)

Ya en la dinámica del trabajo en equipo, se utiliza generalmente la lluvia de ideas, esta técnica permite que todos los participantes aporten; asimismo, crea ideas innovadoras, el moderador en este caso debe ser una guía, evitando que se monopolice el trabajo.

Fase III. Elaboración del diagnóstico

Sistematización

La sistematización puede analizarse desde dos contextos; el uno, desde la sistematización de los datos; y, el otro, desde la sistematización de experiencias. La sistematización de datos se relaciona con la ordenación, clasificación y categorización de los datos, mientras que la de experiencias se relaciona con la vivencia dada en un periodo de tiempo y con la intervención de diferentes actores (Ramos et al., 2016).

Respecto a la sistematización de experiencias; Cervantes, (2022) lo define así: «Es una interpretación crítica de la práctica que a partir de su ordenamiento y reconstrucción descubre y explica la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dichos procesos, cómo se han relacionado entre sí, y porqué lo han hecho de ese modo» (p.11), es lógico que dentro de las experiencias existan factores que intervengan y que, hasta cierto punto, condicionen el fenómeno, de tal forma que la investigación relaciona los diferentes factores de esa realidad o fenómeno.

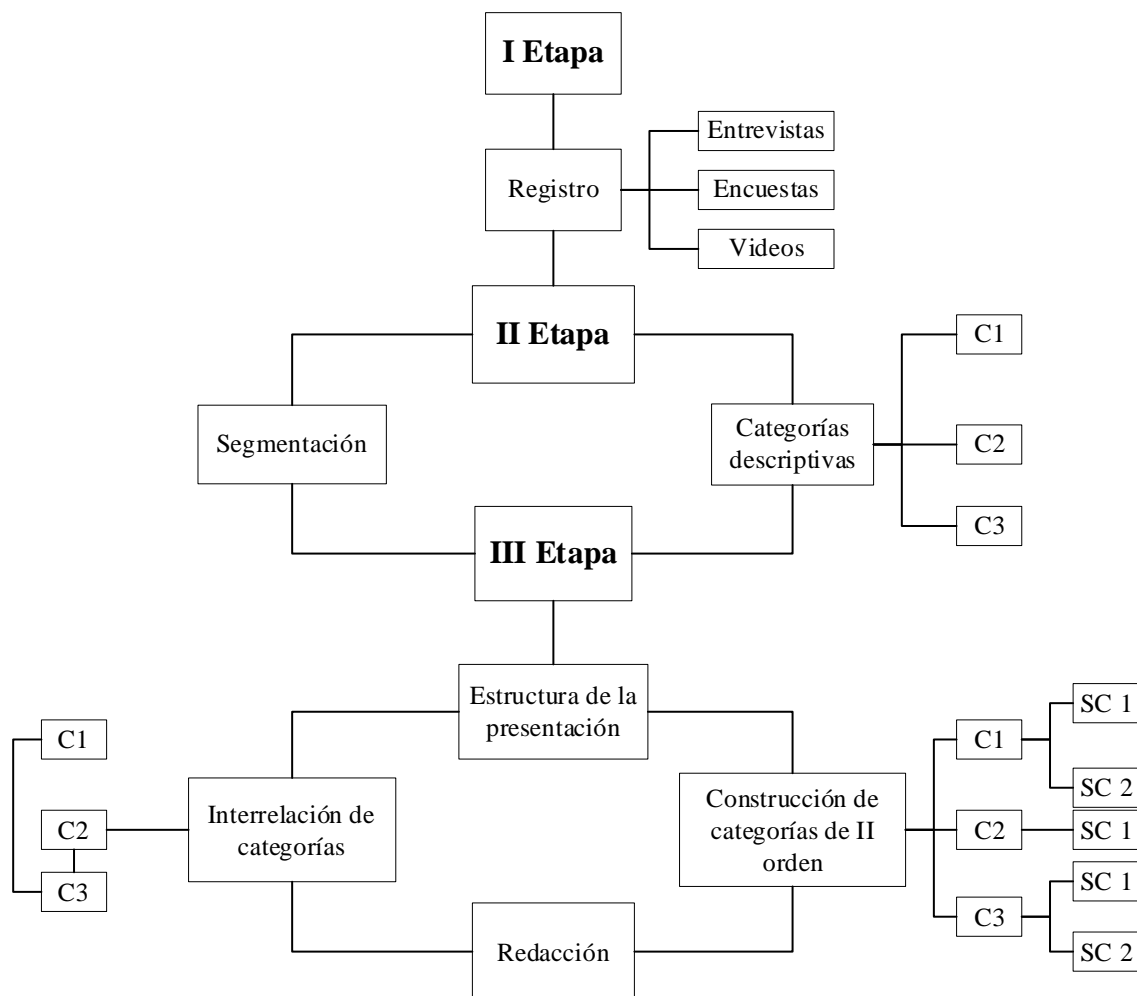
Respecto a la sistematización de los datos, que interesa en este libro, los autores Ramos et al., (2016) lo definen como:

La palabra sistematización proviene de la idea de sistema, de orden o clasificación de diferentes elementos bajo una regla o parámetro similar. La sistematización es, entonces, el establecimiento de un sistema u orden que tiene por objetivo permitir obtener los mejores resultados posibles de acuerdo al fin que se tenga que alcanzar (p. 16).

La sistematización se trata de la explotación de la información obtenida, para lo cual es necesario realizar un proceso metodológico que, si bien es una guía, de ninguna manera se constituye en una camisa de fuerza; se propone una metodología combinada tanto de los autores Escudero & Cortez, (2018) y el autor Viramontes, (2024), esta metodología tiene tres fases claramente definidas, las cuales se detallan en la figura 9.

Figura 9

Proceso de sistematización



Nota. Adaptado de Escudero y Cortez, (2018) y Viramontes, (2024)

La primera fase es la de registro en esta etapa se reúne toda la información que se ha recolectado, sea de la investigación cualitativa o cuantitativa que se ha realizado. Se analiza los videos, las entrevistas, las encuestas, la información primaria, la secundaria entre todas las fuentes posibles que tiene a su alcance el investigador.

La segunda etapa comienza con la clasificación de la información, puede darse por la segmentación de la información a través de categorías definidas previamente en la etapa de

planificación, estas categorías son de tipo descriptivas. Las categorías pueden definirse como «el procedimiento mediante el cual se reducen y simplifican el número de datos a un número menor que tienen características esenciales en común y mediante el cual se conforman clases» (Armas, 2014, p. 9). Mediante esta clasificación, se simplifica el proceso de análisis.

En la tercera etapa se establece la estructura de la presentación, donde se empieza a vincular las categorías definidas en la etapa dos; y, a construir categorías de segundo o tercer orden. Con esas relaciones se procede a escribir el borrador del informe. Esta fase requiere un fortísimo esfuerzo intelectual de parte del investigador, procesos de análisis y síntesis son necesarios en esta fase.

Informe Parcial y Final

Es un primer intento del informe final, debe ser realizado por el equipo de trabajo, generalmente se designa a cada uno que redacte una parte; para eso, es necesario la planificación previa, en donde ya se designan a los miembros de cada área o temática, para que el informe tenga consistencia. Una vez redactado, se procederá a revisar el mismo, por parte de todo el equipo, en una mesa de trabajo; a fin de ir detectando fallas, o ir enriqueciendo el informe. Este informe en el caso de los planes estratégicos deberá contener al menos: la parte introductoria, las seis fases y la parte final del informe.

La primera parte comprende: la presentación, el cuerpo introductorio, el índice, así como el desglose de tablas y de figuras. Luego, le sigue la primera fase, la cual se detalla en la tabla 5.

Tabla 5

Primera fase

Fases	Elementos
Primera fase: Descripción y diagnostico situacional	Descripción de la Institución
	Breve descripción histórica de la Institución
	Antecedentes
	Diagnóstico Institucional
	Planificación
	Talento Humano
	Selección
	Capacitación
	Evaluación
	Tecnologías de la Información y Comunicaciones
	Procesos y procedimientos
Insumos	

Nota. Elaboración propia

En esta fase se describe a la institución objeto del análisis, una descripción histórica de la institución, los antecedentes del por qué se realiza el PEDI, en el diagnóstico se debe mencionar la oferta académica, número de profesores, estudiantes entre otras cosas de interés para la institución.

La segunda fase corresponde al diagnóstico institucional, detallado en la tabla 6.

Tabla 6

Segunda fase

Fases	Elementos
Segunda fase. Diagnóstico institucional	Análisis situacional.
	Resultados evaluación externa con fines de acreditación de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos en proceso de acreditación (2020).
	Plan Institucional de Aseguramiento de la Calidad (2021 – 2024).
	Contexto socio económico del entorno.
	Análisis situacional del entorno.
	Análisis situacional interno.
	Matriz FODA.
	Análisis prospectivo
	Mapa de actores

Nota. Elaboración propia

En este nivel, se revisa los resultados de la evaluación externa con fines de acreditación, es importante considerarlo; por cuanto, en el informe de acreditación se hallan redactadas y evidenciadas las deficiencias que son sujetas a mejoras; y, se debe considerar esas limitantes en el nuevo PEDI, en el caso de algunos institutos fue la guía que marcó la planificación de las instituciones, de igual manera es menester revisar el plan de aseguramiento de la calidad.

La tercera fase se relaciona con la planificación estratégica, se describe en la tabla 7.

Tabla 7

Tercera fase

Fases	Elementos
Tercera fase. Elementos orientadores de la institución	Misión
	Visión
	Insumos
	Procedimiento
	Visión 2024 – 2026
	Misión 2024 – 2026

Nota. Elaboración propia

En esta fase se detalla la misión, la visión, los insumos y los procedimientos que se utilizaron para llegar a determinar la misión y la visión institucional.

En la tabla 8, se menciona los elementos que debería contener la cuarta fase.

Tabla 8

Cuarta fase

Fases	Elementos
Cuarta fase. Direccionamiento estratégico	Objetivos estratégicos institucionales
	Indicadores
	Importancia de los Indicadores
	¿Para qué sirven los indicadores?
	Tipos de Indicadores
	Línea de base
	Insumos
	Meta
	Procedimientos

Nota. Elaboración propia

En la fase de direccionamiento estratégico, se nombra a grosso modo los indicadores que regulan la actividad del PEDI, así como también la alineación de los objetivos estratégicos. La quinta fase se detalla en la tabla 9.

Tabla 9

Quinta fase

Fases	Elementos
Quinta fase. Diseño de estrategias, programas y proyectos	Estrategias
	Fortalezas / Oportunidades
	Fortalezas / Amenazas
	Debilidades / Amenazas
	Debilidades / Oportunidades
	Identificación de Líneas, programas y proyectos

Nota. Elaboración propia

En la quinta fase se detalla el FODA cruzado y como resultado las estrategias que se derivan.

Finalmente es necesario incluir la sección correspondiente a:

- Glosario
- Bibliografía

- Anexos.

Socialización y Feedback

Una vez que se ha escrito el informe borrador y sometido a la revisión del equipo de trabajo; se procede a socializarlo con los mandos medios institucionales, en el caso de los institutos con los directores y/o coordinadores. En esta fase, van a existir ajustes que desde la óptica del mando departamental se pueden realizar.

Una vez ajustado el informe se procede a presentar a las autoridades, a fin de que ellos aporten con sus ideas, en esta fase se suelen recoger y aceptar las sugerencias dadas por las autoridades.

Diagnóstico final

Una vez recogidas las observaciones por parte de los mandos medios y directivos, se procede a enviar el informe a la autoridad máxima de la institución a fin de que se dé la aprobación correspondiente y se socialice a la comunidad académica.

El proceso de socialización, generalmente es de curso en curso si los recursos lo permiten; o en reuniones generales. Para completar el proceso es necesario publicar en la página oficial de la institución el PEDI aprobado.

Resulta pertinente revisar dicho plan en el marco de las asignaturas de realidad nacional o áreas vinculadas, a fin de que la comunidad académica conozca el rumbo institucional. En procesos de acreditación es de suma importancia, garantizar la apropiación de la misión, la visión, los proyectos de investigación y de vinculación por parte de la comunidad estudiantil; por cuanto, se constituyen en fuentes evidenciables del proceso de socialización del PEDI.

En este capítulo, se revisó las fases para realizar el diagnóstico de la organización, y la metodología Mactor para identificar los autores de influencia dentro del sistema; en el siguiente capítulo, se indagará sobre los elementos integradores de la planificación estratégica y se presentarán herramientas estratégicas útiles para su aplicación.

Capítulo II

Elementos Integradores

Los elementos integradores comprenden componentes de la planificación estratégica, como son la misión y la visión; asimismo, se revisan insumos y procedimientos.

Es importante que se alinee la misión, la visión y los objetivos estratégicos, a fin de guardar coherencia entre la organización y la realidad; en ningún caso se admitirá la falta de alineación de estos elementos. A nivel de sector público, estos objetivos estratégicos de la organización deben guardar coherencia con los objetivos del plan nacional de desarrollo; y, estos a su vez, deben guiarse bajo los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

Planificación Estratégica

La planificación, lo define la RAE, (2024) como «plan general, metódicamente organizado y frecuentemente de gran amplitud, para obtener un objetivo determinado, tal como el desarrollo armónico de una ciudad, el desarrollo económico, la investigación científica, el funcionamiento de una industria» (p. 1), de esta definición se destacan tres elementos importantes: método, organización, y objetivos. La planificación debe ser un proceso, de lo contrario se comete la improvisación.

La responsabilidad principal de un gerente, director o líder es dirigir las actividades de su organización hacia el logro de objetivos pre establecidos. Generalmente, el liderazgo implica:

- Elegir objetivos y metas que puedan ser medibles y alcanzables;
- Identificar los medios necesarios para alcanzar esos objetivos; y,
- Utilizar estrategias que permitan superar las dificultades que se presentan.

Esto comprende la asignación de los recursos necesarios y realizar los esfuerzos requeridos para cumplir con los objetivos y actividades planificadas. Estas responsabilidades del gerente, líder o el responsable de la toma de decisiones, deben estar respaldadas por un proceso previo de reflexión; a este proceso, se lo llama planificación (Carucci, 2003).

Este proceso reflexivo es necesario no solo en el sector público, sino también, en el sector privado; en definitiva, el “pensar antes de hacer”, evitará caer en la trampa de la improvisación, de esta manera se evalúa si la decisión que se toma hoy será eficaz el día de mañana para la sociedad en su conjunto.

Otra de las definiciones de planificación estratégica lo da Chiavenato, (2007) quién la define como: «la función administrativa que determina por anticipado cuáles son los objetivos que deben alcanzarse y qué debe hacerse para conseguirlos. Se trata de un modelo teórico para la acción futura. Empieza por la determinación de los objetivos y detalla los planes necesarios para alcanzarlos de la mejor manera posible» (p. 143). Los objetivos son necesarios para construir este modelo, de esta manera no se improvisa, de ninguna manera se trata de que la planificación no proyecte el futuro, sino más bien prepararse para ese futuro. Por consiguiente, la incertidumbre se combate con cierto grado de certidumbre.

A continuación, se describen los elementos de la dirección estratégica tales como la misión y la visión.

La Misión

Toda empresa u organización, sea estatal o privada tiene un motivo de ser para la cual fue creada, la misión ha cambiado a través de los tiempos; por ejemplo: tradicionalmente, una zapatería definía su misión simplemente por la fabricación y venta de calzado. Hoy, una visión estratégica se centra en brindar confort a los pies. Al orientar la misión hacia el beneficio y no hacia el objeto, la empresa no se limita al producto, permitiéndose innovar en cualquier solución que garantice el bienestar del usuario.

Bajo esa premisa la misión, es más amplia; sin embargo, existen conceptos como el de Koontz et al., (2012) en el cual la misión es más operativa, según sus palabras «identifica la función o las tareas básicas de una empresa o dependencia, o de cualquiera de sus partes» (p. 109). Esta definición es más interna de la empresa y no externa.

En definitiva, la razón de ser, o la razón fundamental de la existencia de una empresa, se conoce como su misión. Esta declaración explica claramente la función de la organización en el mercado y en la sociedad, describiendo lo que hace, para quién lo hace y cómo lo hace (Calle et al., 2025).

¿Cómo construyo la misión?

Siguiendo a Thompson et al., (2012) la misión debe responder básicamente a tres preguntas:

1. ¿A quién se satisface?

A los clientes o a un segmento del mercado

2. ¿Qué se satisface?

Necesidades de los clientes, con productos o servicios

3. ¿Cómo se satisface?

Características o habilidades distintivas de la organización.

Para definir claramente la misión, se debe trabajar en ciertos componentes, como se ilustra en la tabla 10.

Tabla 10

Componentes de la misión

Componentes	Descripción
1 Negocio	Formar tecnólogos, competentes, innovadores docencia de calidad
2 Principios organizacionales	responsabilidad social
3 Valores	conducta ética
4 Cliente (¿a quién sirve?)	estudiantes, empresas, sociedad
5 Razón de ser (¿por qué?)	contribuir al progreso económico y social
6 Ventaja competitiva	talento humano altamente calificado
7 Ámbito de acción	local, regional y nacional

Nota. Adaptado de Pesantez, (2018)

De esta forma la redacción quedaría de la siguiente manera: Formar tecnólogos competentes e innovadores, sustentados en principios de responsabilidad social y una conducta ética, al servicio de los estudiantes, empresas y la sociedad contribuyendo al progreso económico y social mediante una educación impartida por docentes altamente calificados que les permitan desempeñarse con competitividad en los ámbitos local, regional y nacional.

La Visión

La visión es como un sueño que aspira la organización, muchos autores lo dicen es el “soñar despiertos”, el objetivo es proyectar la imagen ideal de la organización en el futuro. Los autores Calle et al., (2025) manifiestan que la visión es «una proyección aspiracional que establece hacia dónde se dirige la empresa a largo plazo y qué pretende lograr en el futuro. Es una imagen idealizada del estado deseado que la organización busca alcanzar, reflejando sus sueños y ambiciones» (p. 512). Desde ese punto de vista la visión constituye el faro que guía a la organización, ya que normalmente por realizar la misión, las partes operativas pierden el rumbo; por eso es necesario, la dotación de este faro, llamado, la visión.

Bajo este enfoque; la visión es una propuesta de destino a la cual deben ceñirse las partes operativas, en la visión siempre existirá una brecha latente entre: cómo está actualmente

la empresa; y, cómo estará en tres, cinco o diez años. Los componentes de la visión, se detallan en la tabla 11.

Tabla 11

Componentes de la visión

Componentes	Descripción
1 Horizonte de tiempo	Tres años
2 Posicionamiento en el mercado	Líder
3 Ámbito de acción	local, regional y nacional
4 Valores	conducta ética
5 Principios organizacionales	responsabilidad social
6 Negocio	Formar tecnólogos, competentes, innovadores docencia de calidad

Nota. Adaptado de Pesantez, (2018).

La visión sería: Al 2029 el instituto se consolida como líder en el ámbito local, regional y nacional, fundamentados en una conducta ética y responsabilidad social para formar tecnólogos competentes e innovadores mediante una docencia de calidad.

Herramientas Estratégicas

La planeación estratégica requiere de la utilización de herramientas que permitan alcanzar los objetivos propuestos, de acuerdo a Rodríguez y Castro, (2022) “son una serie de instrumentos que para el caso del proceso estratégico sirven para tomar decisiones y así implementar acciones en los niveles de la empresa” (p. 132). Es importante la utilización de estas herramientas porque minimizan los errores al momento de planificar, dan un grado de certeza en el contexto actual en el que se desenvuelven las organizaciones. Estas herramientas se implementan; por cuanto, optimizan el uso de los recursos en los diferentes procesos de planeación, dicha dinámica favorece la gestión de los recursos, garantizando su aprovechamiento efectivo y eficaz. Se presentan algunas herramientas estratégicas como: la matriz PEST, FODA, análisis posición, matriz EFE, EFI, PC, 5f competencia, 5f entorno, Ansoff, ADL, GE de Mckinsey y la cadena de valor.

Se ilustrará el uso de las diferentes herramientas, aplicándolo al caso de un emprendedor de donas artesanales, que realiza la venta y distribución en la vía pública.

Matriz Pest

Para Acero et al., (2023) la matriz PEST «es una herramienta útil para medir el posible mercado de una empresa, considerando factores externos como los económicos, políticos y

socio tecnológicos» (p. 2). Permite un análisis del entorno desde los aspectos mencionados, esta matriz sirve para identificar fuerzas externas que afectan a las empresas. Esta matriz permite detectar:

- La disminución de los riesgos
- Identifica oportunidades
- Visión completa
- Mejora la toma de decisiones.

Esta matriz brinda al investigador una visión completa del entorno, abordando los factores que pueden afectar a la organización; de esta forma, se disminuye el riesgo y se aumenta el grado de certidumbre en la organización, logrando identificar oportunidades de mejora o de nichos de mercado al cual se puede atender. La matriz Pest del ejemplo propuesto, se lo realiza en la tabla 12.

Tabla 12

Matriz PEST

Políticos	Económicos
Cambio de normativa municipal	Crisis económica
Regulaciones sanitarias	Inflación
Programas de apoyo a emprendedores	Competencia
	Tipos de interés
Sociales	Tecnológicos
Vacaciones.	Uso de redes sociales
Hábitos de consumo rápidos.	Masificación de celulares
Gusto de la gente por la atención personalizada	Tecnología productiva

Nota. Elaboración propia.

Si a esta matriz, se le añade los factores ecológicos y legales, se obtiene la matriz PESTEL. Dentro de los factores políticos, por el cual se ve afectado el emprendimiento se encuentra el cambio de normativa municipal, principalmente mediante ordenanzas, en particular, aquellas orientadas hacia el control del comercio informal o ambulante. Las regulaciones sanitarias emitidas por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria pueden afectar al emprendimiento.

El gobierno puede emitir políticas específicas para los emprendedores, últimamente se lo hizo por medio del bono “Incentivo emprende”; el gobierno local también los apoya, para lo cual se creó el Centro de Innovación y Emprendimiento para el Desarrollo Económico y Social

del Gobierno Autónomo y Descentralizado (GAD) del Cantón Latacunga, lo que da un impulso significativo a esta actividad. La crisis económica afecta al emprendimiento al reducir el poder adquisitivo de los clientes; quienes ven limitada su capacidad para adquirir los productos o servicios. Como consecuencia de la crisis, la inflación contrae el consumo de los clientes por un lado y, por otro, el incremento en los costos de la materia prima afecta la rentabilidad del emprendimiento.

El entorno competitivo entre los proveedores resulta ventajoso para el emprendimiento, por cuanto, la disminución en los precios de los suministros incrementa la rentabilidad. La tasa de interés es fundamental, porque permite adquirir un crédito y de esta forma, potencializar el emprendimiento.

El periodo vacacional impacta negativamente al emprendimiento, la ausencia de estudiantes provoca una contracción en las ventas; se observa, una tendencia creciente en los hábitos de consumo rápido; además, la gente que visita el emprendimiento lo hace por la atención personalizada. El uso de redes sociales es un factor que apoya al emprendimiento, es un medio de difusión masivo. Este uso se ve potenciado, por la masificación de celulares y el acceso a internet, lo que facilita los procesos de comunicación.

Finalmente, la tecnología productiva en el emprendimiento es limitada, predominando la naturaleza artesanal. Por el momento no se proyecta una producción en masa, cuya implementación exigiría la tecnificación del proceso

Análisis Posición FODA

El Análisis posición FODA pondera los factores de la posición interna y los factores de la situación externa, es útil para representar gráficamente la posición de una empresa (Reyes, 2020). Para realizar el análisis de la situación interna se escogen las cinco fortalezas y las cinco debilidades del emprendimiento, luego se pondera con el porcentaje de la importancia para el éxito y se valora.

En el eje de las abscisas (X) representan los factores internos (fortalezas y debilidades); y, el eje de las ordenadas (Y) representa los factores externos (oportunidades y amenazas), siguiendo la metodología propuesta por David, (2003).

La ponderación de los valores es a criterio del investigador, las siglas corresponden a:

F = Posición Fuerte

M = Posición Media

MF = Posición Muy fuerte






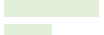


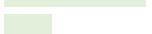

D = Posición Débil

MD = Posición Muy Débil

Se presenta el análisis posición, en la tabla 13.

Tabla 13

Análisis de la situación interna

	Factores críticos para el éxito	Posición	%	Importancia para el éxito	Valoración
Fortalezas para los factores críticos	1 Producto fresco y artesanal, sin preservantes	MF	20%		0,8
	2 Producción diaria lo que garantiza calidad	F	15%		0,45
	3 Atención personalizada	M	5%		0,1
	4 Ubicación estratégica	MF	15%		0,6
	5 Canales de venta diversificados	M	5%		0,1
Debilidades para los factores críticos	1 Mano de obra reducida	D	10%		0,2
	2 Esfuerzo manual alto	D	5%		0,1
	3 Inversión mínima en equipamiento	M	5%		0,15
	4 Dependencia de un solo producto	MD	15%		0,15
	5 Ausencia de estandarización de procesos	M	5%		0,15

100%

Nota. Elaboración propia.

La suma de los porcentajes de las fortalezas y debilidades debe ser el cien por ciento. Una vez valorado cada factor, se realiza un promedio de las fortalezas y las debilidades, en el caso del emprendimiento el valor es de 0,28; esto significa que el emprendimiento presenta una posición estratégica moderadamente débil, aunque existen ciertos factores internos y externos favorables, aún predominan limitaciones que impiden una posición competitiva sólida. Se sugiere, además, la necesidad de mantener el emprendimiento en el mercado, fortaleciendo sus capacidades internas e invertir de forma selectiva para mejorar su desempeño, de esta manera el emprendimiento debe avanzar hacia una posición más favorable. Para el análisis de la situación externa; de la misma manera, se escogen cinco oportunidades y cinco amenazas, se pondera y se valora cada factor, la suma de los porcentajes de las oportunidades y amenazas deben ser el cien por ciento. El análisis de la situación externa se presenta en la tabla 14.

Tabla 14

Análisis de la situación externa

	Factores críticos para el éxito	Posición	% Importancia para el éxito	Valoración
Oportunidades para los factores críticos	1 Preferencia por productos artesanales y sin químicos	F	5%	0,15
	2 Mercado juvenil amplio	MF	15%	0,6
	3 Incremento de consumo de alimentos rápidos	F	5%	0,15
	4 Alianzas con proveedores y comercios locales	M	15%	0,3
	5 Mayor alcance por las redes sociales	F	5%	0,15
Amenazas para los factores críticos	1 Competencia creciente de ventas ambulantes y pastelerías	MD	10%	0,1
	2 Variaciones en los precios de las materias primas	MD	10%	0,1
	3 Restricciones municipales en el comercio informal	MD	20%	0,2
	4 Cambios en el comportamiento del consumo de los estudiantes	MD	10%	0,1
	5 Crisis económica	M	5%	0,15

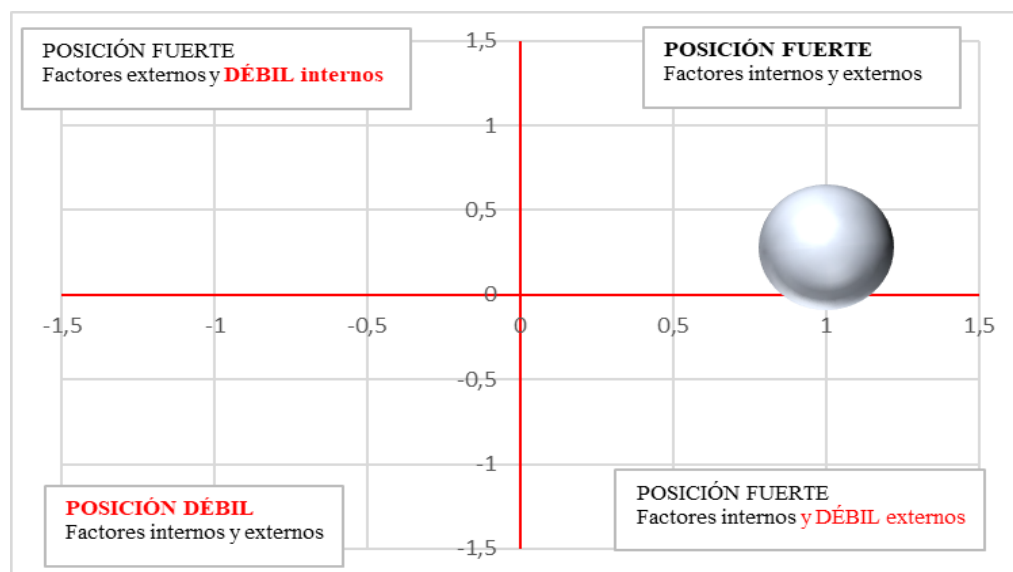
100%

Nota. Elaboración propia.

Para el caso del emprendimiento, el promedio de los factores externos fue de un valor de 0,20. Una vez obtenido los promedios de los factores internos y externos, se procede a graficarlos, como lo muestra la figura 10.

Figura 10

Posición FODA



Nota. Adaptado de David, (2003, p. 205)

El emprendimiento, se encuentra en una posición fuerte, tanto en sus factores internos y externos, lo que significa que posee fortalezas internas moderadas; al igual que las oportunidades. La presencia de debilidades y amenazas obligan al emprendimiento a actuar con prudencia. La estrategia que se puede aplicar sería de crecimiento selectivo; es decir,

mantener el negocio, pero sin perder la mira en crecer, priorizando lo interno y la inversión paulatina.

Matriz EFI

La matriz EFI es la matriz de evaluación de factores internos, esta matriz resume y evalúa los factores internos del negocio. Para la construcción, se sigue los pasos dados por Castillo y Hernández, (2020), los cuales son:

1. Enlistar las fortalezas y las debilidades
2. Establezca una ponderación a cada fortaleza y debilidad desde 0.0 no importante hasta 1,00 muy importante. La suma de todas las ponderaciones debe ser igual a 1 (el 1 representa el 100%).
3. Asigne una clasificación: si es una debilidad menor es 2; si es una debilidad importante es 1. Si es una fortaleza no importante es 3, si es una fortaleza importante es 4.
4. Multiplique la ponderación por su clasificación
5. Sume los puntajes para obtener el valor ponderado

Esta matriz para el emprendimiento analizado, se presenta en la tabla 15:

Tabla 15

Matriz EFI

Fortalezas	Ponderación	Calificación	Puntaje ponderado
Producto fresco y artesanal, sin preservantes	0,09	4	0,36
Producción diaria lo que garantiza calidad	0,05	4	0,2
Atención personalizada	0,08	4	0,32
Ubicación estratégica	0,07	4	0,28
Canales de venta diversificados	0,07	4	0,28
Presencia activa en redes sociales	0,05	4	0,2
Personal capacitado	0,04	4	0,16
Procesos financieros concentrados	0,03	3	0,09
Bajos precios	0,01	3	0,03
Debilidades			
Mano de obra reducida	0,07	1	0,07
Esfuerzo manual alto	0,06	1	0,06
Nula infraestructura fija	0,05	1	0,05
Inversión mínima en equipamiento	0,07	1	0,07
Inventarios quincenales	0,05	1	0,05
Dependencia de un solo producto	0,1	1	0,1
Ausencia de estandarización de procesos	0,07	1	0,07
La marca no es conocida	0,01	2	0,02
La tecnología es artesanal	0,03	2	0,06
Capital propio insuficiente	0,02	2	0,04
Poca publicidad	0,03	2	0,06
Horario de trabajo restringido	0,04	2	0,08
TOTAL	1		2,65

Nota. Adaptado de Castillo y Hernández (2020).

La matriz EFI es útil porque permite identificar y evaluar la relación existente entre las fortalezas y debilidades, permite identificar ventajas competitivas en la empresa.

Matriz EFE

La matriz llamada matriz de evaluación de los factores externos (EFE), en esta matriz se analizan las oportunidades y amenazas, el procedimiento es:

1. Enlistar oportunidades y amenazas
2. Ponga una valoración 0,00 sin importancia y 1 si es muy importante. Los valores sumados deben ser igual a 1.
3. Clasifique a cada factor asignado el valor de 4 si es excelente; 3 si está por encima del promedio; 2 si es un nivel promedio y 1 si la respuesta es deficiente.
4. Multiplique el valor de cada valor por la clasificación
5. Sume los valores para obtener el valor ponderado de la empresa

Se presenta la matriz, en la tabla 16.

Tabla 16

Matriz EFE

Oportunidades	Ponderación	Calificación	Puntaje ponderado
Preferencia por productos artesanales y sin químicos	0,09	3	0,27
Mercado juvenil amplio	0,08	3	0,24
Incremento de consumo de alimentos rápidos	0,09	1	0,09
Alianzas con proveedores y comercios locales	0,08	2	0,16
Mayor alcance por las redes sociales	0,08	3	0,24
Tendencia en alto del consumo de productos listos para llevar	0,07	3	0,21
Diversificar la producción	0,06	3	0,18
Fidelización de los clientes	0,06	2	0,12
Amenazas			
Competencia creciente de ventas ambulantes y pastelerías	0,09	2	0,18
Variaciones en los precios de las materias primas	0,07	1	0,07
Restricciones municipales en el comercio informal	0,06	2	0,12
Cambios en el comportamiento del consumo de los estudiantes	0,08	3	0,24
Crisis económica	0,06	1	0,06
Productos sustitutos	0,05	1	0,05
Políticas agresivas de precios por la competencia	0,07	2	0,14
TOTAL	1		2,37

Nota. Adaptado de Torres, (2014).

La matriz EFE informa que el emprendimiento no está aprovechando las oportunidades externas para afrontar las amenazas, su valor está por debajo del promedio (2,5).

La matriz EFE es importante porque permite evaluar la respuesta estratégica que se puede dar frente a una amenaza, enfocándose en lo prioritario.

Matriz PC

La Matriz PC, se refiere a la matriz de perfil competitivo (PC) señala a los principales competidores del emprendimiento especialmente en sus fortalezas y debilidades, el valor de 4 es la fortaleza principal, 3 es la fortaleza menor; 2 debilidad menor y 1 debilidad principal (D'Alessio, 2008)

La matriz PC, de forma general se presenta en la tabla 17 de la siguiente manera:

Tabla 17

Matriz PC

Factores críticos de éxito	Ponderación	Emprendimiento		Competencia 1		Competencia 2	
		Clasificación	Puntuación	Clasificación	Puntuación	Clasificación	Puntuación
Calidad del producto	0,18	3	0,54	4	0,72	3	0,54
Atención al cliente	0,1	4	0,4	3	0,3	3	0,3
Precios competitivos	0,15	4	0,6	3	0,45	3	0,45
Diversidad de productos	0,1	1	0,1	4	0,4	4	0,4
Tecnología	0,09	1	0,09	4	0,36	4	0,36
Marketing digital	0,08	2	0,16	2	0,16	1	0,08
Lealtad de los clientes	0,1	2	0,2	3	0,3	2	0,2
Participación en el mercado	0,1	1	0,1	4	0,4	3	0,3
Horario	0,1	1	0,1	4	0,4	3	0,3
TOTAL	1		2,29		3,49		2,93

Nota. De D'Alessio, (2008, p. 147).

La matriz PC permite identificar la posición de la empresa respecto a la competencia, la misma que se analiza dentro del mismo sector.

La matriz PC informa que el emprendimiento muestra una evaluación menor; pero es lógico, porque es un emprendimiento pequeño frente a panaderías y pastelerías ya consolidadas como Competencia 1 y Competencia 2. El emprendimiento es fuerte en la calidad del producto, en la atención al cliente y precios competitivos, una debilidad es la no diversificación de los productos ya que el emprendimiento solo ofrece mini donas, el marketing digital también es una fortaleza que se debe tomar en cuenta; las debilidades se encuentran en la participación del

mercado ya que las dos pastelerías que son competencia llevan ya muchos años en el mercado, igual el horario, ya que el emprendimiento no tiene la cobertura que tiene la competencia

5F de la Competencia

Las 5F de la competencia se basa en las cinco fuerzas de Porter, se analiza en la siguiente matriz; siendo la valoración de 1el nivel mínimo y 5 el valor máximo.

La matriz se presenta en la tabla 18.

Tabla 18

5f de la competencia

Fuerzas de Porter	Variables	Evaluación		Valoración	
		Intensidad	Amenaza	< Amenaza	Oportunidad >
Intensidad de la competencia	Ritmo de crecimiento del sector	5	5	A+	
	Número y equilibrio entre competidores	4	5	A+	
	Barreras de salida y adaptabilidad	1	1		O+
Entrada de nuevos competidores	Barreras de entrada	5	5	A+	
	Reacción de la competencia	3	1		O+
	Facilidad instalación	5	5	A+	
Productos sustitutos	Mejor precio	4	5	A+	
	Mejor rendimiento	3	1		O+
	Mejor diseño	5	5	A+	
Proveedores poder para negociar	Número de proveedores alternativos	2	1		O+
	Volumen compra de la empresa	5	5	A+	
	Grado de diferenciación del producto	5	5	A+	
Clientes poder para negociar	Número de clientes	3	1		O+
	Facilidad cambio de proveedor	1	1		O+
	Grado diferenciación del producto	1	1		O+

Nota. Elaboración propia

De acuerdo al análisis la competencia constituye más amenazas que oportunidades, la pastelería es un sector muy competitivo, el ritmo crece aceleradamente y cada día hay más competidores, la oportunidad identificada son las barreras de salida y adaptabilidad; es fácil salir, pero difícil ingresar.

En la entrada de competidores, las barreras de entrada son difíciles por los costos de la maquinaria y las instalaciones son altos a nivel industrial, la competencia no reacciona a tiempo a las dinámicas del mercado, por lo que se convierte en oportunidad.

Los productos sustitutos son varios y la competencia puede introducirse con mejores precios dada su tecnología; sin embargo, la calidad del producto siempre será una oportunidad.

El poder para negociar con los proveedores es mínimo para el emprendimiento, en lo que se refiere al nivel de compras y la diferenciación; lo que si se cuenta es con gran número de proveedores, lo que se convierte en una oportunidad.

El poder de negociación de los clientes, en conjunto es una oportunidad, ya que existe gran número de clientes, en especial porque son estudiantes, pueden cambiarse fácilmente de proveedor y el grado de diferenciación del emprendimiento es la calidad.

5f del Entorno

La matriz 5 f del entorno se relaciona de la misma forma de la matriz anterior con las fuerzas de Porter, pero en el entorno político, económico, legal, social y tecnológico. La matriz se presenta en la tabla 19.

Tabla 19

5f del entorno

Entornos	Variables	Evaluación		Valoración	
		Intensidad	Amenaza	< Amenaza	Oportunidad >
Entorno político	Estabilidad política	5	5	A+	
	Políticas económicas	5	5	A+	
	Subvenciones y ayudas	2	1		O+
	Tributos: costos y exenciones	2	1		O+
	Tratados comerciales	1	1		O+
Marco legal	Seguridad jurídica	3	5	A+	
	Legislación económica	3	5	A+	
	Legislación laboral	3	5	A+	
	Leyes de protección del medio ambiente	3	5	A+	
	Regulaciones al consumo	3	5	A+	
Entorno económico	Situación económica en general	5	5	A+	
	Previsiones de crecimiento	5	5	A+	
	Inflación	5	5	A+	
	Desempleo	5	5	A+	
	Balanza de pagos	5	5	A+	
	Productividad	5	5	A+	
	Mercado de capitales	5	5	A+	
	Recursos energéticos	5	5	A+	
Entorno social	Estabilidad social	5	5	A+	
	Desarrollo social	3	5	A+	
	Valores y actitudes	3	1	A+	
	Sindicalismo	1	1		O+
	Defensa del consumidor	5	5	A+	
Entorno tecnológico	Innovación y desarrollo de Tic's	5	1		O+
	Desarrollo tecnológico	5	1		O+
	Capacitación y formación personal	5	1		O+
	Infraestructura para el desarrollo	5	5	A+	
	Previsión de desarrollo	3	1		O+

Nota. Elaboración propia

El entorno político en lo que se refiere a la estabilidad y políticas económicas son amenazas dada las directrices económicas que tiene el gobierno en su manejo económico. En

lo que se refiere a las oportunidades se debe aprovechar los incentivos que ofrece el gobierno a los emprendedores, el régimen Rimpe favorece mucho a los emprendedores.

El marco legal y el entorno económico son amenazas para el emprendimiento, ya que la situación jurídica del país es inestable por las decisiones del gobierno que ha influido también en la parte económica.

Como los entornos legales y económicos son inestables, éstos afectan en el entorno social que se constituyen en amenazas; y, eso afecta en los valores y actitudes de la gente, la única oportunidad es asociarse entre los vendedores para establecer líneas de acción.

Matriz Ansoff

La matriz Ansoff, también llamada matriz producto mercado es una herramienta de estrategia empresarial, determina en una empresa su estrategia de crecimiento, contiene cuatro estrategias: de penetración de mercado, desarrollo de nuevos mercados, desarrollo de nuevos productos y de diversificación (Alvarado et al., 2022).

La matriz se presenta en la figura 11.

Figura 11

Matriz Ansoff



Nota. Alvarado et al., (2022)

La matriz Ansoff determina la dirección estratégica y de marketing de una empresa para encontrar perspectivas de crecimiento. Su objetivo es orientar a las empresas que buscan expandirse ya sea en su mercado actual o en mercados sin explotar (Guevara et al., 2024).

Aplicando la matriz al emprendimiento, se tiene los planteados en la figura 12.

Figura 12

Matriz Ansoff emprendimiento



Nota. Elaboración propia

Se propone la estrategia de penetración de mercados mediante el fomento de campañas masivas en las redes digitales, se busca asociarse a los eventos estudiantiles y así ampliar la comercialización del producto.

En la estrategia de desarrollo de nuevo mercados, se sugiere a mediano plazo expandirse a otras instituciones educativas, ya no solo las ubicadas en el centro de la ciudad, sino también las de la periferia. Se busca también ofrecer promociones en fechas especiales, como día de la madre o el catorce de febrero.

En el desarrollo de nuevos productos se plantea realizar diferentes tipos de pasteles; y, en la diversificación se recomienda realizar mac donas; es decir, donas en tamaño grande y en el futuro realizar panadería.

La matriz Ansoff permite identificar las mejores oportunidades que tiene la empresa para crecer. Identifica cuatro estrategias claramente definidas la de penetración, la de desarrollo de mercado, desarrollo de producto y la de diversificación.

Matriz ADL

La matriz ADL fue propuesta por Arthur D. Little, de ahí sus siglas, fue planteada a mediados de los 70's. Se refiere al análisis de la condición estratégica, en el eje X se analiza la madurez del sector y en el eje Y la posición competitiva.

La matriz se presenta en la figura 13.

Figura 13

Matriz ADL

The diagram shows the ADL Matrix with 'Rentabilidad' on the vertical axis and 'Posición competitiva' on the horizontal axis. The vertical axis also includes 'Riesgo competitivo' and 'Riesgo sectorial'. The horizontal axis includes 'Necesidades financieras'. The matrix is divided into four quadrants based on 'MADUREZ DEL SECTOR' (Inicio, Crecimiento, Madurez, Decadencia) and 'Posición competitiva' (Dominante, Fuerte, Favorable, Débil, Marginal). The top-left quadrant (Dominante, Inicio, Crecimiento, Madurez) is shaded light green. The bottom-right quadrant (Marginal, Decadencia) is shaded light blue. A green arrow at the bottom points from 'Necesidades financieras' to 'Riesgo sectorial'.

		MADUREZ DEL SECTOR			
		Inicio	Crecimiento	Madurez	Decadencia
Rentabilidad	Dominante				
	Fuerte				
	Favorable				
	Débil				
	Marginal				

Nota. (Reyes, 2020)

En este caso, las dimensiones utilizadas para definir una unidad estratégica de negocio en términos relativos son: la madurez del sector y la posición competitiva. Se incluyen varias categorías en cada dimensión, el lugar que ocupa la unidad estratégica de negocio dentro de la matriz determina la elección de la estrategia apropiada.

Para cada ubicación de la matriz, Arthur D. Little ha creado un conjunto de principios estratégicos fundamentales junto con indicadores de sus posibles resultados, que sirven como sistema de referencia para organizar los segmentos estratégicos de negocio y de la cartera. De esta forma, se puede obtener una visión general de la cartera de la empresa simplemente localizando las divisiones estratégicas de negocio en estos términos (Alcaide, 1984)

Dentro de la matriz dependiendo del análisis del emprendimiento vienen estrategias ya definidas (Reyes, 2020), las estrategias dependen mucho de la posición del emprendimiento dentro de la matriz, tanto de la fila y de la columna, cada cuadro tiene una estrategia pre establecida, estas estrategias se presentan a continuación en la figura 14.

Figura 14

Estrategias ADL

		MADUREZ DEL SECTOR			
		Inicio	Crecimiento	Madurez	Decadencia
Riesgo competitivo	Dominante	Mantener la posición. Luchar por incrementar la cuota	Mantener la posición. Crecer con el sector	Mantener la posición. Lucha por mantener la cuota	Mantener la posición
	Fuerte	Luchar por mejorar la posición y la cuota	Luchar por mejorar la posición y la cuota	Mantener la posición. Lucha por mantener la cuota	Mantener la posición, recoger beneficios
	Favorable	Luchar por mejorar la posición y la cuota	Intentar mejorar la posición. Luchar por mejorar la cuota	Mantener la posición. Buscar y defender nicho	Recoger beneficios y o retirada progresiva
	Débil	Luchar por una posición	Encontrar un nicho y protegerlo	Tener nicho defendible o abandono progresivo	Retirada progresiva o abandonar
	Marginal	Creecer o retirarse	Cambio o abandono	Cambio o retirada progresiva	Abandonar
		Necesidades financieras			
		Riesgo sectorial			

Nota. De (Reyes, 2020)

En el caso del emprendimiento, se analiza la posición y la madurez del sector, determinando que está en el sector en posición favorable y en la madurez del sector en crecimiento. Una vez analizado el caso del emprendimiento, se lo ubica en la matriz, como se lo hace en la figura 15.

Figura 15

Estrategias ADL emprendimiento

		MADUREZ DEL SECTOR			
		Inicio	Crecimiento	Madurez	Decadencia
Riesgo competitivo	Dominante				
	Fuerte		↑		
	Favorable		Intentar mejorar la posición. Luchar por mejorar la cuota		
	Débil				
	Marginal				
		Necesidades financieras			
		Riesgo sectorial			

Nota. Elaboración propia

Del análisis se desprende que el emprendimiento está en la posición favorable; por cuanto, la rentabilidad va en constante aumento y la madurez del sector está en crecimiento; por tanto, la estrategia a aplicar es intentar mejorar la posición en el mercado y luchar por mejorar la cuota de mercado.

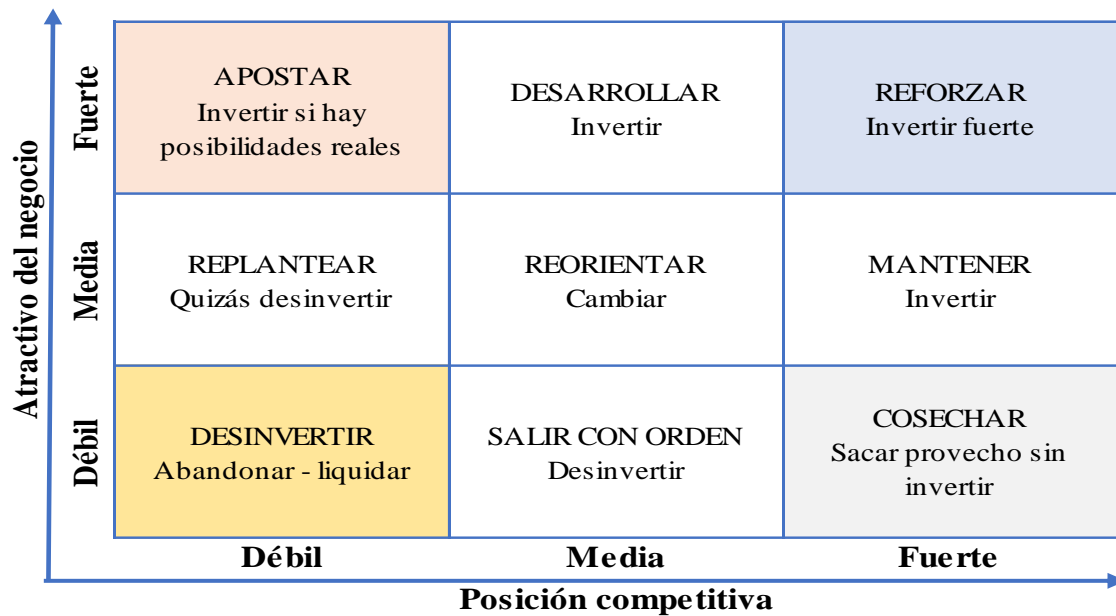
La Matriz GE de Mckinsey

La Matriz General Electric de Mckinsey, es una herramienta de diagnóstico que evalúa la posición competitiva y la situación de la empresa, en el eje de las abscisas (X) representa la posición de la empresa frente a sus competidores, en una escala de débil, media y fuerte. En el eje de las ordenadas (Y) se sitúa el atractivo del mercado, en una escala de débil, media y fuerte (Ávalos, 2019).

La matriz se presenta en la figura 16.

Figura 16

GE Mckinsey



Nota. Adaptado de Thompson y Gamble, (2012, p.268)

El posicionamiento del emprendimiento en la matriz GE Mckinsey, el atractivo del mercado es medio y la competencia es fuerte, al emprendimiento le queda aplicar una estrategia de mantener su producto en el mercado y si quiere posicionarse más deberá invertir.

Estrategias GE-McKinsey

Las estrategias se basan en la matriz anteriormente identificada, se presentan en la tabla 20.

Tabla 20

Estrategias GE-McKinsey del emprendimiento

Unidad de negocio	Línea estratégica	2025 2027
Mini donas	Mantenimiento en el mercado	Mantener la calidad del producto al igual que la producción Mantener los precios Potencializar la atención personalizada
	Inversión selectiva	Invertir en el negocio en especial en producción Fortalecer la presencia en redes
	Estrategia de diferenciación	Reforzar la propuesta de valor basado en frescura y calidad Mejorar la presentación del producto Comunicar a los clientes la calidad del producto
	Eficiencia operativa	Control de los costos de producción y comercialización Estandarizar los procesos de producción
	Fidelización	Implementar promociones en fechas especiales Fortalecer la relación con clientes frecuentes

Nota. Elaboración propia

Para el emprendimiento se plantean cinco estrategias:

- Mantenimiento del mercado,
- Inversión selectiva,
- Estrategia de diferenciación,
- Eficiencia operativa y
- Fidelización.

La estrategia de mantenimiento del mercado se basa en mantener la calidad del producto, así como también la producción y los precios para no perder la clientela, el objetivo más bien es mantenerla, se sugiere potencializar la atención personalizada.

En la segunda estrategia se trata de seleccionar las inversiones que se piensa realizar, priorizando la producción; así mismo, el potencializar la presencia en redes a fin de generar más ventas del emprendimiento en las redes.

La estrategia de diferenciación se basa en reforzar la propuesta de valor en base a la frescura y calidad del producto, se procurará mejorar la presentación del producto con nuevos empaques y trabajar con los clientes en la comunicación de la calidad del producto.

La eficiencia operativa consistirá en controlar los costos de producción y de comercialización, además trabajar en una producción basada en procesos, a fin de minimizar los errores y los costos en la producción.

La fidelización se trata en implementar promociones en fechas especiales y fortalecer la relación con los clientes, lo interesante es mantener cautivos a los clientes y del boca en boca lograr potencializar la imagen del emprendimiento.

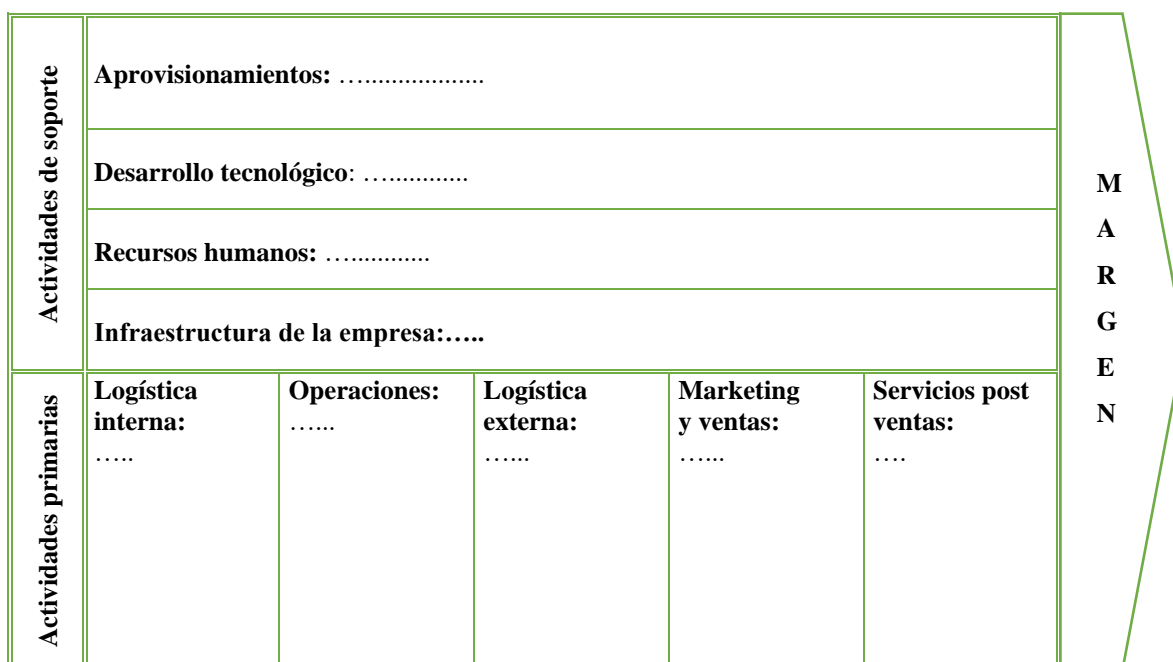
Cadena de Valor

La cadena de valor es un modelo conceptual creado por Michael Porter, la importancia de este modelo es que a las empresas les ayuda a identificar las actividades que crean valor para los clientes y que ayudan a la optimización en los procesos, estos factores van creando la ventaja competitiva en estas empresas (Lara, 2024).

La relevancia de este modelo radica en identificar en las organizaciones las actividades generadoras de valor para los clientes, facilitando así la eficiencia operativa de la misma. Por otro lado; detecta de forma gráfica, las ventajas competitivas de la organización frente a otras, optimizando procesos internos que duplican esfuerzos, lo que exige la implementación de medidas correctivas. La figura 17 representa la tradicional cadena de valor.

Figura 17

Cadena de valor



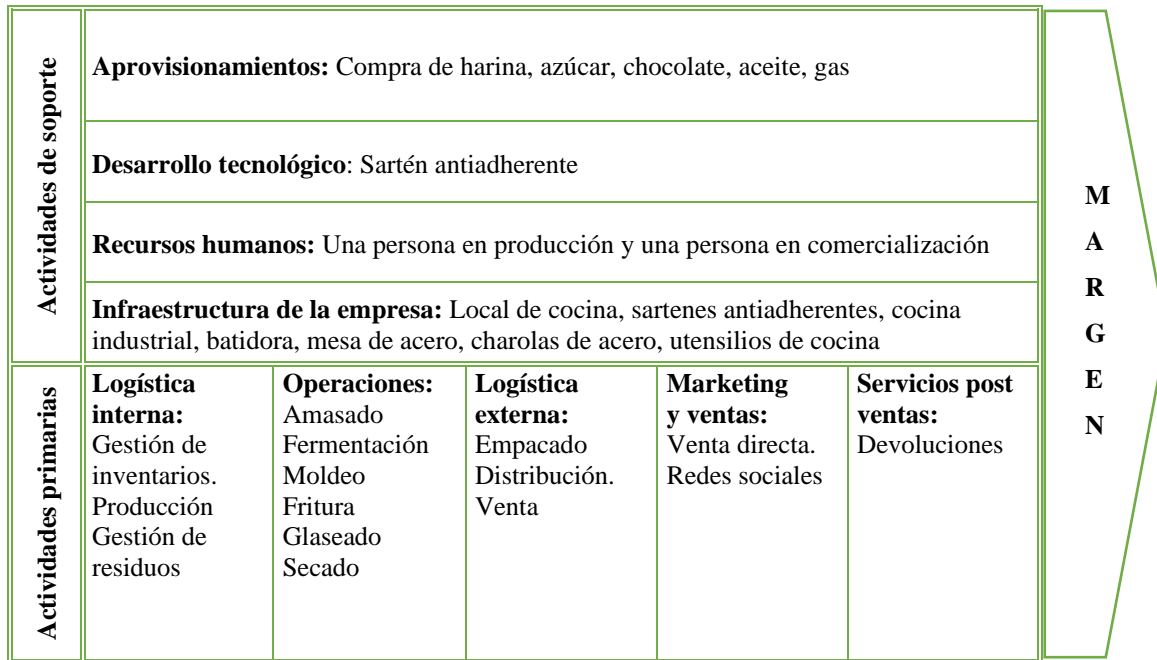
Nota. Adaptado de Porter, (1985, p. 37)

La cadena de valor consta de actividades primarias y de las actividades de soporte. En el emprendimiento las actividades primarias se relacionan con: la logística interna, de operaciones, logística externa, marketing y ventas; y, el servicio post ventas.

Para el caso del emprendimiento del estudio se lo analiza en la figura 18.

Figura 18

La cadena de valor



Nota. Adaptado de Lara, (2024). Elaboración propia

La logística interna comprende la gestión de inventarios, la cual incluye la compra de la materia prima, el transporte y almacenamiento. La gestión de la producción también se incluye y más adelante se detalla el proceso en la sección de operaciones. La gestión de residuos comprende el manejo y desecho de la producción, por su naturaleza son enfundados, de acuerdo a la normativa de medio ambiente.

La sección de operaciones consta de mezclar la materia prima a lo que se denomina amasado, se deja reposar la masa a fin de que leude o lo que se llaman también como fermentación, en la etapa de molde es el diseño de las donas para luego proceder a freírlas, una vez fritas se coloca el chocolate y se procede a poner en las charolas.

La logística externa se relaciona con el empacado de las donas, esta etapa se realiza con cuidado para su transporte y no se dañe el producto, se llega a los puntos de venta y se proceden a comercializarlas. El marketing y ventas se refiere a la venta directa que es el canal de

comercialización que tiene el emprendimiento y el uso de las redes sociales como segundo referente. Los servicios post ventas se refiere especialmente a las devoluciones del producto que por algún motivo realiza el cliente.

En este capítulo, se analizó la construcción y la formulación de la misión y la visión, como pilares de la planificación estratégica. Posteriormente, se aplican las diversas herramientas a un emprendimiento real para profundizar la interpretación práctica de las mismas. En el siguiente capítulo se realiza el análisis prospectivo de una organización, aplicando la metodología Micmac.

Capítulo III

Análisis Prospectivo

La dinámica actual, exige a las organizaciones a trabajar con prospectiva, lo que conlleva a realizar estudios en el presente para afrontar de mejor manera el futuro, de esta manera se reduce la incertidumbre y se mejora el proceso de toma de decisiones. Se realiza un análisis posición y se aplica la metodología Micmac a una organización.

Análisis Posición

El análisis posición permite ubicar estratégicamente a la institución en una gráfica, de esta manera, se resaltan las estrategias que se pueden utilizar dentro del corto, mediano y largo plazo. En el caso del instituto en mención, se procede a valorar el FODA, cuyo análisis interno se lo presenta en la figura 19.

Figura 19

Factores críticos en fortalezas.

Factores críticos para el éxito en FORTALEZAS	Posición	%	Importancia para el éxito	Valoración
1 Participación en proyectos de investigación, vinculación y la revista institucional fortalec	MF	3%		0,12
2 Actualización de contenidos y programas para los estudiantes	MF	2%		0,08
3 La participación activa y el acompañamiento a estudiantes en diferentes actividades acad	F	1%		0,03
4 La publicación de artículos científicos en revistas investigativas reconocidas.	MF	2%		0,08
5 Proceso de las prácticas preprofesionales con un buen resultado para los estudiantes, apl	F	1%		0,03
6 Contar con profesionales de tercer y cuarto nivel a tiempo completo	MF	2%		0,08
7 Oferta académica en función del entorno local	MF	3%		0,12
8 Sistema de gestión académico (SIGA)	F	1%		0,03
9 Disponibilidad de entornos virtuales de aprendizaje	F	2%		0,06
10 Manejo adecuado de redes sociales para difundir las carreras y actividades del Instituto	F	1%		0,03
11 Posicionamiento local por la tradición centenaria del nombre del Instituto.	M	1%		0,02
12 Compromiso de la planta docente con alto nivel académico y profesional	MF	2%		0,08
13 Acreditación institucional	MF	2%		0,08
14 Desarrollo de carreras duales	F	2%		0,06
15 Plan de aseguramiento de la calidad	MF	1%		0,04
16 Establecimiento de relaciones interinstitucionales	MF	2%		0,08
17 Participación y corresponsabilidad permanente con la sociedad	MF	1%		0,04
18 La cultura de investigación en estudiantes y docentes está en desarrollo	F	1%		0,03
19 La investigación potencia los conocimientos de los docentes.	F	2%		0,06
20 La investigación ayuda a establecer capacidades institucionales en el desarrollo de proye	F	1%		0,03
21 Equipo de trabajo con conocimiento en cada área y capacitación permanente	F	1%		0,03
22 Asignación de carga horaria para realizar investigación	F	3%		0,09
23 Convenios interinstitucionales para investigación	MF	2%		0,08
24 Publicaciones científicas por parte del personal docente	MF	2%		0,08
25 Los proyectos de vinculación legalizados y vigentes benefician a la comunidad.	MF	3%		0,12
26 El Instituto trabaja de manera asertiva mediante convenios para PPP con entidades públic	MF	2%		0,08
27 Docentes encargados de vinculación por carrera capacitados acorde a la oferta académica	F	1%		0,03
28 Fusión de conocimientos teóricos y prácticos	F	1%		0,03
29 Seguimiento a estudiantes que requieren atención en Bienestar	F	1%		0,03
30 Equipo de trabajo consolidado, responsable, capacitado y con una estructura definida en	MF	2%		0,08
31 Existencias de Normativa Interna aprobada y vigente en Bienestar	F	3%		0,09
32 Procesos establecidos y definidos dentro de la Coordinación de Bienestar	F	1%		0,03
33 Interés de entidades públicas y privadas en la generación de programas y proyecto de I+I	MF	2%		0,08

Nota. De PEDI, ISTVL 2024

La organización presenta fortalezas estructurales en cuatro ámbitos:

- Calidad académica y talento humano
- Vinculación e investigación
- Posicionamiento institucional
- Digitalización y gestión académica

En la calidad académica, se destaca la profesionalización de tercer y cuarto nivel que tienen los docentes, a más de las publicaciones científicas y el proceso investigativo que se encuentra en franco desarrollo; esto indudablemente es una muestra de que la organización cuenta con un capital intelectual muy sólido, convirtiéndose en un activo estratégico. La vinculación e investigación reflejan que el instituto puede convertirse en un actor potencial en el desarrollo de su región de influencia gracias a sus convenios interinstitucionales, la carrera dual y la participación social que tiene el mismo.

El posicionamiento institucional logrado por años de trayectoria lo constituyen en un referente dentro de la provincia, el ser acreditado y a la tradición centenaria del nombre le dan una alta legitimidad social en la provincia. El progreso del instituto en la digitalización y la gestión académica se refleja en la adopción del SIGA, de las plataformas EVA y del trabajo en redes revelando una transición hacia la modernidad educativa. Otro de los aspectos internos analizados son las debilidades estructurales, las cuales se presentan en la figura 20.

Figura 20 Factores críticos para el éxito en Debilidades

Factores críticos para el éxito DEBILIDADES	Posición	%	Importancia para el éxito	Valoración
1 Excesiva carga administrativa al docente	D	3%		0,06
2 Inadecuada gestión de los coordinadores académicos	D	2%		0,04
3 Distributivos académicos inequitativos y sin el perfil ni experiencia adecuada	D	2%		0,06
4 La educación es más teórica que práctica lo que ocasiona deficiencias en la vida laboral, e	D	2%		0,06
5 Capacitación especializada de acuerdo al perfil del docente	D	2%		0,06
6 Infraestructura física y tecnológica no adecuada	M	1%		0,03
7 Falta de implementación de procesos para la gestión del Órgano Colegiado Superior	D	1%		0,02
8 Alto nivel de burocracia	M	1%		0,03
9 No existe comunicación interna sobre las gestiones realizadas	M	1%		0,03
10 Falta de auto gestión para financiamientos	M	2%		0,06
11 Falta de viabilidad en los procesos académicos.	MD	1%		0,01
12 Falta de planificación en el desarrollo de actividades a fin de cumplir con los objetivos ins	MD	1%		0,01
13 No existen procesos definidos en I + D + I	D	3%		0,06
14 Se desconoce totalmente el alcance de los proyectos de investigación	M	1%		0,03
15 No existe un comité multidisciplinario para la evaluación de los proyectos de investigació	MD	1%		0,01
16 Procesos deficientes en investigación formativa y aplicada	D	2%		0,04
17 Ejecución de actividades de PPP y vinculación no articuladas al perfil profesional de los e	D	2%		0,04
18 No existe presupuesto para la ejecución de proyectos de vinculación	D	3%		0,06
19 Deficiente participación de los estudiantes en el cumplimiento de las actividades dentro d	MD	2%		0,02
20 Desarticulación entre los procesos de docencia, investigación y vinculación	D	4%		0,08
21 Desconocimiento por parte de la comunidad educativa sobre las funciones y actividades	MD	2%		0,02
22 El departamento de bienestar institucional se enfoca más a los estudiantes, se requiere mé	M	1%		0,03
23 Falta de cooperación por parte del personal docente, estudiantes y graduados ante los pr	M	0,5%		0,015
24 Falta de convenios oficiales para la atención de los estudiantes en las áreas médicas y psi	MD	0,5%		0,005
25 No se han generado programas y proyectos de interés e impacto que aporten al desarroll	D	2%		0,04

Nota. De PEDI, ISTVL 2024

Dentro de las debilidades se pueden exhibir tres básicamente:

- Gestión organizacional
- Infraestructura y recursos
- Articulación en la investigación

La gestión organizacional se refleja en la excesiva burocracia, la falta de comunicación interna, la débil planificación institucional y la inequitativa distribución en la carga docente. Estos elementos evidencian una brecha entre la parte académica y la gestión administrativa.

La infraestructura y la falta de recursos implican el no tener laboratorios adecuados, la poca cobertura de internet; así como la falta de presupuesto para proyectos de vinculación evidencian que la organización depende en gran medida del aporte estatal y no genera los recursos autosuficientes para una gestión adecuada.

La desarticulación de la docencia, investigación y vinculación no es solo un problema de la organización, es un problema estructural de la educación superior ecuatoriana, no se evidencia la existencia de procesos articulados en las tres misiones fundamentales que la sociedad les ha otorgado, aunque si existe cultura investigativa no se logra la consolidación del sistema.

Ahora; en el análisis externo se indaga acerca de las oportunidades, dicho análisis se lo presenta en la figura 21.

Figura 21

Factores críticos para el éxito en las oportunidades

Factores críticos para el éxito OPORTUNIDADES	Posición	%	Importancia para el éxito	Valoración
1 Formación de profesionales innovadores en corto tiempo	MF	4%		0,16
2 Nuevas tendencias educativas	F	4%		0,12
3 Innovación tecnológica y la correcta aplicación en las industrias	F	3%		0,09
4 Participación del Instituto en diferentes actividades académicas como redes, casas abierta	M	1%		0,02
5 Posibilidad de ampliar la oferta académica y modalidades para facilitar el acceso a la educa	MF	4%		0,16
6 Crecimiento productivo a nivel del país que requieren, mano de obra calificada	F	1%		0,03
7 Reformas a la normativa nacional en beneficio de la formación técnica y tecnológica	M	1%		0,02
8 Cooperación de entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales.	MF	3%		0,12
9 Proceso de acreditación	MF	4%		0,16
10 Desarrollo de la investigación aplicada y desarrollo experimental que permiten detectar pri	MF	3%		0,12
11 Aporte del instituto a la Sociedad	MF	4%		0,16
12 Cooperación Interinstitucional para ejecutar y divulgar los proyectos	F	1%		0,03
13 Ofertas nacionales e internacionales para capacitación	M	2%		0,04
14 Las empresas locales son parte de los procesos de PPP y Vinculación	MF	4%		0,16
15 Entidades públicas y privadas apoyan a la academia y son beneficiados mediante conven	F	2%		0,06
16 Mejora de la convivencia de la comunidad educativa	M	3%		0,06
17 Acceso de estudiantes a becas ofertadas por Senescyt	M	4%		0,08
18 Interés en la generación de alianzas estratégicas	M	2%		0,04
19 Entidades públicas y privadas interesadas en el desarrollo de programas y proyectos de i	M	2%		0,04

Nota. De PEDI, ISTVL 2024

Las oportunidades tienen un alto potencial para explotarlas como son: las reformas favorables para la educación tecnológica, la demanda potencial por profesionales técnicos, la innovación tecnológica y de la cooperación internacional e internacional.

Las amenazas que se contemplan, se presentan en la figura 22.

Figura 22

Factores críticos para el éxito en las amenazas

Factores críticos para el éxito AMENAZAS	Posición	%	Importancia para el éxito	Valoración
1 Instituciones locales y regionales de educación superior competitivas	D	5%		0,1
2 Deficiente nivel académico de los estudiantes que ingresan al instituto	D	5%		0,1
3 Alto porcentaje de deserción estudiantil	M	4%		0,12
4 Inestabilidad laboral	MD	4%		0,04
5 Ajustes curriculares impuestos por entes rectores de Educación Superior	M	2%		0,06
6 Falta de reconocimiento a la formación tecnológica	M	1%		0,03
7 Falta de autonomía y asignación presupuestaria en la educación tecnológica	MD	2%		0,02
8 Modelo de evaluación no se ajusta a la realidad de los institutos públicos.	MD	2%		0,02
9 La apertura y patrocinio a los proyectos por parte de la Sociedad no es el adecuado	D	2%		0,04
10 Riesgos inherentes al cierre de empresas u organizaciones en las cuáles se realizan procesos	D	2%		0,04
11 IES con líneas de investigación similares	D	4%		0,08
12 No se genera impactos positivos en las entidades receptoras	D	4%		0,08
13 La sociedad no tiene buena predisposición para llevar a cabo los procesos sugeridos por	M	3%		0,09
14 Retraso en las firmas de convenios por parte de Senescyt	M	1%		0,03
15 Falta de control a los estudiantes cuando realizan actividades en los predios internos del	M	2%		0,06
16 Estudiantes no cuentan con carnet de discapacidad	MD	1%		0,01
20 Falta de apertura por parte de las empresas para que los estudiantes puedan insertarse en	MD	2%		0,02
21 Desconocimiento en la sociedad de los diferentes programas y proyectos	M	2%		0,06

Nota. De PEDI, ISTVL 2024

Dentro de las amenazas se distinguen:

- Competencia educación
- Regulación estatal
- Factores estudiantiles
- Relación empresa - sociedad

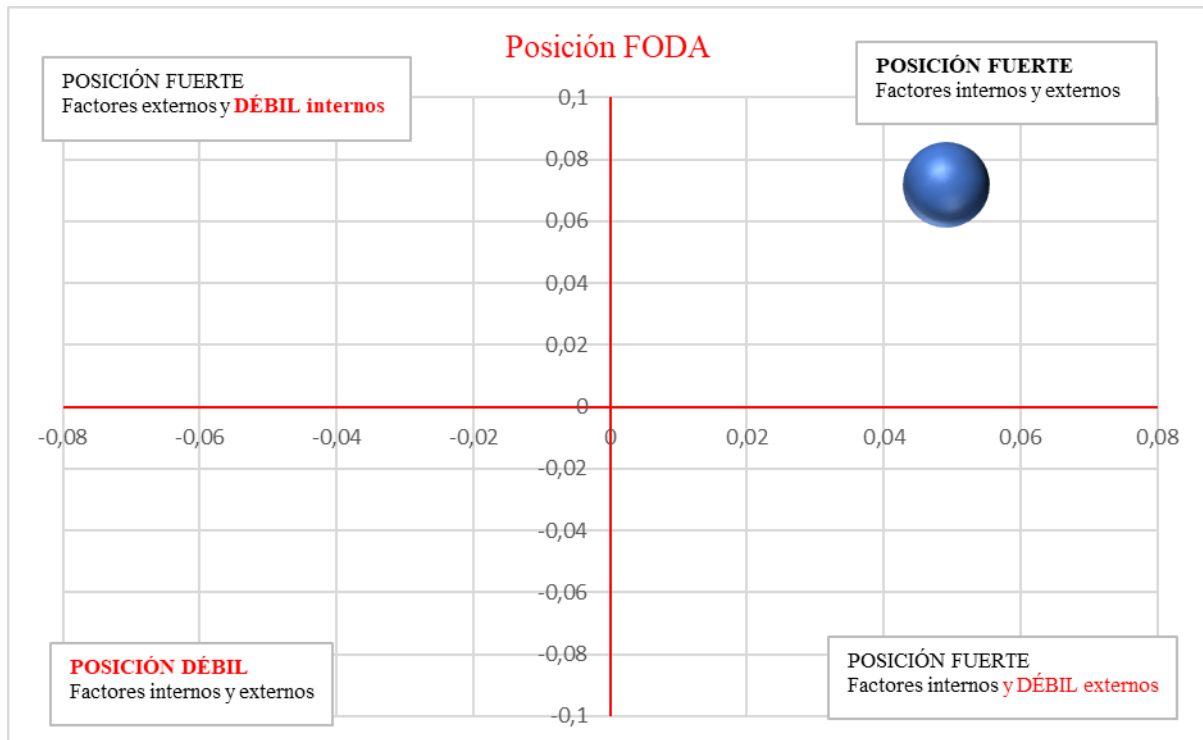
Las amenazas son riesgos importantes que se deben considerar, la aparición de sedes de institutos y de universidades en Latacunga van a influir en los objetivos de la organización, las regulaciones estatales sino están bien definidas son una amenaza permanente para la organización, especialmente en el proceso de acreditación, existe una alta dependencia a la normativa.

Dentro de los factores estudiantiles, la deserción estudiantil y el bajo nivel académico de ingreso impacta en la eficiencia terminal. La relación entre empresa y sociedad se da por el bajo reconocimiento a la educación tecnológica y la baja apertura a nivel empresarial lo que limita la inserción laboral.

A continuación, la figura 23 revela la posición FODA del instituto.

Figura 23

Posición FODA



Nota. Elaboración propia

La organización se ubica en una posición fuerte, cuenta con fortalezas y oportunidades altas, lo cual le permite desplegar estrategias ofensivas o de crecimiento. Tiene amplias posibilidades de expandir la oferta académica, generar investigación aplicada y alianzas estratégicas gestionando de forma efectiva las condiciones para convertirse en un líder territorial.

El futuro de la organización, depende básicamente de fortalecer la gestión administrativa, la autogestión financiera y la infraestructura. Dispone de grandes fortalezas que radican en su talento humano, su prestigio ganado a través de los años y el desarrollo que tiene en la investigación y vinculación.

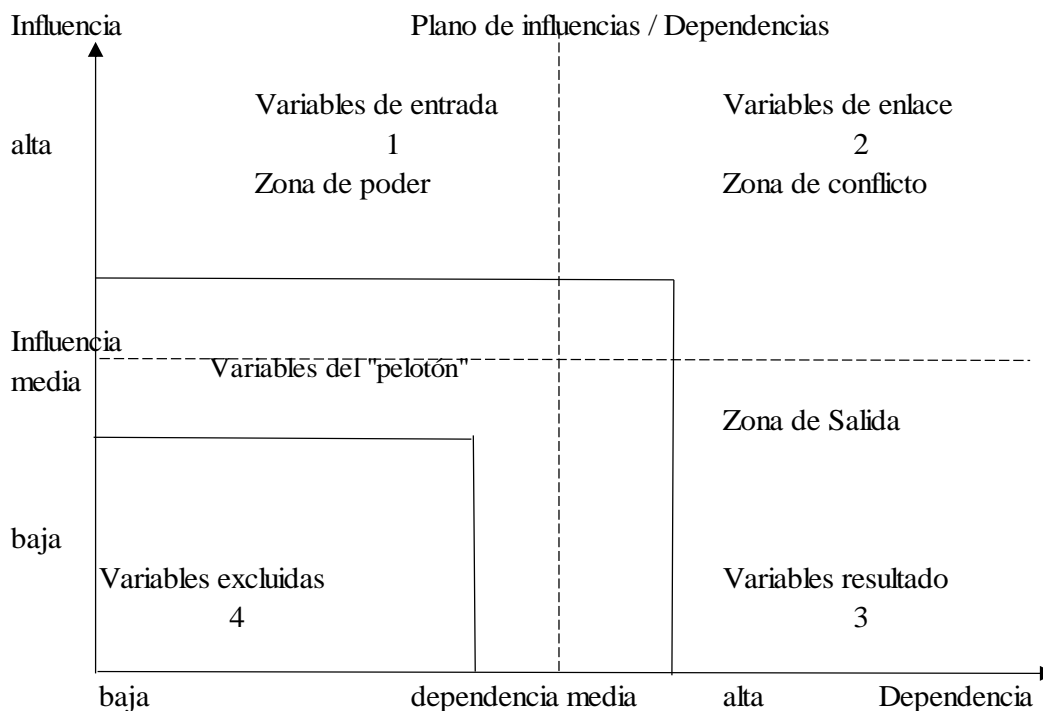
Dentro de las debilidades estructurales, éstas se relacionan, en gran medida, con su gestión administrativa, la infraestructura física, tecnológica y la falta de recursos financieros. Sin embargo; deben aprovecharse las oportunidades derivadas del crecimiento de la demanda laboral especializada, debe prepararse para las amenazas de carácter normativo y competitivo; en general, la organización dispone de condiciones favorables para impulsar estrategias orientadas al crecimiento y a la innovación.

Análisis Estructural

Un método para organizar la reflexión en equipo es el análisis estructural. Este método ofrece la oportunidad de describir un sistema utilizando una matriz que conecta todos sus componentes. El objetivo del método es identificar las variables dependientes e influyentes principales; es decir, las variables que son cruciales para la evolución del sistema. Para proceder con el análisis se presenta la figura 24.

Figura 24

Plano de influencias y dependencias de variables



Nota: De Godet et al., (2000, p. 67) y Batista et al., (2020)

En esta figura, se representa:

- Eje vertical (Y): Influencia
- Eje horizontal (X): Dependencia
- Cuadrante superior izquierdo (1): variables motrices o variables de entrada
- Cuadrante superior derecho (2): variables clave o de enlace
- Cuadrante inferior derecho (3): variables dependientes o de resultado
- Cuadrante inferior izquierdo (4): variables autónomas o excluidas

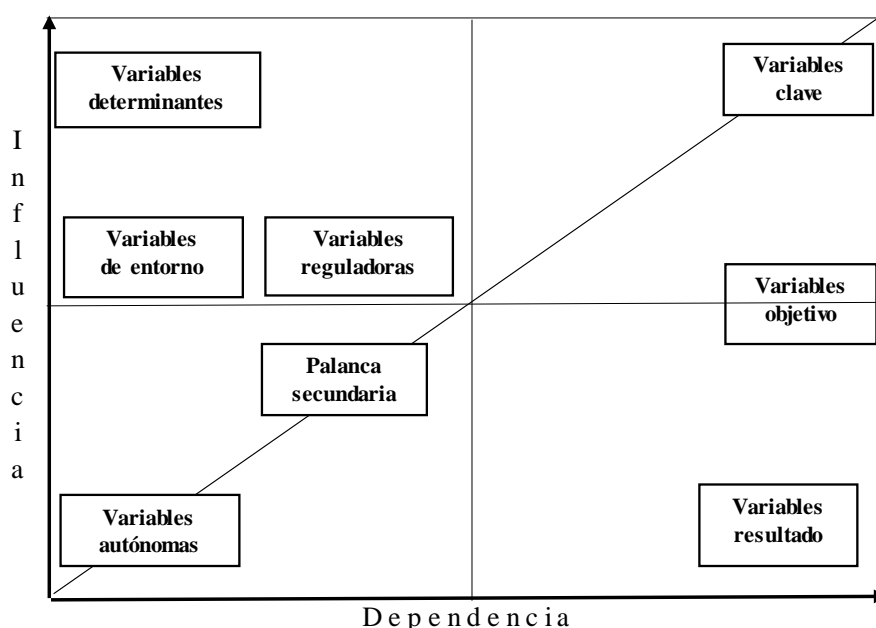
Las variables con la más alta motricidad y baja dependencia se encuentran en la zona de poder, se llaman así porque afectan a la mayoría de las demás variables y dependen menos

de ellos, estas variables son, en consecuencia, las más significativas en la situación. Carecen de vulnerabilidad y son extremadamente poderosas. Cualquier alteración en ellas tendrá un impacto en todo el sistema. Las variables con alta capacidad motora y alta dependencia se encuentran en la zona de conflicto, a menudo conocida como zona de trabajo. Estos factores tienen mucho poder, pero también son muy susceptibles. Afectan a los demás y se ven afectados por ellos. Por ello, están en conflicto. Son importantes porque cualquier cambio en ellos repercutirá tanto en ellos mismos como en la zona de salida. La zona de salida se caracteriza por unas habilidades motoras bajas pero una gran dependencia y contiene todos los productos de las zonas anteriores. Las variables que surgen en la zona de problemas autónomos son ruedas sueltas en relación con las demás variables del sistema; no afectan significativamente a las demás variables ni se ven afectadas por ellas. Por lo tanto, son menos dependientes y tienen pocas habilidades motoras. Dado que las disfunciones de la zona de poder tendrán un impacto en todos los demás, deben abordarse en primer lugar (Batista et al., 2020).

Para facilitar el análisis, se presenta la figura de Arango & Cuevas, (s.f.), basada en la metodología de Godet, la cual permite visualizar con mayor precisión la posición de las variables.

Figura 25

Posición de las variables



Nota. Godet 19, citado en Arango y Cuevas, (s.f.)

Las características principales de las variables se detallan en la tabla 21.

Tabla 21*Características principales de las variables*

Variables	Características
Determinantes	Poco dependientes Muy motrices Freno y motor del sistema
Entorno	Escasa dependencia Decorado del sistema
Reguladoras	Llaves de paso Determinan el funcionamiento
Palanca secundaria	Evolucionan sus inmediatas anteriores Menos motricidad
Resultado	Baja motricidad, alta dependencia Indicadores descriptivos Se abordan por intermedio de otras
Objetivo	Elevado nivel de dependencia y medio de motricidad Margen de maniobra alto

Nota. Godet 19 citado en Arango & Cuevas, (s.f., p.11)

Las variables determinantes, como su nombre lo indica, son las decisivas en el sistema, tienen alta motricidad son la guía orientadora del sistema; por eso, son el impulso y el freno de las demás. Las variables de entorno tienen poca dependencia y constituyen un adorno al sistema. Las variables reguladoras sirven como una llave de paso para alcanzar las variables clave, permiten el funcionamiento del sistema en situaciones normales.

La palanca secundaria tiene menor motricidad, pero cuando se acciona sobre ellas significa ejercer presión sobre las anteriores, por sí solas no ejercen presión, pero puede facilitar o entorpecer el funcionamiento del sistema. Las variables resultado tienen baja motricidad, alta dependencia, miden el éxito o el fracaso de las acciones adoptadas en las variables clave, al tener baja motricidad, por más que se actúe en ellas no se logrará cambiar el sistema, lo que no sucede con las variables objetivo, ya que tienen alto nivel de dependencia y medio de motricidad, representan las metas del sistema, pero no se pueden controlar directamente. (Arango y Cuevas, s.f.).

Estudio Prospectivo

Para diferenciar un estudio prospectivo de un retrospectivo, es necesario diferenciar el antes y el después de la ocurrencia del fenómeno de estudio, Corona y Fonseca, (2021) lo establecen como:

la relación que se establece entre el momento en que se diseña la investigación, por una parte, y el momento de la ocurrencia del hecho que se pretende investigar (o sea, del fenómeno objeto de estudio), por la otra.

De esta manera, toda investigación que sea diseñada antes de que ocurra el fenómeno a investigar será considerada de tipo “prospectiva”; por el contrario, si el hecho a registrar ya sucedió al momento de la planificación del estudio entonces estaremos en presencia de una investigación “retrospectiva” (p. 339).

El objetivo es mitigar o reducir los riesgos en los diferentes entornos de aplicación; en consecuencia, se proyectan tres tipos de escenarios: posibles, probables y deseables.

Para Jouvenel (1967, citado en Granizo et al., 2020) manifiestan al respecto que «la prospectiva representa aquello que puede suceder (futuros posibles), identifica las probabilidades de acontecimientos (futuros probables) e inclusive permite determinar aquello que se desea que ocurra (futuros deseables)» (p. 156).

La prospectiva es un ejercicio que permite visualizar a futuro, los factores que pueden influir en el desarrollo de la organización, para el análisis, se utiliza el software MicMac, su nombre se deriva de Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación (Godet et al., 2000), la eficacia del método radica en su capacidad para identificar las variables con mayor dependencia e influencia dentro de un sistema, lo que facilita la comprensión de diferentes escenarios, para el presente estudio se consideraron las siguientes variables:

- Económicas
- Científicas y tecnológicas
- Sociales y culturales
- Ambientales
- Político – administrativas
- Normativo jurídicas
- Otras no consideradas.

Las cuales se detallan en la tabla No. 22

Tabla 22*Lista de variables*

Título largo	Título corto	Descripción	Tema
Crisis económica	Cec	La crisis económica	Economía
Inversión en I&D	I&D	Inversión en Investigación y desarrollo	Economía
Tendencia del mercado laboral	TML	Tendencias del mercado laboral	Economía
Colaboración con empresas	CCE	Colaboración con empresas	Economía
Uso de la IA en la educación	IA	Uso de la IA en la educación	Científico tecnológico
Crecimiento de las comunicaciones	COM	Crecimiento de las comunicaciones	Científico tecnológico
Robotización en las industrias	ROB	Robotización en las industrias	Científico tecnológico
Crecimiento del sector tecnológico	CrecTec	Crecimiento del sector tecnológico	Científico tecnológico
Energías renovables	En.Ren	Energías renovables	Científico tecnológico
Innovación en Tecnologías disruptivas	Innov	Innovación en Tecnologías disruptivas	Científico tecnológico
Apego a lo multicultural	Multic	Apego a lo multicultural	Social Cultural
Clases sociales antagónicas	Clases	Clases sociales antagónicas	Social Cultural
Inseguridad	Inseg	Inseguridad	Social Cultural
Diversidad estudiantil	Div.Est	Diversidad estudiantil	Social Cultural
Nivel académico de los colegios	Niv.Acad	Nivel académico de los colegios	Social Cultural
Responsabilidad social institucional	RSInst	Responsabilidad social institucional	Social Cultural
Demanda estudiantil	Dem. Est	Demanda estudiantil	Social Cultural
Movilidad estudiantil	Mov.Estud	Movilidad estudiantil	Social Cultural
Inclusión	Inc	Inclusión	Social Cultural
Conciencia ambiental y sostenibilidad	Ambien.	Conciencia ambiental y sostenibilidad	Ambiental
Normativa ambiental	Nor.Amb	Normativa ambiental	Ambiental
Condiciones locales de medio ambiente	Loc.Med.AM	Condiciones locales de medio ambiente	Ambiental
Fusión con otro instituto	Fusión	Fusión con otro instituto	Política administrativa
Financiamiento público	Fin	Financiamiento público	Política administrativa
Políticas educativas	Pol.Educ	Políticas educativas	Política administrativa
Infraestructura	Infra	Infraestructura	Política administrativa
Burocracia	Buro	Burocracia	Política administrativa
Autonomía	Auton	Autonomía	Normativo jurídica
Competitividad de otras IES	Competit.	Competitividad de otras IES	Otros
Participación de la comunidad local	Com.Loc	Participación de la comunidad local	Otros
Relaciones interinstitucionales	Rel.Inst	Relaciones interinstitucionales	Normativo jurídica

Nota. Elaboración propia

Se propone la siguiente clasificación:

Variables económicas:

- Crisis económica (Cec)
- Inversión en investigación y desarrollo (I&D)
- Tendencias del mercado laboral (TML)
- Colaboración con empresas (CCE)

Estas variables económicas se consideran como el eje de sostenibilidad del sistema, determinan la viabilidad financiera y la pertinencia de la organización, tanto con las empresas, como en el mercado laboral. La crisis económica es una variable exógena y crítica al sistema; mientras que la variable, tendencias del mercado laboral condiciona en gran medida la oferta académica.

Las variables inversión en investigación y desarrollo; y, colaboración con empresas son variables estratégicas de respuesta; en especial, cuando exista una profundización de la crisis económica, la organización debe fortalecerse con I&D y con la colaboración de las empresas.

Variables científico tecnológicas:

- Uso de la IA en la educación (IA)
- Crecimiento de las comunicaciones (COM)
- Robotización en las industrias (ROB)
- Crecimiento del sector tecnológico (Crec Tec)
- Energías renovables (En. Ren)
- Innovación en tecnologías disruptivas (Innov)

Estas variables constituyen el eje de transformación de la organización, son las que generarán la modernización institucional en los próximos años. La IA y ROB tendrán un alto impacto en el perfil profesional de los graduados, el crecimiento tecnológico y la innovación redefinirán las competencias en los estudiantes; mientras que, las energías renovables definirán nuevas ofertas académicas. De tal manera, que la competitividad de la organización se compromete con el grado de adaptación.

Variables sociales y culturales:

- Apego a lo multicultural (Multic)
- Clases sociales antagónicas (Clases)
- Inseguridad (Inseg)
- Diversidad estudiantil (Div.Est)

Nivel académico de los colegios (Niv. Acad)
Responsabilidad social institucional (IRSInst)
Demanda estudiantil (Dem.Est)
Movilidad estudiantil (Mov.Estud)
Inclusión (Inc)

Al ser numerosas, estas variables adquieren un carácter adjetivo; no obstante, otorgan legitimidad y pertinencia a la organización dentro de su área de influencia, se destacan el nivel académico de los colegios lo que influye en el ingreso de los estudiantes; la demanda estudiantil afecta a la sostenibilidad; la inclusión y diversidad dan legitimidad a la organización; y, la movilidad puede convertirse en una ventaja competitiva a mediano plazo.

Variables ambientales:

Conciencia ambiental y sostenibilidad (Ambien)
Normativa ambiental (Nor.Amb)
Condiciones locales de medio ambiente (Loc.Med.AM)

Estas variables ambientales dan el eje de sostenibilidad a la organización, si bien es cierto, no son dominantes, pero pueden convertirse en estratégicas si se crean carreras ligadas con la sostenibilidad.

Variables político administrativas:

Fusión con otro instituto (Fusión)
Financiamiento público (Fin)
Políticas educativas (Pol.Educ)
Infraestructura (Infra)
Burocracia (Buro)

Este eje concentra las variables de gobernanza y dirección de la organización, el financiamiento público es una variable estructural, la burocracia puede ser un óbice para la innovación, la infraestructura afecta directamente en la calidad académica y las políticas educativas influyen en la autonomía de la organización.

Variables legales y competitivas:

Autonomía (Auton)
Competitividad de otras IES (Competit.)
Participación de la comunidad local (Com.Loc)

Relaciones interinstitucionales (Rel.Inst)

Este conjunto de variables determinará el posicionamiento estratégico de la organización, la autonomía se constituye en una variable crítica, la competitividad refleja la presión constante, las relaciones interinstitucionales son oportunidades de fortalecimiento.

En total se consideraron 31 variables; el sistema muestra que existen alta influencia de variables económicas y político administrativas, lo que implica una vulnerabilidad a la crisis económica y competitividad educativa; además, se observa el peso creciente de las variables tecnológicas y una alta dependencia de los factores sociales.

Una vez definidas las variables, se trabajó mediante el análisis estructural del método de escenarios, de acuerdo al Ministerio de Planificación y Cooperación de Chile (MIDEPLAN, 2023) lo describe como:

este método consiste en definir los escenarios posibles (universo de los escenarios imaginables), realizables (teniendo en cuenta un sinnúmero de restricciones) y deseables (pero no siempre posibles), escenarios alternativos de la evolución futura (los problemas y oportunidades inherentes a estos). Por otra parte, integra las acciones posibles para resolver estos problemas o aprovechar las oportunidades, así como las consecuencias de las acciones posibles (p. 10).

Esta metodología permite obtener el análisis de las variables a largo y mediano plazo, se identifican las variables estructurales; y, finalmente se indaga las variables que transitan del mediano al largo plazo.

Variables a Largo Plazo

El horizonte temporal influye mucho en el trabajo de los escenarios; por lo general en Ecuador los PEDI tienen una duración de cinco años. En los análisis prospectivos se requiere considerar otro tipo de factores, de acuerdo a Godet, (2007):

Una correcta evaluación de las fuerzas de inercia y las fuerzas del cambio depende también del horizonte temporal considerado. Es necesario distinguir claramente los conceptos de corto, medio y largo plazo, caracterizados respectivamente por la acción de variables coyunturales, tendenciales y estructurales (Christian Goux, 1969). En muchos ámbitos, la aceleración del cambio se traduce en una reducción del medio plazo y en un acercamiento del largo plazo, es decir, el horizonte a partir del cual muchas cosas pueden haber cambiado. En algunos sectores industriales, como la electrónica, un

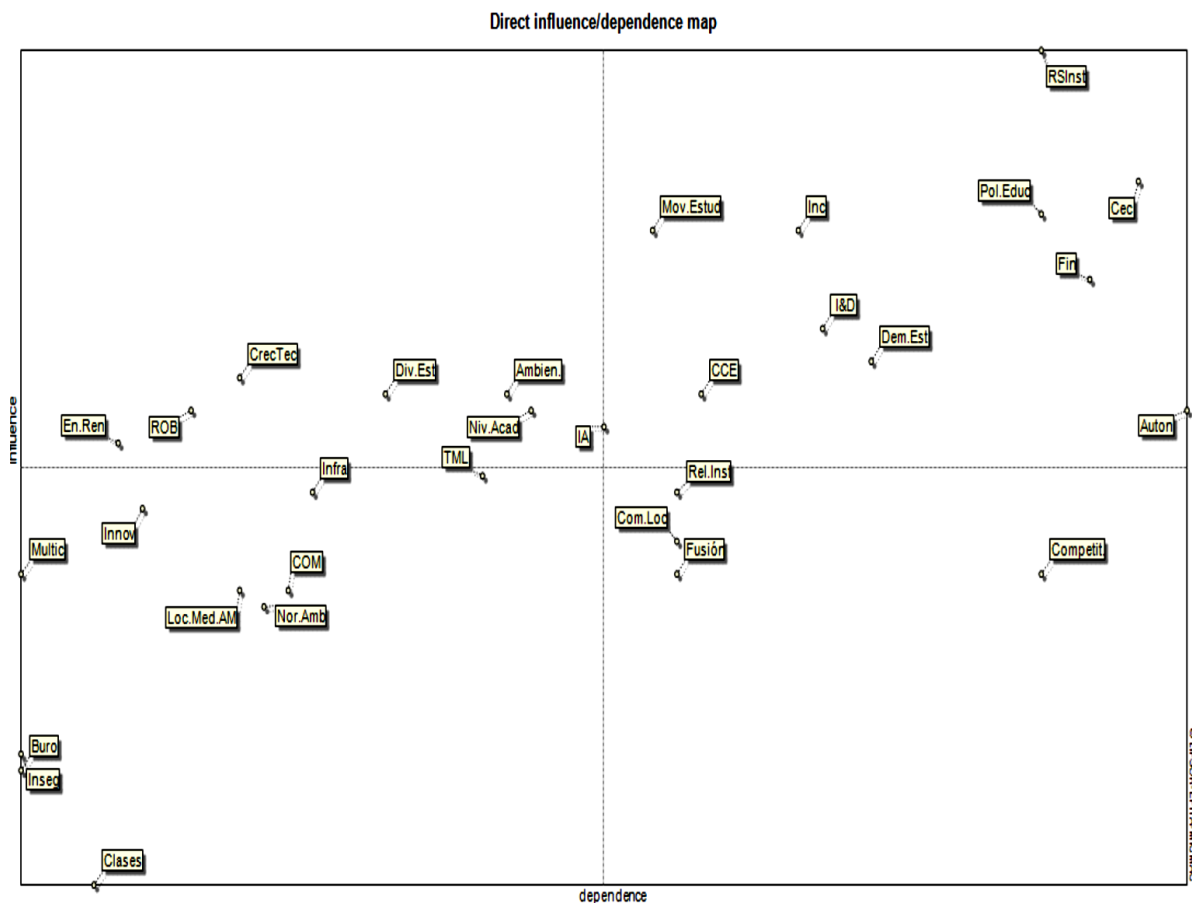
horizonte de dos a cuatro años ya se considera a largo plazo; en la industria aeronáutica, las inercias son tales que hay que situarse en horizontes de diez o quince años para hablar de largo plazo (p.p. 127,128).

El largo plazo como lo señala Martínez, (2016) puede considerarse de diez a veinte años, depende mucho del sector en el cual se encuentra inmersa la organización, Godet lo hace notar claramente.

En la figura 26, se muestra gráficamente las variables que influirán en el largo plazo, dentro del ejercicio propuesto.

Figura 26

Variables de largo plazo



Nota. Obtenido de Micmac

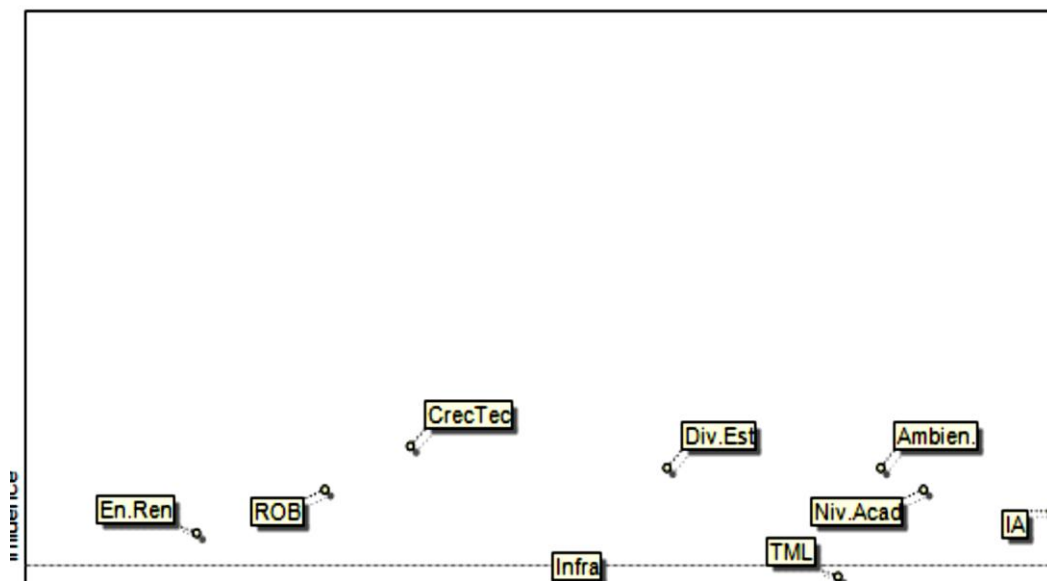
Se observa una distribución, asimétrica alrededor de la diagonal del plano.

Variables Motrices a Largo Plazo

Las variables motrices se encuentran ubicadas en el cuadrante superior izquierdo, esto significa alta influencia y baja dependencia, como lo indica la figura No. 27.

Figura 27

Variables motrices a largo plazo



Nota. Obtenido de MICMAC

Estas variables son:

- Crecimiento tecnológico
- Diversidad estudiantil
- Conciencia ambiental y sostenibilidad
- Energías renovables
- Robotización en las industrias
- Nivel académico de los colegios
- Uso de la IA en educación

Estas variables son las que determinan el sistema, pero no dependen de otras variables internas; las energías renovables, la robotización y el uso de las IA son fuerzas externas a las cuales la organización debe adaptarse.

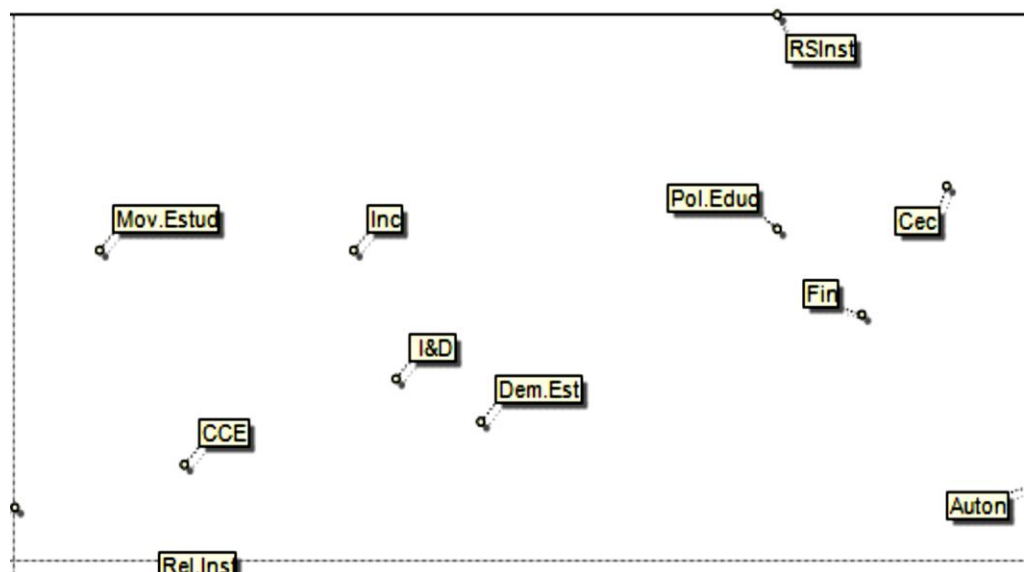
Variables Clave a Largo Plazo

Las variables clave son las que se encuentran en el cuadrante superior derecho, tienen alta influencia y alta dependencia. Estas variables influyen fuertemente en otras variables, pero son muy sensibles al entorno, por esa razón, representan un factor crítico de riesgo, al considerarse muy inestables dentro del análisis prospectivo.

Estas variables, se encuentran en la figura No. 28.

Figura 28

Variables clave a largo plazo



Nota. Obtenido de MICMAC

Estas variables son:

- Responsabilidad social institucional
- Movilidad estudiantil
- Inclusión
- Política educativa
- Crisis económica
- Financiamiento público
- Inversión y desarrollo
- Demanda estudiantil
- Colaboración con empresas
- Autonomía

Para ejemplificar su variabilidad, se puede considerar, como ejemplo, la variable financiamiento público la cual depende del grado de profundización de la crisis económica y de las políticas educativas, pero a su vez impacta en las variables de inversión, infraestructura y demanda estudiantil.

De igual manera la demanda estudiantil, depende de la parte económica, de la competitividad y de las políticas, pero puede llegar a condicionar la sostenibilidad estudiantil.

Variables Dependientes en el Largo Plazo

Las variables dependientes se encuentran ubicadas en el cuadrante inferior derecha, estas variables tienen poco poder para mover el sistema; pero, son muy sensibles, lo que significa baja influencia y alta dependencia, estas se encuentran en la figura No. 29

Figura 29

Variables dependientes en el largo plazo



Nota. Obtenido de MICMAC

Las variables que se encuentran en este cuadrante son:

- Participación de la comunidad (Com Loc)
- Relaciones interinstitucionales (Rel, Inst)
- Fusión con otros institutos. (Fusión)
- Competitividad de otras IES

Estas variables son el resultado del sistema, por ejemplo: la competitividad depende de la innovación, de la demanda y de la calidad. La fusión depende de la política educativa, de la deserción estudiantil, entre otras variables.

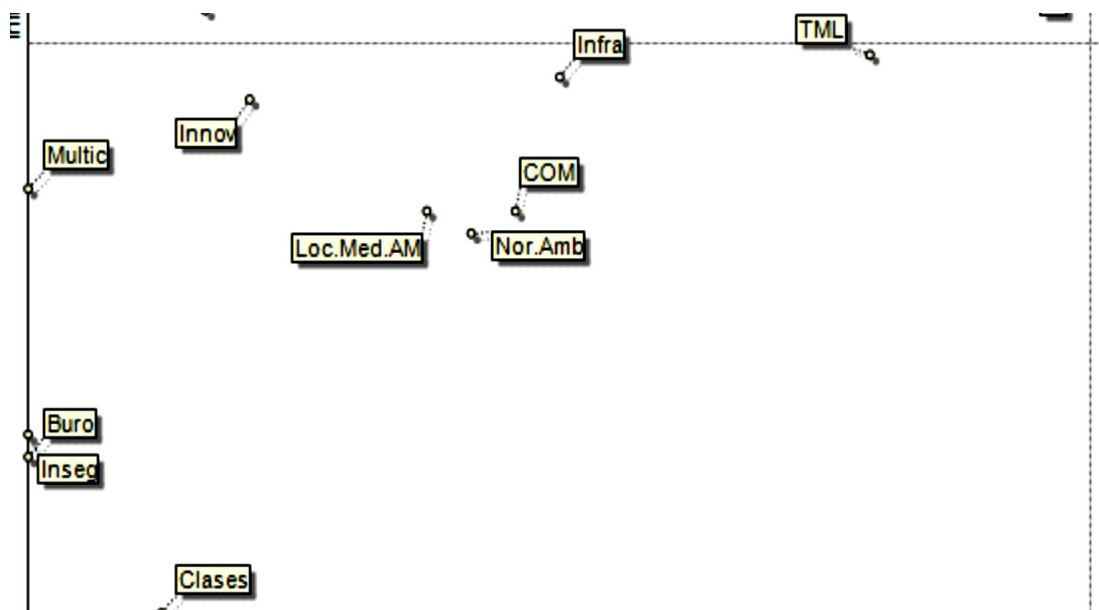
Variables Autónomas de Largo Plazo

Estas variables se encuentran en el cuadrante inferior izquierda, donde hay baja influencia y baja dependencia, su impacto en el sistema es casi nulo, si bien es cierto forman parte del estudio, pero funcionan de manera independiente del sistema.

En el caso de la organización que sirve como ejemplo, estas variables se encuentran en la figura No. 30,

Figura 30

Variables autónomas de largo plazo



Nota. Obtenido de MICMAC

Las variables identificadas son:

- Tendencias del mercado laboral (TML)
- Infraestructura (Infra)
- Innovación (Innov)
- Apego a la multiculturalidad (Multic)
- Crecimiento de las comunicaciones (COM)
- Condiciones locales de medio ambiente (Loc. Med. AM)
- Normativa ambiental (Nor. Amb)
- Burocracia (Buro)
- Inseguridad (Inseg)
- Clases sociales antagónicas (clases)

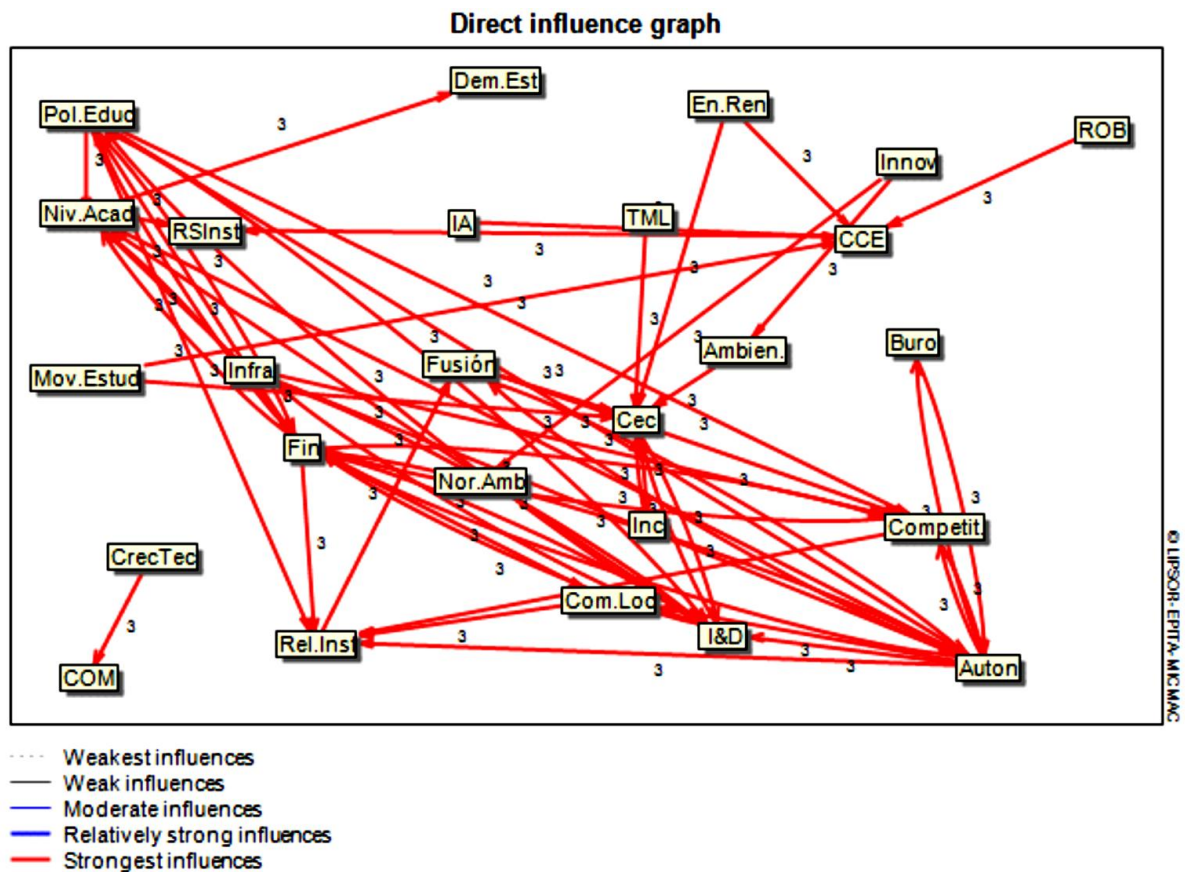
Estas variables tienen una conexión moderada, pero alguna de ellas posee el potencial de volverse estratégica en el futuro. Por ejemplo, el comportamiento de la variable tendencias del mercado laboral dependerá de la capacidad de la organización para adaptarse; si bien es cierto, la irrupción de las IA en la educación ejerce presión sobre el sistema, la reacción de las IES no es inmediata, requiere de la adaptación de currículos, de sus modelos pedagógicos; y, de la preparación de su cuerpo docente. Una IES que gestione este proceso oportunamente

puede convertir a la variable tendencias en una estratégica; si la institución no lo hace, quedará supeditada a sus efectos.

En la figura 31 se presenta el gráfico de influencia directa, el cual identifica las variables clave de análisis; es decir, las que tienen más afluencia de líneas rojas (Guerra et al., 2024)

Figura 31

Gráfico de influencia directa



Nota. Obtenido de MICMAC

El número tres significa fuerte influencia de acuerdo al MicMac, los nodos con más alta densidad de flechas, variables como nivel académico, responsabilidad social institucional infraestructura reciben y emiten múltiples conexiones, sugiriendo ser claves dentro del sistema. Política educativa tiene más flechas salientes, influye directamente en nivel educativo, competitividad, autonomía entre otras; lo que indica que el marco político educativo condiciona el funcionamiento del sistema.

La variable nivel académico influye directamente en la demanda estudiantil, la responsabilidad social, lo que informa que la calidad educativa que llega a la institución es el condicionante de lo que puede hacer la IES en sus procesos formativos.

La fusión es una variable que se encuentra en el centro del sistema, si acontece dicha actividad, el sistema sufre una reconfiguración total. Infraestructura se conecta con varias variables operativas.

Ciertas variables reciben múltiples conexiones simultáneas, lo que incrementa su grado de dependencia; es el caso de la variable colaboración con empresas, cuya activación está supeditada al cumplimiento previo de otras condiciones. I&D recibe influencias de financiamiento, autonomía, colaboración con empresas convirtiéndose en una variable de resultado.

Variables con flechas en ambas direcciones se convierten en las palancas del sistema; por ejemplo, la IA se convierte en una especie de bisagra.

Variables periféricas en el sistema son crecimiento tecnológico, robotización y crecimiento de las comunicaciones son autónomas al sistema, con poca influencia en el mismo.

Políticas educativas y nivel académico tienen una fuerte influencia recíproca, mientras que variables como autonomía, competitividad reciben mucha influencia, pero emiten pocas de gran intensidad.

En definitiva, existen dos variables como son políticas educativas y nivel educativo que constituyen un eje político y social que condiciona todo el sistema, variables tecnológicas (IA, ROB, COM) son externas al sistema, presionan el funcionamiento, pero no están integradas al sistema.

Variables Estructurales

Siguiendo el método utilizado por Batista et al., (2020), las variables estructurales se encuentran en la zona de poder: alta influencia y baja dependencia; son las más fuertes, no vulnerables y cualquier cambio en ellas impactan sobre todo el sistema. La organización debe monitorear y trabajar sobre estas variables: crecimiento tecnológico, diversidad estudiantil, conciencia ambiental y sostenibilidad, energías renovables, robotización en las industrias, nivel académico de los colegios y uso de la IA en educación. Estas variables tienen relación con los campos: tecnológico, ambientales y educativos.

Las variables que cambiarán el entorno educativo está marcado fuertemente por la tecnología, en el análisis las variables son la robotización y el uso de la IA en la educación.

La aplicación de la inteligencia artificial en la educación va a significar un impacto fuerte dentro de los procesos educativos, es necesario; por tanto, que la Institución considere

dentro de sus objetivos estratégicos la implementación de la IA en sus diferentes procesos de enseñanza aprendizaje.

La diversidad estudiantil, así como el nivel académico de los colegios son el reflejo del sistema estructural educativo ecuatoriano, influyen directamente en los procesos de admisión, en la permanencia académica y en la calidad de la formación universitaria proporcionada. El fortalecimiento de los procesos de nivelación resulta clave para disminuir la deserción estudiantil.

El nuevo contexto global obliga a las organizaciones a incluir dentro de sus procesos de enseñanza aprendizaje la conciencia ambiental y sostenibilidad; a la par, las energías renovables, que pueden orientar nueva oferta educativa.

Resulta fundamental, siguiendo a Godet et al., (2000) examinar las variables situadas en la zona de conflicto o de enlace. El análisis sugiere que estas son las dimensiones sobre las cuales la institución posee mayor margen de maniobra o control; en consecuencia, cualquier intervención en ellas, genera un efecto multiplicador en todo el sistema. Dichas variables son: responsabilidad social institucional, movilidad estudiantil, inclusión, política educativa, crisis económica, financiamiento público, inversión y desarrollo, demanda estudiantil, colaboración con empresas y autonomía.

Es prioritario la inserción y colaboración con el sector privado para dinamizar la estructura empresarial de la provincia. A través de alianzas estratégicas y redes de trabajo, la institución potenciará las ventajas competitivas de la región. Sin embargo, este esfuerzo requiere de una base sólida en investigación, desarrollo e innovación; por lo tanto, la corresponsabilidad de la empresa privada en el aporte de fondos es esencial para lograr la escalabilidad de los proyectos.

La demanda estudiantil seguirá siendo una variable crítica para la institución. Sin embargo, el desarrollo se verá limitado sino se mejoran los procesos de admisión a las IES; por tanto, resulta urgente que el Gobierno establezca políticas claras de acceso a la educación superior. En este marco, la autonomía es el eje fundamental para estos procesos.

En el futuro próximo, la movilidad académica (estudiantil y docente) representará una oportunidad estratégica para robustecer los procesos de investigación, vinculación y docencia. Asimismo, la integración de políticas de inclusión permitirá que el instituto consolide alianzas interinstitucionales que fortalezcan este enfoque de equidad.

Las variables sobre las cuáles se deberían actuar a largo plazo serían:

- Las políticas educativas y el financiamiento público condicionan el movimiento del sistema desde fuera.
- La responsabilidad social institucional y la autonomía son palancas internas claves, es necesario a pesar de la dependencia fortalecer la autonomía, un camino es la potenciación de la educación continua como ente generador de recursos.
- La colaboración con las empresas y la inclusión generan un alto potencial de transformación

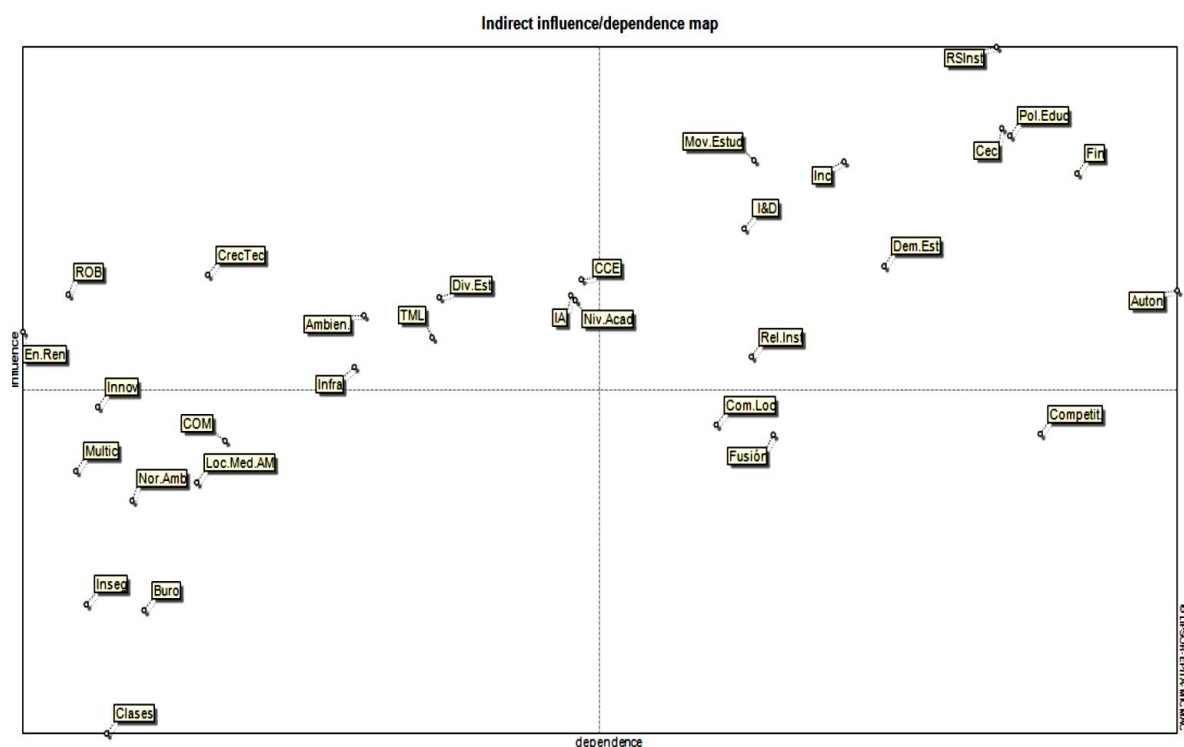
A largo plazo, la institución debe trabajar adaptándose a los cambios tecnológicos, en esas circunstancias; es necesario, una reestructuración de todos los procesos, de tal forma, que se articule la docencia, la investigación, la vinculación y la gestión en miras de transformar la realidad de su entorno, brindando soluciones que generen alto impacto en su región de influencia.

Variables a Mediano Plazo:

El software permite identificar además, las variables de mediano plazo, en la figura 32 se muestra gráficamente las mismas

Figura 32

Variables de mediano plazo.



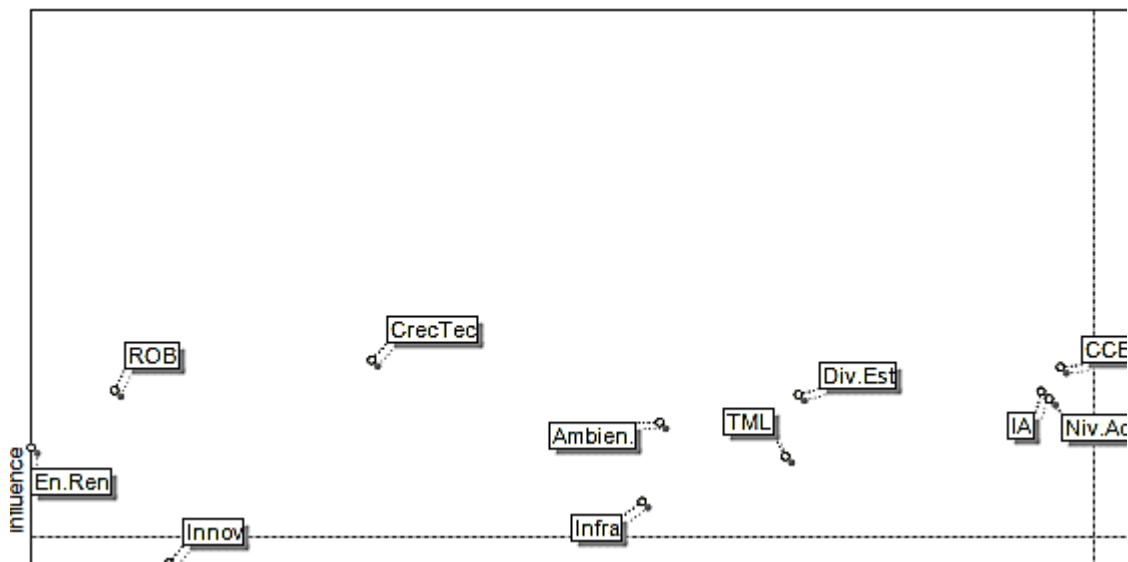
Nota. Obtenido de MICMAC

Variables Motrices a Mediano Plazo

Estas variables son las de alta influencia y baja dependencia, estas estructuran el sistema en el mediano plazo, la figura 33 presenta esas variables.

Figura 33

Variables motrices a mediano plazo



Nota. Obtenido de MICMAC

Entre estas variables se tienen a las siguientes:

- Crecimiento tecnológico
- Robotización en la industria
- Colaboración con empresas
- Nivel académico
- IA en educación
- Tendencias del mercado laboral
- Conciencia ambiental y sostenibilidad
- Infraestructura
- Energías renovables

Estas variables se convierten en motrices; por cuanto, el crecimiento de las variables tecnológicas incluido en el análisis como son: crecimiento, robotización, IA tienen una alta influencia en el mundo actual de manera vertiginosa, se vive una revolución que crece a pasos agigantados lo que exige a las instituciones el adaptarse rápidamente.

Con las variables conciencia ambiental y sostenibilidad, energías renovables en este momento tienen igual comportamiento de las variables tecnológicas, éstas se convierten en una oportunidad de crecimiento para las organizaciones al poder crear nuevas carreras acordes a la dinámica actual y también poder replantear sus modelos educativos a fin de poder atender las demandas del mercado laboral.

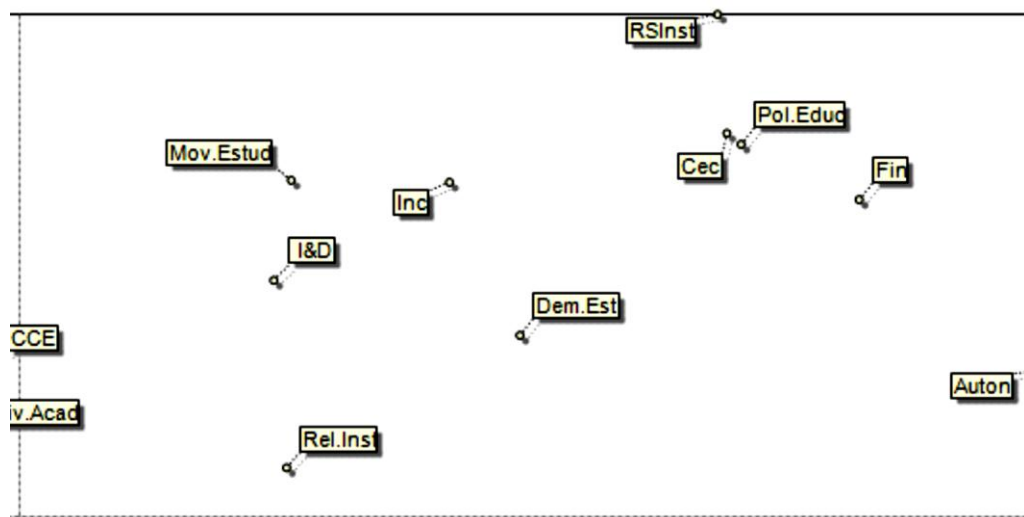
La necesidad de infraestructura y la cooperación con las empresas, se convierten en una necesidad de las IES y en especial en los institutos por la necesidad de acreditar, ya que son indicadores que requieren las IES en sus procesos de calidad.

Variables Claves a Mediano Plazo

Las variables claves o estratégicas a mediano plazo se representan en la figura 34.

Figura 34

Variables clave a mediano plazo



Nota. Obtenido de MICMAC

Entre estas se tiene:

- Responsabilidad social institucional
- Políticas educativas
- Crisis económica
- Financiamiento público
- Movilidad estudiantil
- Inclusión
- I&D
- Autonomía

- Relaciones interinstitucionales

Estas variables afectan a otras variables del sistema y a su vez son sensibles a esos cambios, la responsabilidad social articula la relación entre lo que realiza la institución y el impacto que genera dentro de su área de influencia, a través de la gestión, de la vinculación, de la investigación y de la docencia. Por eso es necesario, ir pensando en modelos académicos basados en más de las cuatro hélices. Esta variable RSI se ve afectada por las políticas educativas y el financiamiento público.

Las políticas educativas en el mediano plazo tienen un efecto inmediato; por cuanto, tienen relación con la normativa que regula a las IES, generalmente las leyes no son retroactivas, pero sí de aplicación inmediata, entonces la influencia de estos cambios se refleja en el mediano plazo; sin embargo, todo depende del contexto político.

La crisis económica que vive el país sin duda afecta directamente a las IES; por un lado, de ella depende el financiamiento del sistema educativo; y, por otro lado, afecta a las familias, sin recursos no pueden enviar a sus hijos a estudiar, mermando la demanda estudiantil o la capacidad de permanencia en las instituciones educativas. La crisis económica depende del contexto interno e internacional, así como de las políticas económicas del gobierno; de ahí, se explica la dependencia.

El financiamiento es clave en el mediano plazo, es imperativo la participación activa de la institución en proyectos concursables que destinen fondos para el desarrollo institucional. Se debe considerar la situación económica del país lo que influye directamente en la demanda estudiantil; por tanto, es necesario el establecimiento de estrategias para que la crisis económica no afecte a la matriculación estudiantil. La movilidad estudiantil invita a los jóvenes estudiantes a compartir experiencias de vida coadyuvando a la formación integral de los estudiantes; además es un indicador dentro del modelo de acreditación de los institutos, por lo que obligadamente deben cumplirlo en el mediano plazo.

La inclusión impacta en el acceso y la equidad de oportunidades en la vida académica, pero depende de las políticas públicas y de financiamiento estatal para garantizar la igualdad de oportunidades. La inversión en investigación y desarrollo es el vínculo integrador con la empresa privada, los recursos necesarios para potenciarlos no solo deben provenir del erario nacional sino también de los fondos privados. La autonomía es una condición necesaria para las decisiones en los institutos, al menos en la parte administrativa y financiera; sin embargo, está condicionada por las políticas públicas y legislación vigente. Es necesario trabajar en las

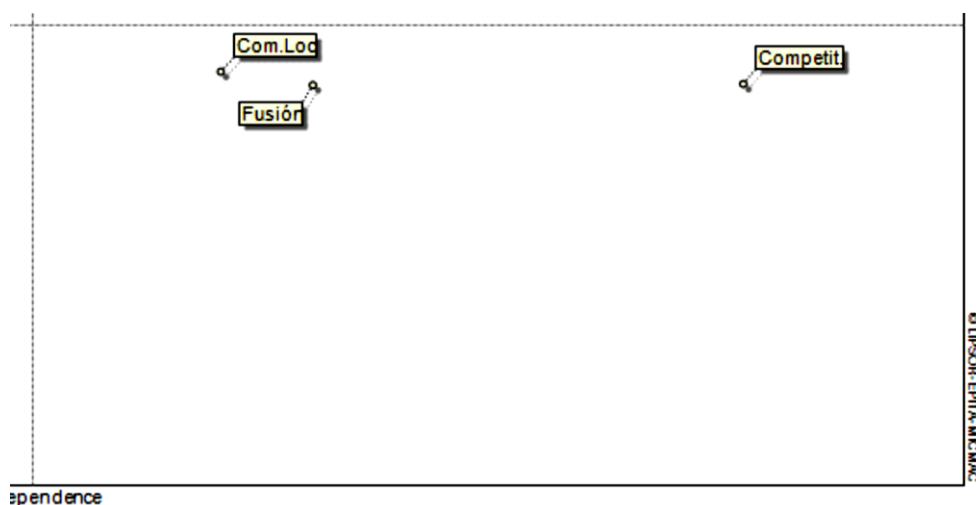
relaciones interinstitucionales mediante la generación de redes, a fin de potenciar los procesos que realizan las organizaciones. Además, es necesario potenciar la matrícula estudiantil, mediante diferentes mecanismos a fin de asegurar la sostenibilidad del mismo.

Variables Dependientes a Mediano Plazo

Las variables dependientes en el mediano plazo, se representan en la figura 35.

Figura 35

Variables dependientes a mediano plazo



Nota. Obtenido de MICMAC

Se identifican tres, las cuáles son:

- Participación de la comunidad local
- Competitividad de otras IES
- Fusión con otros institutos

La participación de la comunidad local en el devenir de las instituciones educativas es muy importante, no solo como agentes receptores, sino como agentes participativos; a nivel de planificación, de ejecución y de evaluación de las diferentes acciones que se realice. Estas acciones implican a la investigación y a la vinculación como los ejes sobre los cuales se construyan esas relaciones, contribuyendo con su responsabilidad social para alcanzar esos objetivos.

La competitividad educativa depende de la calidad académica, la inversión en I&D, financiamiento y la demanda estudiantil. En consecuencia, esta variable constituye el resultado de las decisiones estratégicas de las instituciones y, por tanto, no determina de forma autónoma la dinámica del sistema. La fusión con otros institutos está supeditada a las políticas

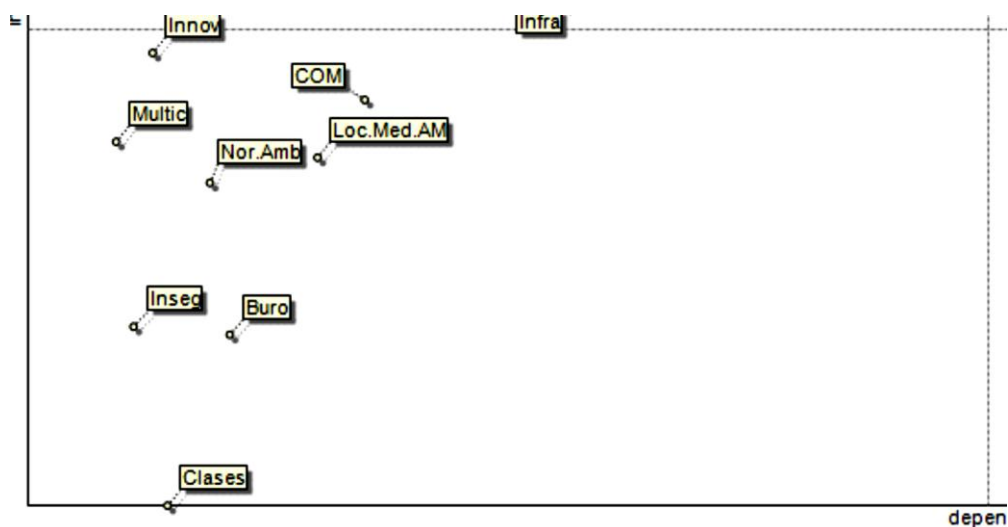
gubernamentales y del financiamiento público; por consiguiente, no influye de forma directa en el sistema, sino que constituye una consecuencia de las decisiones políticas y administrativas.

Variables Autónomas a Mediano Plazo

Las variables autónomas a mediano plazo, se representan en la figura 36.

Figura 36

Variables autónomas a mediano plazo



Nota. Obtenido de MICMAC

Estas variables no influyen directamente en las decisiones estratégicas y son las siguientes:

- Innovación en tecnologías disruptivas
- Crecimiento de las comunicaciones
- Apego a la multiculturalidad
- Condiciones locales de medio ambiente
- Normativa ambiental
- Inseguridad
- Burocracia
- Clases sociales antagónicas

La innovación en tecnologías disruptivas y el crecimiento de las comunicaciones, dependen de los avances científicos y tecnológicos a nivel global. La variable apego a la multiculturalidad es una tendencia que influye en la diversidad social y cultural del entorno educativo. Las condiciones locales de medio ambiente dependen de factores geográficos y

ecológicos externos al sistema, por lo que no tienen mayor impacto dentro del sistema. Las variables: normativa, inseguridad, burocracia y clases; si bien forman parte del contexto social, político y normativo su impacto en la planificación a mediano plazo es nulo.

Transición de las Variables del Mediano al Largo Plazo

La referida transición se analiza en la tabla 23.

Tabla 23

Transición de variables

Variable	M	C	D	A	MP	LP	Tema
Crisis económica		X			X	X	Economía
Inversión en I&D		X			X	X	Economía
Tendencia del mercado laboral	X			X	X	X	Economía
Colaboración con empresas	X	X			X	X	Economía
Uso de la IA en la educación	X				X	X	Científico tecnológico
Crecimiento de las comunicaciones				X	X	X	Científico tecnológico
Robotización en las industrias	X				X	X	Científico tecnológico
Crecimiento del sector tecnológico	X				X	X	Científico tecnológico
Energías renovables	X				X	X	Científico tecnológico
Innovación en Tecnologías disruptivas				X	X	X	Científico tecnológico
Apego a lo multicultural				X	X	X	Social Cultural
Clases sociales antagónicas				X	X	X	Social Cultural
Inseguridad				X	X	X	Social Cultural
Diversidad estudiantil	X					X	Social Cultural
Nivel académico de los colegios	X				X	X	Social Cultural
Responsabilidad social institucional		X			X	X	Social Cultural
Demanda estudiantil		X				X	Social Cultural
Movilidad estudiantil		X			X	X	Social Cultural
Inclusión		X			X	X	Social Cultural
Conciencia ambiental y sostenibilidad	X				X	X	Ambiental
Normativa ambiental				X	X	X	Ambiental
Condiciones locales de medio ambiente				X	X	X	Ambiental
Fusión con otro instituto			X		X	X	Política administrativa
Financiamiento público		X			X	X	Política administrativa
Políticas educativas		X			X	X	Política administrativa
Infraestructura	X			X	X	X	Política administrativa
Burocracia				X	X	X	Política administrativa
Autonomía		X			X	X	Normativo jurídica
Competitividad de otras IES			X		X	X	Otros
Participación de la comunidad local			X		X	X	Otros
Relaciones interinstitucionales		X	X		X	X	Normativo jurídica

Nota. Variables de color plomo: mantienen su condición en el MP y LP

Variables color amarillo cambian su condición en el MP y LP

M=motriz, C=clave, D=dependiente, A=autónoma, MP=mediano plazo, LP=largo plazo

Variables Motrices en el MP y LP

Las siguientes variables mantienen su posición motriz en el mediano plazo (MP) y en el largo plazo (LP):

- Uso de la IA en educación
- Robotización en las industrias
- Crecimiento del sector tecnológico
- Energías renovables
- Nivel académico de los colegios
- Conciencia ambiental y sostenibilidad

La IA en educación significa una potencialidad en educación; sin embargo, puede darse un cierto facilismo para el estudiante, las organizaciones deben dotar de herramientas tecnológicas a los docentes para sus procesos de evaluación formativa y sumativa, programas anti plagio son necesarios e imprescindibles para detectar no solo el plagio sino el nivel de uso de la IA, del docente dependerá que competencias va adquiriendo para que su trabajo sea más objetivo y verás.

El desplazamiento de la mano de obra por robots es fruto de los avances en robótica que el contexto internacional lo impone, en la mano de obra formada por los institutos debe reorientarse la formación hacia la técnica, carreras técnicas serían desde este punto de vista las prioritizadas, a esta tendencia se suma las energías renovables que van ganando terreno, o que amplía la posibilidad de ofertar nuevas carreras.

El crecimiento del sector tecnológico de acuerdo al informe de prospectiva presentado por el Programa de Apoyo al Sistema Económico Social, Solidario y Sostenible presenta varias dificultades; se puede mencionar entre las más importantes: desconocimiento de oferta de software y servicios TIC, baja asociatividad del sector, restricciones arancelarias, deficiencias en la formación académica superior y técnica profesional, escaso valor agregado, entre otros (Pases, 2022). Este crecimiento tiene mucho que ver con la infraestructura y la inversión que realice el país en la tecnología, que se constituirá en la columna vertebral del desarrollo económico.

Otra variable importante a considerar es el bajo nivel educativo de los bachilleres en Ecuador, en la prueba Ser Estudiante (SEST) nivel bachillerato, el puntaje requerido para alcanzar la competencia es de 700 / 1000, con datos del año lectivo 2023 – 2024, los estudiantes obtuvieron un puntaje de 693; es preocupante que en matemáticas el 71% de los estudiantes

evaluados alcanzaron el nivel elemental (Ineval, 2024). Los procesos de nivelación que realicen las instituciones deben ser procesos serios que se constituyan en la base para cimentar el desarrollo de aprendizajes a nivel superior.

La conciencia ambiental y sostenibilidad, se relaciona con el nivel de educación que el ser humano tiene hacia el medio ambiente, si se tiene un nivel alto se tendrá sostenibilidad.

Variables Clave en el MP y LP

Dentro de estas variables se citan:

- Crisis económica
- I&D
- Responsabilidad social institucional
- Movilidad estudiantil
- Inclusión
- Financiamiento público
- Políticas educativas
- Autonomía

Estas variables son estratégicas, la crisis económica es una variable exógena al sistema, el hecho de depender del financiamiento público y en el caso de los institutos del Ministerio de Educación lo hace sensibles en los gastos de I&D, así también de las políticas educativas que el Ministerio pueda realizar, cualquier cambio en estas variables va a tener un impacto muy fuerte. Sin embargo; existen ciertas variables que los institutos sí pueden gestionar desde el ámbito curricular, una de ellas es la responsabilidad social institucional, las acciones realizadas deben generar impactos positivos en la comunidad; para lograr esto, las organizaciones deben trabajar fuertemente en la consolidación de procesos articulados de docencia, investigación y vinculación, es imperativo que las fases de planificación, ejecución y control involucren activamente a la comunidad local; de este modo, se logra una integración efectiva entre la academia y el territorio.

Estas variables expuestas como son las motrices y las claves de MP y LP, necesariamente constarán en el PEDI; deben ser evaluadas y monitoreadas dentro de la planificación estratégica

Variables Dependientes en el MP y LP

Dentro de estas se encuentran:

- Fusión
- Competitividad
- Participación de la comunidad

Las organizaciones deben ser competitivas en todo sentido, los procesos de admisión han obligado a que cada IES realice procesos que capte el mayor número de estudiantes, en el caso de los institutos quedan a expensas de los estudiantes el escogimiento del instituto y de la carrera, lo que se convierte en una especie de supervivencia para las instituciones educativas. Antes el proceso se desarrollaba de mejor manera, la misma Senescyt remitía a los estudiantes; de esta forma, los institutos tenían asegurados estudiantes. Si no hay estudiantes podría considerarse la fusión con otros institutos a fin de salvaguardar los recursos fiscales.

La participación de la comunidad en los procesos de planificación ha sido realmente nula en los institutos, más allá de pocos esfuerzos por tratar de integrar a la misma. Lastimosamente, los procesos de vinculación se han convertido en asistencialismos disfrazados que poco o nada han solucionado los problemas de la comunidad, perdiendo la oportunidad valiosa de convertirse en entes generadores de cambio.

Variables Autónomas en el MP y LP

Las variables son:

- Crecimiento de las comunicaciones
- Innovación en Tecnologías disruptivas
- Apego a lo multicultural
- Clases sociales antagónicas
- Inseguridad
- Normativa ambiental
- Condiciones locales de medio ambiente
- Burocracia

Como se manifestaba anteriormente estas variables no ejercen presión sobre el sistema.

Desplazamiento Dinámico de Variables

La variable tendencia del mercado laboral (TML), actúa como motriz en el MP; no obstante, transita hacia la autonomía en el LP. Este desplazamiento se atribuye a la reconfiguración del mercado laboral impulsada por la automatización y la IA. Estos cambios tecnológicos exigen una actualización profunda de la planificación aúlica, los currículos, los perfiles de egreso y las competencias; condicionando la apertura de nueva oferta académica. Una vez superada esta transición, la variable se vuelve autónoma, pues las IES habrán asimilado y estabilizado dichos cambios, diluyendo la presión inicial sobre el sistema.

La colaboración empresarial actúa como variable motriz en el MP; transitando a la dependencia en el LP. Actualmente, las IES priorizan la cooperación mediante convenios, pasantías o entrenamientos técnicos, impulsados en gran medida por las exigencias de los procesos de acreditación. Una vez, consolidados estos vínculos, la variable se torna en dependiente; por ello, es necesario y urgente que las IES fortalezcan su nexo con el sector productivo. En el futuro, la viabilidad de estas alianzas dependerá de la reputación institucional, factor que elevará la competitividad entre las IES.

Las relaciones interinstitucionales constituyen una variable clave en el MP, transitando hacia la dependencia en el LP. Este factor se vincula directamente con la colaboración empresarial, pero extiende su alcance hacia el sector público y organismos internacionales para potenciar las capacidades de las IES. Es una ventana de oportunidad que debe capitalizarse hoy; en el futuro, la solidez de estos vínculos dependerá del posicionamiento e influencia que cada institución haya logrado consolidar.

La diversidad estudiantil se perfila como motriz en el LP, un factor en plena fase de construcción que se vincula directamente con la inclusión. En este horizonte, la diversidad exigirá una redefinición profunda de los modelos educativos, impulsando transformaciones en los procesos de enseñanza aprendizaje y reconfigurando los servicios ofertados por los departamentos de bienestar estudiantil.

La demanda estudiantil constituye una variable clave en el LP. Dada la configuración del sistema de educación superior, de este factor dependen directamente el financiamiento y la vida misma de la institución; una captación insuficiente comprometerá la continuidad operativa. A su vez, esta variable dependerá de la crisis económica, de las tendencias del mercado laboral, de las políticas educativas y del prestigio institucional.

La infraestructura trabaja como motriz en el MP, transitando a la autonomía en el LP. En la actualidad, la adecuación de espacios físicos, laboratorios y equipamiento propio es vital para dar cumplimiento a los estándares de acreditación. Una vez superados estos procesos y garantizada la infraestructura, esta variable pierde su carácter de motor sistémico para convertirse en autónoma en el LP.

El presente capítulo ofrece un análisis prospectivo de la organización, estructurado en dos momentos: en primer lugar, la aplicación del diagnóstico FODA, el cual permitió identificar la posición estratégica de la institución; en segundo lugar, la identificación de las variables con influencia en el horizonte de mediano y largo plazo, sobre las cuales deberá recaer el seguimiento y control. Con estos insumos, el capítulo siguiente desarrollará el proceso de formulación de los programas y proyectos de investigación y vinculación.

Capítulo IV

Estrategias, Programas y Proyectos

En el presente capítulo, se desarrolla el proceso de formulación de estrategias institucionales, tomando como base el análisis FODA. En primer lugar, se describen los instrumentos metodológicos utilizados para el levantamiento de la información. A partir de los resultados obtenidos, se derivan las estrategias que orientarán la gestión institucional y, sobre estas, se estructura la propuesta de programas y proyectos de investigación y vinculación con la sociedad.

La dinámica del entorno globalizado contemporáneo impone a las organizaciones la necesidad de fortalecer su capacidad de anticipación y respuesta estratégica. Las IES, aunque dotadas de una relativa estabilidad estructural, no son ajenas a este imperativo; los factores económicos, políticos y legales del contexto nacional e internacional inciden de manera directa en sus actividades académicas.

Antes de abordar la formulación de estrategias, es necesario precisar algunos conceptos fundamentales. En este sentido, se presentan las definiciones de plan, programa, proyecto, actividad y tarea; con el propósito de establecer una base conceptual clara para el proceso de planificación.

Toda institución debe partir de un lineamiento general que oriente su accionar. Este lineamiento se encuentra establecido en el Plan, en este contexto Torres, (2014) define al plan como:

Las decisiones de carácter general que expresan los lineamientos políticos fundamentales, las prioridades que se hacen de esas formulaciones, la asignación de recursos acorde a esas prioridades, las estrategias de acción y el conjunto de medios e instrumentos que se van a utilizar para alcanzar los resultados propuestos” (p. 40).

En ese sentido, se hace referencia a la macro planificación de una institución (Plan Estratégico) o de un país (Plan de Desarrollo). Este plan dicta las directrices de carácter general para alcanzar determinados objetivos; todo plan debe contener programas, para el autor citado un programa “Es un conjunto organizado, coherente e integrado de actividades, servicios o procesos expresados en un conjunto de proyectos relacionados o coordinados entre sí, y que son de similar naturaleza” (p. 40). Por lo tanto, un programa puede entenderse como la suma de proyectos interrelacionados estratégicamente.

Se define lo que es un proyecto, una actividad y una tarea, siguiendo al mismo autor:

Proyecto. - es un conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí

Actividad. - implica todavía mayor grado de concreción, es el medio de intervención sobre la realidad, mediante la realización secuencial e integrada de diversas acciones necesarias para alcanzar los resultados específicos de un proyecto.

Tarea. - es la acción que tiene el máximo grado de concreción y especificidad. Un conjunto de tareas configura una actividad, entre las muchas que hay que realizar para concretar un proyecto.

Mediante un ejemplo se aclara las diferencias:

Plan:	Habitacional
Programa:	Construcción de viviendas
Proyecto:	Dotación de alcantarillado
Actividad:	Implementación de tubería
Tarea:	Realizar excavación

Ante este panorama, cabe preguntarse: ¿qué papel juegan las estrategias? Según la RAE, (2024), la estrategia se define originalmente como el «arte de dirigir las operaciones militares» (p. 1). En el ámbito organizacional, esta orienta los procesos a largo plazo, aunque con un nivel de detalle menor al de un plan institucional. Al respecto, Johnson et al., (2006) enfatizan que la estrategia es «la dirección y el alcance de una organización a largo plazo que permite lograr una ventaja en un entorno cambiante mediante la configuración de sus recursos y competencias, con el fin de satisfacer las expectativas de las partes interesadas» (p. 10). Bajo este enfoque, toda gestión debe orientarse hacia los stakeholders; en el caso de las IES, deben centrarse en satisfacer las expectativas de sus grupos de interés.

Construcción de las Estrategias.

Para la formulación estratégica basado en el FODA cruzado; se establecen las siguientes etapas metodológicas:

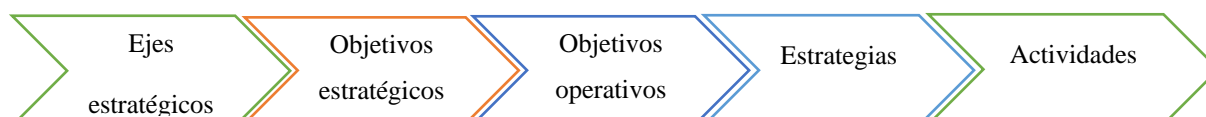
1. Levantamiento de la información
2. Levantamiento del FODA
3. Priorizaciones en el FODA
4. Elaboración de estrategias

5. Elaboración de programas y proyectos.

Esta secuencia metodológica establece el hilo conductor necesario para el proceso, facilitando la transición hacia la elaboración del Foda cruzado. La estructura del macroproceso metodológico se ilustra a continuación en la figura 37.

Figura 37

Macroproceso del PEDI



Nota. Elaboración propia

Los cinco ejes definidos en la planificación institucional (gestión, docencia, investigación, vinculación y bienestar), se despliegan de forma jerárquica: de los objetivos de estratégicos hacia los operativos, los cuales se ejecutan mediante estrategias que culminan en actividades. Como ilustración de esta cascada de planificación, se presenta el ejemplo en la tabla 24.

Tabla 24

Macroproceso

Eje	Objetivos estratégicos	Objetivos operativos	Estrategia	Actividades	Responsables
VINCULACIÓN	Construir espacios de cooperación interinstitucional con entidades públicas, privadas, nacionales y extranjeras, promoviendo el desarrollo integral de la comunidad y su entorno.	Identificar oportunidades, generando alianzas estratégicas significativas con organizaciones de interés, evaluando criterios de compatibilidad, complementariedad y sostenibilidad, maximizando los beneficios mutuos contribuyendo al logro de metas compartidas en diversos ámbitos de acción.	Generar alianzas estratégicas de interés con diferentes organizaciones públicas o privadas, nacionales e internacionales.	Determinar los grupos de interés y los aliados estratégicos que sirven de apoyo a la gestión de la vinculación, mediante el diagnóstico participativo.	Coordinación estratégica
		Mejorar los procesos de vinculación en ejecución, seguimiento, control y evaluación.		Vinculación con la sociedad	
		Fortalecer la participación del Instituto en diferentes redes nacionales e internacionales		Unidad de Relaciones Internacionales e Institucionales	
		Fomentar el emprendimiento con el desarrollo de actividades prácticas y de participación en la sociedad.		Vinculación/ Coordinaciones de Carreras	
				Participación activa de estudiantes y docentes en los planes, programas y proyectos de vinculación.	Vinculación/ Coordinaciones de Carreras

Nota. De PEDI ISTVL 2024

De esta manera se van articulando el FODA con el PEDI.

Levantamiento de la Información

El proceso de toma de información se basa en los siguientes subprocesos:

- a. Aplicación de encuestas a estudiantes
- b. Aplicación de focus group a docentes
- c. Entrevistas a stakeholders externos

Para la aplicación de las encuestas, los focus group y las entrevistas, se elaboró previamente un cuestionario compuesto por preguntas abiertas. Para ello, se identificaron las actividades fundamentales que desarrolla el instituto las cuales constituyen la base para la formulación y el análisis posterior, estas áreas son:

- Gestión
- Docencia
- Investigación
- Vinculación
- Bienestar institucional

Estas áreas servirán de base para convertirse cada área en ejes estratégicos, ya en la planificación plurianual.

El área de gestión tiende a evaluar la acción de campo directivo, esto es rector, vicerrector, coordinadores. Los campos de docencia, investigación y vinculación abordan el campo académico netamente; en tanto que, bienestar institucional aborda la relación del instituto con los estudiantes en la parte social. En cada una de estas áreas se elaboraron preguntas que identifican fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Se presenta las preguntas con las cuales se trabajó el FODA.

GESTIÓN

Fortalezas

¿Qué actividades o acciones se han realizado de manera correcta en el Instituto en la gestión administrativa?

El instituto es considerado como un referente educativo en la provincia, ¿Cuál es su opinión?

Debilidades

¿Qué problemas se han detectado en la gestión administrativa del Instituto?

¿Cuáles son problemas que afectan directamente a la correcta gestión en el Instituto?

Oportunidades

La educación Superior, así como el fortalecimiento en la formación Tecnológica se encuentra en crecimiento ¿Por qué?

Las carreras tecnológicas permiten una mejor inserción laboral ¿Cuál es su opinión?

Amenazas

¿Qué actividades o acciones considera que ejecutan mejor los otros institutos a diferencia del nuestro?

¿Qué dificultades externas observa usted en la gestión de los institutos públicos?

DOCENCIA

Fortalezas

¿Qué actividades o acciones se han realizado de manera correcta el Instituto en la parte académica?

Debilidades

¿Qué problemas ha detectado en el proceso académico del Instituto?

Oportunidades

¿Cómo le gustaría que sea la formación Tecnológica en el país?

¿De qué manera la formación tecnológica pública cumple con sus expectativas?

Amenazas

Los conocimientos que usted adquiere en clases reflejan las necesidades a cubrir dentro del contexto en el que usted desarrolla sus actividades ¿Cuál es su opinión?

INVESTIGACIÓN

Fortalezas

¿Ha participado en algún proyecto de investigación?, señale las ventajas que tuvo al participar en dicha investigación

Debilidades

¿Conoce usted de los proyectos de investigación que ejecuta el instituto? Señale uno

Oportunidades

¿Qué tema de investigación le gustaría realizar? ¿por qué?

¿Le gustaría escribir un artículo científico? ¿por qué?

Amenazas

¿Qué dificultades mira usted al momento de investigar?

VINCULACIÓN

Fortalezas

¿Los proyectos de vinculación le han permitido poner en práctica sus conocimientos? ¿por qué?

Debilidades

¿Qué problemas ha detectado al trabajar en los proyectos de vinculación?

Oportunidades

¿Qué proyecto de vinculación propondría? ¿por qué?

¿Le gustaría ser partícipe del cambio en su comunidad? ¿por qué?

Amenazas

¿Los conocimientos adquiridos le ayudaron en los proyectos de vinculación y prácticas pre profesionales? ¿Por qué?

¿Considera que los proyectos de vinculación generados por el Instituto contribuyen al desarrollo de la comunidad?

BIENESTAR INSTITUCIONAL

Fortalezas

¿Qué tipo de orientación o acompañamiento ha recibido por parte del Departamento de Bienestar Institucional?

Debilidades

¿Qué dificultades ha encontrado al pedir ayuda a Bienestar Institucional?

Oportunidades

¿De qué manera ha beneficiado los convenios de cooperación realizado por Bienestar sobre temas de relevancia para fomentar una sana convivencia?

Amenazas

¿Qué dificultades externas observa usted en la gestión de bienestar estudiantil?

¿Las condiciones económicas influyen en su bienestar a fin de continuar sus estudios en el Instituto? ¿Por qué?

Levantamiento del FODA

Para el caso de los estudiantes, se aplicó un proceso estadístico que permitió trabajar con una muestra representativa. En cuanto a los docentes, se desarrolló la técnica de focus group, organizando equipos conformados por seis participantes. Finalmente, para los actores externos o stakeholders, se realizaron entrevistas con el propósito de recoger sus percepciones y aportes.

Una vez recopilada a información, se procede a identificar los aspectos coincidentes entre las distintas fuentes consultadas. Posteriormente estos elementos se sistematizan y se redactan de manera organizada y se los redacta, se presenta un ejemplo correspondiente al eje de docencia.

Fortalezas

¿Qué actividades o acciones se han realizado de manera correcta el Instituto en la parte académica?

- Se establece metas claras de los estudiantes.
- Visión amplia en el aprendizaje.
- Capacitación continúa al personal docente.
- El regreso a clases presenciales.
- En cierto caso el acompañamiento de docentes a los estudiantes.
- La eliminación de los proyectos finales por cada semestre.
- La contratación de personal docente con mejores capacidades de enseñanza.
- La desvinculación de malos elementos en el cuerpo docente.
- El desarrollo de encuentros académicos y conferencias.
- La firma de convenios y los informativos desarrollados.

- La puntualidad en las clases.
- La realización y seguimiento del PEA por materia.
- Adecuado uso de material didáctico.
- Contar con un cuerpo docente preparado en las diferentes áreas.
- La realización de los webinar.
- Refuerzo de conocimientos académicos.
- Giras de observación para la adquisición de nuevas experiencias.
- Formación integral y humanística por parte de los docentes.
- Docentes 100% capacitados en la ejecución de trabajos teóricos y prácticos.
- Realización de convenios y capacitaciones gratuitas.
- Correcta realización de programas de investigación y proyectos.
- Acreditación del instituto.
- Suficientes docentes.
- La heteroevaluación docente, ya que mediante a ella se toma en cuenta las opiniones de los estudiantes.
- Uso de plataformas digitales para dar continuidad al proceso enseñanza – aprendizaje.
- Metodología de estudio como enseñanza y evaluación.
- La creación de un programa radial por parte de los docentes esto es de contenido educativo.
- La publicación de artículos científicos en revistas investigativas reconocidas.
- La falta de interés del cuerpo docente en la modalidad virtual.
- Concatenación de casos prácticos con la teoría
- Cumplir con el cronograma establecido para ayudar al fortalecimiento académico de ellos estudiantes con actividades didácticas

Debilidades

¿Qué problemas ha detectado en el proceso académico del Instituto?

- Docentes no imparten clases de manera virtual y presencial.
- La sobrecarga de deberes.
- La toma de represalias al momento de reclamar alguna situación.
- El incumplimiento de horarios.
- La falta de comunicación.

- Ausencia de planificación y coordinación para el cumplimiento del PEA y cronogramas.
- Menosprecio hacia las capacidades y habilidades de los estudiantes.
- La falta de empatía docente – alumno.
- Insuficiente equipamiento en las aulas para asignaturas prácticas.
- Ausencia de laboratorios para las carreras.
- Vacío de conocimientos por inasistencia de docentes.
- Mal carácter del docente, no todos.
- Exceso de sobrecargas laborales de los docentes.
- No hay un programa de inglés los días sábados.
- Falta de dominio por parte del equipo docente ante temas de estudio.
- Egocentrismo por parte de algunos docentes.
- Direccionamiento inadecuado de asignaturas en relación a los perfiles de los docentes.
- No se considera que existe una debilidad ya que la mayoría de docentes han abordado los temas satisfactoriamente.
- Algunos docentes no tienen una práctica pedagógica adecuada y es notorio el desconocimiento en algunos casos de las asignaturas.
- La falta de material didáctico para las horas clases.
- Evaluación docente con mayor frecuencia.
- La sobrecarga de deberes y los tiempos de entrega de trabajos.
- La falta de comprensión docente.
- La falta de un sitio de recreación y un bar estudiantil.
- El favoritismo de algunos docentes hacia estudiantes.
- En cuanto a la educación se imparte más teoría que practica.
- Falta de metodología y dinámica momento de impartir los conocimientos.
- Falta de motivación del docente al estudiante
- No se valora adecuadamente el trabajo de los estudiantes
- Falta de implementos deportivos

Oportunidades

¿Cómo le gustaría que sea la formación Tecnológica en el país?

- Con docentes capacitados totalmente a la hora de impartir los conocimientos.

- Docentes correctos y profesionales para que utilicen sus métodos de aprendizaje correctamente.
- Más práctico que teórico con tecnología actualizada e internet y laboratorios para la parte práctica.
- Con amplio conocimiento en el ámbito laboral.
- Con mayor apoyo tecnológico para poder tener una buena educación.
- Con más financiamiento presupuestario para equipos tecnológicos, así como la adecuación de acuerdo a las áreas requeridas.
- Mayor financiamiento al área tecnológica.
- Utilización de dinámicas a la hora de aprender.
- Con la existencia de modalidad semipresencial y a distancia.
- Con mucha más capacitación continua en el área de tecnólogos para el acceso laboral.
- Más cercana las empresas del medio.
- Más enfocadas al ámbito práctico y con visión hacia el emprendimiento.
- Ampliación de carreras y cupos, así como de la infraestructura del instituto.
- Equipamiento de áreas acorde a la necesidad académica.
- Qué se considere dos modalidades de estudio virtual y presencial.
- Qué siempre este en actualización los contenidos.
- Que exista la implementación de programas contables y financieros en la malla curricular de las carreras tecnológicas.
- Qué es un futuro la SENESCYT del paso para poder realizar las homologaciones en universidades públicas o privadas para la obtención de licenciaturas e ingenierías.
- Contar con un ambiente más interactivo para de esta manera despertar el interés de futuros postulantes a carreras técnicas.
- Que la carrera sea innovadora, especializada y práctica.
- Qué se otorgue la misma importancia que a la educación universitaria.
- Qué el cuerpo docente se focalice a enseñar de una manera más práctica a partir de la experiencia adaptada a la realidad laboral.
- Contar con talleres adecuados y docentes capacitados dejando de lado viejas costumbres como reuniones de imprevistas, material bibliográfico, básico y antiguo, se debe mejorar notablemente las condiciones y los recursos tecnológicos.

- Implementación adecuada de institutos y se realicen más convenios con el sector público y privado.
- Debe existir la calidad académica, dando prioridad a los estudiantes como a profesionales, con el fin de promover la innovación de la educación técnica y tecnológica para favorecer el desarrollo del país

¿De qué manera la formación tecnológica pública cumple con sus expectativas?

- La gratuidad y el tiempo corto de estudio.
- Cumple con la expectativa de otorgar un título de tercer nivel en el tiempo establecido.
- En tiempos de pandemia no se cumplió las expectativas de prácticas pre-profesionales.
- Libre acceso a la educación superior.
- No cumple ya que no tenemos paso para obtener un título de cuarto nivel.
- No cobran una pensión o mensualidad.
- Flexibilidad de horarios.
- Título a corto tiempo.
- Cumple de manera parcial porque no se da oportunidad para la inserción laboral ni prácticas.
- Mayores oportunidades de trabajo.
- Tratando temas apegados a la realidad de las empresas.
- En cuestión a educación las expectativas están parcialmente satisfechas.
- Por la posibilidad de finalizar la carrera en menos tiempo, de esta manera facilita inicia rápidamente la vida laboral.
- En cierta manera muchas áreas no cumplen con las expectativas de los estudiantes, como tecnología y laboratorios.
- No cumple las expectativas de en el sentido de infraestructura, bar institucional, aulas y zonas recreativas.
- En cierto caso sí cumple por el desempeño excelente por parte del personal docente.
- Sí cumple por la formación profesional.
- Sí cumple por el título de Tecnólogo Superior.
- Sí cumplen porque algunos docentes están 100% capacitados en su área de trabajo.

Amenazas

Los conocimientos que usted adquiere en clases reflejan las necesidades a cubrir dentro del contexto en el que usted desarrolla sus actividades ¿Cuál es su opinión?

- En la mayoría de casos los docentes han impartido sus conocimientos de manera correcta por medio de la utilización de métodos eficaces.
- No llena las expectativas como ya que en el ámbito laboral se da más la parte práctica que la teórica.
- Si, porque la práctica se ha visto reflejada.
- Sí, porque los docentes plasman en los estudiantes su conocimiento aprendido en su vida laboral.
- Sí, en algunos campos.
- Sí, porque los conocimientos adquiridos los plasmamos todos los días ya sea en el ámbito educativo, laboral o personal.
- Algunos conocimientos han sido de gran ayuda, pero por otra parte necesitamos recibir temáticas que en la vida laboral nos harán falta.
- No se aplican los conocimientos dentro de las actividades personales debido a qué estamos aprendiendo solo para desempeñar conocimientos en un ambiente laboral.
- Sí cubren las necesidades.
- En cierto caso si ya que se ha podido mejorar las actividades de económicas y personales.
- No, porque no se cuenta con la tecnología apropiada y esto dificulta el aprendizaje académico de las carreras.
- Sí, porque aplicamos los contenidos aprendidos en clase, siempre y cuando estas estén dentro de nuestras necesidades.
- Sí suplen con las necesidades ya que nuestras capacidades hacen que se afiancen nuestras destrezas y habilidades.
- Parcialmente, porque no se actualiza el contenido en base a los cambios existentes en la vida laboral.
- Sentimos que si nos puede servir en un futuro.
- Sí, aportan en los procesos.
- Sí, porque los conocimientos adquiridos durante la carrera han contribuido en el crecimiento personal.

- Sí, porque algunas materias correctamente impartidas nos dan dotado del conocimiento necesario para el desenvolvimiento personal y laboral.
- No, porque en cierto caso los contenidos impartidos son antiguos y los docentes no conocen las nuevas normativas vigentes, además no acuden a clases.
- En las prácticas pre profesionales se han aplicado los conocimientos adquiridos en clases

Una vez organizada la información, esta se traslada a la matriz FODA, recordando la matriz en la figura 38.

Figura 38

Foda

Factores Internos / Factores Externos		FORTALEZAS				DEBILIDADES			
		F1	F2	F...	Fn	D1	D2	D...	Dn
OPORTUNIDADES	O1								
	O2								
	O...								
	On								
AMENAZAS	A1								
	A2								
	A...								
	An								

El análisis FODA se convierte en una herramienta clave para la planificación, ya que no solo proporciona un diagnóstico detallado de la situación actual, sino que además permite derivar estrategias concretas a partir de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas identificadas.

Priorizaciones en el FODA

Se sigue la metodología propuesta por Andrade, (2020). Una vez registrada la información, se procede a su valoración con el propósito de priorizar los aspectos más relevantes. Para ello, se emplea la siguiente escala de evaluación, la cual se presenta en la tabla 25.

Tabla 25

Ponderaciones

Ponderación	Puntaje
Alta	5
Media	3
Baja	1
Nula	0

Nota. De Andrade, (2020)

Además de la puntuación, el análisis debe considerar los criterios detallados en la tabla 26.

Tabla 26

Valoraciones

Elementos	Consideraciones
F y O	¿En qué medida esta fortaleza puede posibilitar más el aprovechamiento de esa oportunidad? A mayores posibilidades, mayor calificación.
D y O	¿En qué grado esta debilidad puede impedir más que se aproveche esa oportunidad? A mayor impedimento, mayor calificación.
F y A	¿En qué magnitud esta fortaleza puede proteger más a la empresa del impacto de esa amenaza? A mayor protección, mayor calificación.
D y A	¿En qué medida esta debilidad puede agravar más el daño que provocaría a la empresa el impacto de esa amenaza? A mayor agravamiento, mayor calificación.

Nota. Se presenta las consideraciones para valorar. Fuente: Andrade, (2020).

El sistema de puntuación, premia la relevancia estratégica; se asignan valores más altos a las fortalezas que potencian oportunidades o blindan contra amenazas, así como a las debilidades que bloquean el crecimiento o incrementan el riesgo crítico.

La evaluación de los factores internos y externos, se presentan a continuación en la tabla 27.

Tabla 27

Valoraciones Foda

		FORTALEZAS										DEBILIDADES										Suma	Promedio.	
		Man.	Per	Proc	Planif.	Actual	Rel	Pos	Capac	Var	Alto	Activ	Infra	Défi	No	Inexis	Falta	tutor	Ausen	Inexis	Plataf			Sobre
OPORTUNIDADES	Redes	5	0	1	5	1	3	3	5	5	5	1	3	1	0	3	3	1	1	1	3	1	51	2,4
	Activid	5	3	0	5	0	5	5	3	1	3	5	3	3	3	5	3	3	5	5	0	5	70	3,3
	Proyectos	5	3	0	3	1	3	3	3	0	5	5	1	0	0	5	5	3	5	5	3	5	63	3,0
	Acceso al	5	5	0	0	0	1	5	1	5	0	1	5	3	5	5	0	3	1	3	1	1	50	2,4
	Formación	5	5	0	0	5	3	1	5	1	5	5	5	1	1	1	3	1	5	0	5	5	62	3,0
	Estudiante	1	0	1	1	1	5	1	5	3	3	3	3	5	1	1	0	1	1	1	0	0	37	1,8
	Existe	1	1	3	3	5	1	1	0	5	5	1	5	3	5	5	3	3	3	3	3	5	64	3,0
	Instituto	5	3	3	1	5	5	3	1	3	5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	44	2,1
	Jornadas	5	3	0	3	0	1	1	5	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	26	1,2
	Tecnolog	5	3	5	1	1	1	5	1	3	5	3	3	1	0	0	1	0	1	1	0	0	40	1,9
AMENAZAS	Falta	5	3	0	0	5	5	5	3	5	5	3	5	3	1	0	1	3	5	3	0	3	63	3,0
	Entrega	1	0	5	1	1	0	1	0	0	0	5	0	0	0	5	0	1	5	0	0	0	25	1,2
	Baja	5	3	0	1	5	5	5	3	1	5	1	5	3	1	1	3	1	3	3	0	3	57	2,7
	Falta	1	5	5	1	3	1	5	3	0	0	5	5	1	5	1	5	1	5	5	3	5	65	3,1
	Realización	3	5	0	1	0	1	3	3	0	1	1	1	1	3	3	0	0	3	3	0	1	33	1,6
	Falta de	5	1	3	1	1	1	3	1	5	3	3	5	1	5	1	5	0	5	5	5	5	64	3,0
	Inseguridad	5	1	0	0	0	1	3	3	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3	0	1	0	21	1,0
Suma	67	44	26	27	34	42	53	45	42	51	43	51	28	31	38	33	22	52	39	26	41			
Promedio	3,9	2,6	1,5	1,6	2,0	2,5	3,1	2,6	2,5	3,0	2,5	3,0	1,6	1,8	2,2	1,9	1,3	3,1	2,3	1,5	2,4			

El proceso de priorización en la matriz FODA, consiste en seleccionar aquellos atributos con una calificación igual o superior a tres puntos. No obstante, el equipo de trabajo mantiene la facultad de realizar un análisis profundo de los atributos descartados, conservando la posibilidad de reevaluarlos según criterios estratégicos.

Elaboración de Estrategias

La formulación de las estrategias se rige por los criterios detallados en la figura 39.

Figura 39

Estrategias

Factores Internos Factores Externos		FORTALEZAS				DEBILIDADES			
		F1	F2	F...	F _n	D1	D2	D...	D _n
OPORTUNIDADES	O1	F ₁ - O ₁ MaxiMax				D ₁ - O ₁ MiniMax			
	O2								
	O...								
	O _n								
AMENAZAS	A1	F ₁ - A ₁ MaxiMin				D ₁ - A ₁ MiniMin			
	A2								
	A...								
	A _n								

Nota. Se presenta las estrategias. Fuente: (Andrade, 2020).

Para las estrategias cruzadas entre los factores de fortalezas y oportunidades se siguen las MaxiMax, esto significa generar estrategias que maximicen las fortalezas a fin de aprovechar al máximo las oportunidades.

Para las estrategias entre debilidades y oportunidades se debe generar estrategias que minimicen las debilidades pero que aprovechen al máximo las oportunidades (MiniMax).

Para las estrategias que se generar al cruzar las fortalezas y amenazas de deben maximizar las fortalezas a fin de minimizar las amenazas (MaxiMin).

Finalmente, para generar las estrategias resultantes de cruzar las debilidades con las amenazas se debe minimizar las debilidades y también las amenazas

Ya en la práctica, para formular las estrategias en base a los resultados obtenidos en el FODA se emplearon las siguientes interrogantes:

4.1 Fortalezas / Oportunidades

¿Con nuestras fortalezas o capacidades positivas, cómo aprovechamos las oportunidades para cumplir los Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI)?

La organización se destaca por diversas fortalezas y capacidades positivas que permite aprovechar al máximo las oportunidades para cumplir con los Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI). Al contar con una comunidad académica altamente calificada y comprometida, que no solo posee un profundo conocimiento en sus respectivas áreas de especialización, sino que también está dedicada a la excelencia en la enseñanza y la investigación. Esta fortaleza permite ofrecer programas educativos innovadores y de alta calidad que satisfacen las demandas del mercado laboral y promueven el desarrollo integral de los estudiantes. Además de las alianzas estratégicas con la industria y otras instituciones de la localidad que brindan oportunidades únicas para el crecimiento y la expansión de la oferta académica, así como para el desarrollo de proyectos de investigación y vinculación que impactan positivamente en la comunidad y en la sociedad en general. Aprovechando estas fortalezas y oportunidades, se puede decir que la institución está firmemente comprometida en alcanzar y superar los OEI, consolidando así el posicionamiento como líderes en la educación superior.

4.2 Fortalezas / Amenazas

¿Con nuestras fortalezas, cómo neutralizo o disminuyo al mínimo las amenazas para reducir su impacto?

El Instituto Superior Tecnológico Vicente León reconoce la importancia de aprovechar las fortalezas para mitigar las amenazas y reducir su impacto al mínimo. Para lograr esto, se ha implementado diversas estrategias proactivas. Por ejemplo, ante la amenaza de la competencia creciente de otras instituciones, se ha fortalecido la oferta académica mediante la diversificación de programas, la integración de tecnología de vanguardia en el proceso educativo y el fomento de colaboraciones interdisciplinarias. Asimismo, para hacer frente a desafíos financieros, se ha desarrollado planes de gestión eficientes, optimizando el uso de recursos disponibles. Además, se han establecido sistemas de alerta temprana y procedimientos

de contingencia para abordar posibles crisis, garantizando la continuidad de las operaciones y el cumplimiento de la misión educativa. Al adoptar un enfoque proactivo y estratégico, la institución se encuentra preparada para enfrentar las amenazas emergentes y salvaguardar el éxito a largo plazo de la institución.

4.3 Debilidades / Amenazas

¿Cómo fortalecemos la institución para neutralizar las amenazas y disminuir nuestras debilidades?

La organización, está comprometida con el fortalecimiento continuo de la institución para neutralizar las amenazas y disminuir las debilidades. Para lograr esto, se ha implementado un enfoque integral que abarca diversos aspectos. En primer lugar, se ha realizado un análisis exhaustivo de las amenazas y debilidades actuales, identificando áreas de mejora y oportunidades de crecimiento. A partir de estos hallazgos, se está desarrollando planes estratégicos que se centran en la optimización de recursos, la mejora de la calidad académica y el fortalecimiento de la infraestructura institucional. Además, de fomentar una cultura de innovación y aprendizaje continuo, promoviendo la colaboración entre carreras, estudiantes y personal administrativo para abordar los desafíos de manera efectiva. Además de establecer alianzas estratégicas con otras instituciones y actores clave en el sector educativo para aprovechar recursos adicionales y compartir mejores prácticas. Estos esfuerzos van fortaleciendo la institución para enfrentar con éxito las amenazas emergentes y superar las debilidades, garantizando así la posición como líderes en la educación superior.

4.4 Debilidades / Oportunidades

¿Cómo mejorar las debilidades internas, aprovechando las oportunidades externas?

La organización, reconoce que mejorar las debilidades internas es fundamental para mantenerse competitivos y relevantes en un entorno educativo en constante evolución. Para lograr este objetivo, se ha adoptado un enfoque estratégico que aprovecha las oportunidades externas disponibles. Por ejemplo, al enfrentar desafíos relacionados con la calidad del personal docente y la actualización de los planes de estudio, estableciendo colaboraciones con expertos de la industria y otras instituciones académicas para desarrollar programas de capacitación y formación profesional que aborden las áreas de mejora identificadas. Además de aprovechar las tendencias emergentes en el ámbito tecnológico y educativo para integrar herramientas innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje, mejorando así la experiencia educativa de los estudiantes y preparándolos para los desafíos del mundo laboral actual. Al aprovechar

estas oportunidades externas de manera estratégica, se fortalece las debilidades internas y se posiciona a la institución para el éxito continuo.

Después de realizar el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), es crucial identificar las estrategias que mejor se alineen con los hallazgos obtenidos. Al diseñar las estrategias, se tomó en cuenta tanto los recursos internos disponibles como las condiciones externas del mercado. Esto implica desarrollar planes concretos que aprovechen las fortalezas internas, mitiguen las debilidades identificadas, exploren las oportunidades externas y gestionen las amenazas potenciales. El cruce del FODA sirve como punto de partida para desarrollar estrategias que maximicen el potencial de una organización y minimicen los riesgos asociados con su entorno operativo. Uno de los ejemplos se muestra en la tabla 28

Tabla 28

Estrategias en Docencia

CÓDIGO	ESTRATEGIA
E D1D y A6D	Implementación de Sistemas de Gestión Educativa Integrados y Colaboración con Entes Rectores
E D1G y O1G	Aprovechar de manera adecuada la infraestructura existente para el desarrollo de actividades institucionales y la comunidad.
E D1G y O2G	Potenciar mayor cobertura de internet mediante autogestión para satisfacer los requerimientos institucionales
E D1G y O3G	Generación de alianzas de cooperación interinstitucional para compartir recursos con otras IES.
E D1I y O1I	Establecer un sistema de innovación y de capacidad de absorción.
E D1I y O2I	Actualizar la Normativa interna sobre I + D + I.
E D1V y O1V	Articular programas y proyectos de I + D + I, vinculación y docencia.
E D2B y O1B	Implementar la Normativa de Seguridad y salud ocupacional para precautelar la integridad de la comunidad académica.
E D2B y O2B	Involucrar activamente a los estudiantes en la creación y aplicación de políticas relacionadas con su conducta y actividades en el Instituto.
E D2D y A2D	Reglamento del Sistema de evaluación estudiantil
E D2G y O1G	Establecer actividades extracurriculares para fortalecer la formación integral de la comunidad educativa.
E D2G y O2G	Establecer un plan de trabajo y definir las actividades necesarias para mejorar la gestión institucional.
E D2G y O4G	Formación y actualización de la Normativa Legal vigente a la comunidad académica.
E D2I y O2I	Diseñar estrategias de marketing para la difusión de actividades institucionales.
E D2I y A1I	Articular la oferta investigativa del Instituto con las necesidades de la sociedad, para fortalecer el sector productivo
E D3B y O2B	Desarrollar proyectos de intervención basados en la psicología positiva
E D3D y A2D	Reglamento de formación y capacitación del ISTVL
E D3D y O1D	Actualizar la normativa de procesos de selección del personal docente en el ISTVL.

CÓDIGO	ESTRATEGIA
E D3G y O3G	Implementación de un Sistema Integrado de Gestión
E D3G y O4G	Generar el manual de procesos del ISTVL.
E D3I y A3I	Fomentar el trabajo en redes académicas para impulsar la cultura de investigación en las IES.
E D3I y O1I	Desarrollar criterios de evaluación claros que permitan valorar la calidad, relevancia y viabilidad de los proyectos de investigación.
E D3V y O1V	Mejorar los procesos de vinculación en ejecución, seguimiento, control y evaluación.
E D4B y O1B	Generar alianzas estratégicas de interés con diferentes organizaciones públicas o privadas
E D4G y O1G	Mejorar los canales internos de comunicación
E D4G y O4G	Elaboración de normativa acorde a las necesidades
E D4I y O1I	Estandarizar procesos que garanticen los proyectos de investigación
E D5G y O4G	Generar acuerdos con Senescyt para el proceso de autogestión.
E D5G y A2G	Implementar proyectos productivos para fortalecer la autogestión institucional.
E D7G y O2G	Implementar el sistema de planificación institucional.

Nota. Se presenta las estrategias de Docencia.

De esta manera se identifican las estrategias en las áreas previamente identificadas, esto es: gestión, docencia, investigación, vinculación y bienestar estudiantil.

El próximo paso es la identificación de las líneas, programas y proyectos.

Elaboración de Programas y Proyectos.

Las respuestas a las causas de los problemas identificados son las intervenciones reflejadas en los programas y proyectos; los mismos que deberán implementarse, observando las características y las circunstancias específicas del lugar, zona o región. Las decisiones de ejecución de los programas y proyectos se tomarán en función de las reales necesidades a fin de promover la igualdad de oportunidades, maximizando los impactos positivos y generando círculos virtuosos.

La investigación y la vinculación son ejes fundamentales dentro del instituto, elementos sustantivos que deben articularse a la docencia, de las encuestas realizadas tanto a los agentes internos y externos se detectó las necesidades y se concatenó con la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE 2013).

Cómo es de conocimiento las líneas, programas y proyectos deben ser el resultado de la aplicación del diagnóstico institucional, de esta forma se detectan las líneas de investigación, que en el Instituto son cinco líneas, el instrumento que se utilizó para el levantamiento de la

información con los stakeholders externos puede verse en el Anexo No. 1, se presenta la matriz de articulación de las necesidades con las líneas propuestas, se detallan en la tabla 29.

Tabla 29

Matriz de articulación de las necesidades con las líneas propuestas.

Necesidades detectadas del diagnóstico	Líneas de investigación
Desarrollo de software para restaurantes Software para administración	06 – Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Idiomas Diseño gráfico	02 – Artes y humanidades
Emprendimiento Contabilidad Aspectos contables y tributarios Inversiones internacionales Innovación y emprendimiento BPM	04 – Negocios, administración y derecho
Servicio al cliente Organización de eventos Estrategias de ventas Marketing Estudio de mercado El marketing de las empresas comerciales Seguridad y salud ocupacional Clima laboral Medicina Seguridad e higiene del Trabajo	10 – Servicios
Democracia Realidad nacional Alianzas estratégicas	03 – Ciencias sociales, periodismo e información

01 Educación

Nota: Tomado del diagnóstico institucional.

La línea de educación es transversal para toda la institución; en virtud de la misión encomendada por la sociedad.

Los proyectos de investigación y vinculación, se detallan en la tabla 30.

Tabla 30

Proyectos de investigación y vinculación

CARRERA	PROGRAMA	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN
Gastronomía y Desarrollo de Software	Soberanía, sostenibilidad e innovación tecnológica en la gastronomía de Cotopaxi	Cultura gastronómica de Cotopaxi
		Gastronomía sostenible
		Aprovechamiento de productos locales de Cotopaxi
		Rutas gastronómicas de Cotopaxi
		Implementación de aplicaciones informáticas para fomentar rutas gastronómicas en Cotopaxi
Contabilidad y Asesoría Tributaria; Administración Financiera y Desarrollo de Software	Gestión Administrativa, financiera y contable en las entidades públicas y privadas de la provincia de Cotopaxi	Innovación y emprendimiento
		Educación tributaria y financiera
		Asesoría contable al sector informal de Cotopaxi
		Asesoría financiera al sector informal de Cotopaxi
		Implementación de aplicaciones informáticas para la gestión contable y financiera
Marketing Digital y Gestión de Negocios; Diseño Gráfico y Multimedia	Programa Integral de Marketing y Diseño para la provincia de Cotopaxi	Aplicación de marketing verde para emprendimientos en Cotopaxi
		Marketing Digital como herramienta de posicionamiento en nuevas tendencias
		Interactividad en diseño gráfico y multimedia
		Diseño gráfico sostenible en la exploración de nuevas prácticas y estrategias comunicacionales
Seguridad e Higiene del Trabajo Control De Incendios y Operaciones de Rescate; Desarrollo de Software	Gestión e innovación tecnológica de la seguridad laboral y salud ocupacional en las entidades públicas y privadas de la provincia de Cotopaxi	Evaluación de Riesgos
		Control de emergencias
		Medición higiénica ocupacionales
		Técnicas de intervención
		Implementación de aplicaciones informáticas para la salud y riesgos laborales

Nota. PEDI ISTVL (2024).

Programación Estratégica Plurianual

La programación estratégica plurianual tiene como horizonte temporal el largo plazo, es importante alinear esta programación con el plan de desarrollo nacional, en el caso del Instituto, es necesario partir de los ejes estratégicos identificados líneas atrás. En este contexto, implica la identificación de las necesidades educativas y del entorno, la formulación de políticas institucionales y la asignación de recursos para garantizar el cumplimiento de las metas trazadas en un período de varios años. Este enfoque estratégico permite a la institución orientar sus esfuerzos hacia la mejora continua de la calidad educativa, la investigación y la vinculación con la sociedad, asegurando así un desarrollo integral y sostenible.

Para comprender la cuantificación de las metas, se presenta el desarrollo práctico detallado en la tabla 31.

Tabla 31

Programación

Eje	Objetivo estratégico	Objetivos operativos	Meta PEDI 2024-2026			Meta de resultado del objetivo	Actividad	Indicador	Meta de la actividad
			2024	2025	2026				
GESTIÓN	Desarrollar una gestión administrativa adecuada que contribuya las exigencias de la Educación Superior.	Desarrollar e implementar el Sistema Integrado de Gestión (SIG) en el ISTVL con el propósito de optimizar sus procesos y mejorar el desempeño global.	34%	33%	33%	100%	Generar el Manual de Gestión por Procesos y Procedimientos de la Institución	Porcentaje de procesos generados	100%

Nota. Se presenta un ejemplo de la programación.

Las estrategias detectadas en el Foda se convierten en actividades como se indicó al inicio del capítulo, en el ejemplo la meta se divide para los tres años, al final se cumple con el cien por ciento. Ahora cada meta del PEDI; por ejemplo, en el 2024 (34 %) se debe considerar en el plan operativo anual (POA) de ese año como la meta alcanzar del 100 %. En otras palabras, la meta del POA para el 2024 será del 100%, pero en realidad en el PEDI solo representa el 34 %, eso deben tenerlo claro los planificadores.

Bibliografía

- Acero, A., Ordoñez, B., & Toloza, H. V. (2023). Análisis estratégico para la empresa Imbocar, seccional Valledupar – Colombia. *Región Científica*, 2(1), 1-9. <https://doi.org/10.58763/rc202395>
- Alcaide, M. (1984). El concepto de estrategia y las matrices de portfolio. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 13(45), 451-524. https://aeca.es/old/refc_1972-2013/1984/45-1.pdf
- Alvarado, L., Cabral, A., & Alvarado, T. P. (2022). LA MATRIZ DE ANSOFF HERRAMIENTA ESTRATÉGICA PARA INCREMENTAR LA COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DE HIDALGO. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 51, 255-268. <https://www.redalyc.org/journal/141/14174841003/14174841003.pdf>
- Andrade, R. (2020). *Planificación estratégica*. <https://www.studocu.com/ec/document/escuela-superior-politecnica-de-chimborazo/mercadotecnia-de-servicios/texto-basico-de-planificacion-estrategica-abril-agosto-2020-lic-ram/94181883>
- Arango, X., & Cuevas, V. (s.f.). Método de análisis estructural: Matriz de impactos cruzados multiplicación aplicada a una clasificación (micmac). 25. <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25569w/Metodo%20de%20 analisis%20 estructural.pdf>
- Armas, N. (2014). EL PROCESO DE SISTEMATIZACIÓN Y SU APLICACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN. (U. C. Villas, Ed.) *Varela*, 14(37), 1-12. <https://www.redalyc.org/pdf/7322/732280196004.pdf>
- Aspeé, J., & González, J. (2024). La entrevista y la encuesta como epistemología del diálogo. *Temas y debates*, 13-23. <https://share.google/VSuNnlarQ4Ho5Q3g8>
- Ávalos, D. (2019). *Propuesta de solución de negocios de Cosmos. Empresa de joyería y relojería en Puerto Vallarta*. Jalisco. Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. <https://riudg.udg.mx/bitstream/20.500.12104/80249/1/MCUCOSTA10003FT.pdf>
- Batista, W., Sánchez, U., Ramírez, A., & Romero, Y. (2020). Planificación estratégica y prospectiva para la filial Rafael Freyre. *Innovación tecnológica Las Tunas*, 26(1).

https://portal.amelica.org/ameli/journal/442/4422303019/movil/?utm_source=chatgpt.com

Benavides, M., Pompa, M., Agüero, M., Sánchez, M., & Rendón, V. (2022). Los grupos focales como estrategia de investigación en educación: algunas lecciones desde su diseño, puesta en marcha, transcripción y moderación. *Instituto de Investigaciones en Educación*(34), 163-197. <https://doi.org/https://doi.org/10.25009/cpue.v0i34.2793>

Calle, J., Bozada, B., Aguilera, Y., & Ramírez, N. (2025). LA ALINEACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS CON LA MISIÓN Y VISIÓN EMPRESARIAL: UN ENFOQUE BASADO EN RESULTADOS. *Ciencia y Desarrollo. Universidad Alas Peruanas*, 28(1), 509-518.

<https://doi.org/http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/CYD/index>

Carucci, F. (2003). *Planificación estratégica por problemas: Un enfoque participativo*. Caracas: Ildis.

<https://www.ucipfg.com/biblioteca/files/original/b931789eafd36dda304b8029406a9dc2.pdf>

Castillo, K., & Hernández, E. (2020). Matrices de análisis estratégico en la toma de decisiones. *Tesis*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

<https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/8747/1/18793.pdf>

Cervantes, J. (11 de 09 de 2022). *Páginas personales Unam*. Universidad Autónoma de México:

<https://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/4747/Asignaturas/1783/Archivo1.4114.pdf>

Chiavenato, I. (2007). *Introducción a la teoría general de la administración* (Séptima edición ed.). McGraw Hill. v

Chiavenato, I. (2017). *Planeación estratégica. Fundamentos y aplicaciones* (3ra ed.). México D.F., México: McGraw Hill.

[https://dspace.itsjapon.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/3708/127-](https://dspace.itsjapon.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/3708/127-Planeacion-estrategica-fundametos-chiavenato-)

[Planeacion-estrategica-fundametos-chiavenato-idalberto%20%283%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.itsjapon.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/3708/127-Planeacion-estrategica-fundametos-chiavenato-idalberto%20%283%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Corona, L., & Fonseca, M. (2021). Acerca del carácter retrospectivo o prospectivo en la investigación científica. *Medisur*, 19(2), 338-341.

<https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4501>

D'Alessio, F. (2008). *El proceso estratégico. Un enfoque de gerencia* (1ra ed.). Pearson. <https://dn790003.ca.archive.org/0/items/EIProcesoEstratgicoFernando.DDAlessioIpinzaCENTRUMCatalica/El%20proceso%20Estrat%C3%A9gico%20-%20Fernando.%20D%C2%B4Alessio%20Ipinza%20CENTRUM%20Cat%C3%B2lica.pdf>

David, F. (2003). *Conceptos de administración estratégica* (9na ed.). México, México: Pearson. <https://maliaoceano.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/03/libro-fred-david-9a-edicion-con-estrategica-fred-david.pdf>

Escudero, C., & Cortez, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Machala, El Oro, Ecuador: Ediciones UTMACH.

<https://repositorio.utmachala.edu.ec/server/api/core/bitstreams/ce447b13-cdd3-459b-af0a-a31c7c0478c3/content>

Godet, M. (2007). *Manuel de prospective stratégique* (Vol. 2). París, Francia: Dunod. http://www.lapropective.fr/dyn/francais/ouvrages/la_propective_strategique/t2--manuel-de-prospective-strategique-dunod-2007.pdf

Godet, M. (2007). *Manuel de prospective stratégique* (Vol. 1). Dunod.

http://www.lapropective.fr/dyn/francais/ouvrages/la_propective_strategique/t1--manuel-de-prospective-strategique-dunod-2007.pdf

Godet, M., & Durance, P. (2007). *Prospectiva estratégica: problemas y métodos*. Lipsor. <https://archivo.cepal.org/pdfs/GuiaProspectiva/Godet2007.pdf>

Godet, M., & Durance, P. (2011). *La prospective stratégique: pour les entreprises et les territoires*. París, Francia: Unesco.

<https://www.futuribles.com/wp-content/uploads/related-documents/prospective-strategique.pdf?postId=63954>

Godet, M., Monti, R., Meunier, F., & Roubelat, F. (2000). *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*. Centre national de l'entrepreneuriat. https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-02185401v1/file/XX_CNE-LIPSOR_000955.pdf

González, D. (Octubre de 2019). *Paz y desarrollo*. Lineamientos para la implementación de políticas públicas que garanticen una vida libre de violencia Cantón San Miguel de Los Bancos:

https://www.pazydesarrollo.org/wp-content/uploads/2021/07/diagnostico_bancos_final.pdf

Granizo, X., Burbano, Á., & Delgado, C. (2020). Escenarios prospectivos de la educación superior del Ecuador al 2030. *Espacios*, 41(28), 155-168.

<https://www.revistaespacios.com/a20v41n28/a20v41n28p13.pdf>

Guerra, L., Campos, Y., & Irineo, M. (2024). *Métodos, modelos y Tics, utilizados en la prospectiva estratégica: Método MICMAC*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: <https://dspace.uaeh.edu.mx/server/api/core/bitstreams/05c6c39b-76a7-458c-8d6d-aaf9dd4af92c/content>

Guevara, K., Pizarro, D., & Barreno, D. (2024). La matriz Ansoff y la internacionalización de las asociaciones cacaoteras de El Oro. *Digital Publisher CEIT*, 9(9), 524-539. <https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2024.2.2341>

Huilcapi, S., & Gallegos, D. (2020). Importancia del diagnóstico situacional de la empresa. *Espacios*, 41(40), 11-23.

<https://www.revistaespacios.com/a20v41n40/a20v41n40p02.pdf>

Ineval. (2024). *Informe nacional de resultados*. Ineval:

https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagireportes/sestciclo21/nacional/2023-2024_3.pdf

Johnson, G., Sholes, K., & Whittington, R. (2006). *Dirección estratégica* (7ma ed.). Madrid: Pearson. <https://es.scribd.com/document/728117123/Direccion-estrategica-Gerry-Johnson-Kevan-Scholes-Richard-Whittington-1-7-2006-Pearson>

Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). *Administración, una perspectiva global y empresarial*. México: McGraw Hill.

<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24756w/administracion-una-perspectiva-global-y-empresarial-14-edi-koontz.pdf>

Lara, O. (2024). La cadena de valor en las empresas. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 1-14.

<https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2736>

López, P., & Alcázar, C. (Noviembre de 2022). *Expresiones veterinarias*. Diagnóstico Situacional: características y metodologías principales y su aplicación en el campo de la medicina veterinaria y la zootecnia:

<https://www.expresionesveterinarias.com/2022/11/diagnostico-situacional-caracteristicas.html>

Martínez, L. (2016). Enfoque prospectivo de innovación y tecnología en empresas de transporte de carga de la provincia del Tundama-Boyacá. *Tesis*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, Duitama, Colombia.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/12266/1052398721.pdf;jsessionid=219B18E5524FCA50E8842ABD77837336?sequence=1>

MIDEPLAN. (15 de Octubre de 2023). *Desarrollo social y familia*. Instrumentos del análisis prospectivo:

<https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/btca/txtcompleto/mideplan/instrum.anal.prospect.pdf>

Olaz, Á. (2023). *Observación participante*. (D. d. Santos, Ed.) España.

<https://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788490525128.pdf>

Pases. (2022). *Informe de prospectiva del sector TIC: escenarios futuros y nichos de oportunidad*. Obsevatorio Ecuador Digital:

https://observatorioecuadordigital.mintel.gob.ec/wp-content/uploads/2022/11/02_Pases_InformedeProspectivaSectorTIC.pdf

Pesantez, R. (31 de octubre de 2018). *Scribd*. Misión y visión empresarial:

<https://es.scribd.com/document/392039787/2-Mision-y-Vision-Empresarial>

Planifica Ecuador. (2019). *Secretaría Técnica de Planificación*. Secretaría Técnica de Planificación :

https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-06/Documento_Norma-T%C3%A9cnica-Sistema-Nacional-Descentralizado-Planificaci%C3%B3n-Participativa.pdf

Porter, M. (1985). *Competitive Advantage*.

<https://library.uniq.edu.iq/storage/books/file/competitive%20Advantage/166677556024.pdf>

RAE. (29 de Julio de 2024). *Real Academia Española*. Real Academia Española:
<https://www.rae.es/drae2001/describir>

Ramos, J., Rhea, B., Pla, R., & Valdivia, O. (2016). *La sistematización como metodología , método y resultado científico investigativo en a práctica educativa*. Ibarra, Imbabura, Ecuador: Universidad Técnica del Norte.

https://www.researchgate.net/publication/349735025_LA_SISTEMATIZACION_CO MO_METODOLOGIA_METODO_Y_RESULTADO_CIENTIFICO_INVESTIGATIVO_EN_LA_PRACTICA_EDUCATIVA

Reyes, V. (2020). *BeDigitalNow*. Herramienta de plan estratégico:

<https://www.youtube.com/@BeDigitalNow>

Rodríguez, F., & Castro, H. (2022). Descripción de las principales herramientas para el proceso estratégico en una organización. *En-Contexto*, 10(16), 123-150.

<https://share.google/ZY7jFUFTCi2NOaxsu>

Salazar, S., Tierra, N., & Salas, E. (2020). Diagnóstico situacional de la comunidad Capirona, parroquia Puerto Napo, cantón Tena, provincia de Napo, previo a la elaboración del inventario de atractivos turísticos. *Ciencia Digital*, 4(1), 355-377.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v4i3.1360>

Sánchez, D. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río*, 9(17), 38-39.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/article/view/7928/8457>

Seid, G., & Pérez, R. (2023). Los puntos de partida epistemológicos y operativos en la observación de campo. *Relmecs*, 12(2), 1-14.

<https://share.google/6qKpAk6Memj0fVFD9>

Tapella, E. (2023). *El mapeo de actores clave. Una herramienta al servicio de la evaluación participativa*. San Juan, Argentina: Instituto de Investigaciones Socioeconómicas.
<https://evalparticipativa.net/wp-content/uploads/2023/06/MAPEO-DE-ACTORES-CLAVES-E.TAPELLA-EVALPARTICIPATIVApdf.pdf>

- Thompson, A., Peteraf, M., Gamble, J., & Strickland, A. (2012). *Administración estratégica. Teoría y casos*. (XVIII edición ed.). McGraw Hill.
- <https://omeka.urbeuniversity.edu/files/original/091ebf2a61d0f31f0cfb538aeb4e7931abfd83d1.pdf>
- Thompson, P., & Gamble, S. (2012). *Administración estratégica. teoría y casos* (18 ed.). McGrawHill.
- https://estrategiaempresarial621.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/01/administracion_estrategica_18va_edicion.pdf
- Torres, Z. (2014). *Administración estratégica*. México: Grupo Editorial Patria.
- <https://share.google/AaO5MwiSkVI4LoCAL>
- Torres, Z. (2014). *Administración estratégica* (1ra ed.). México DF: Patria.
- https://www.academia.edu/35223702/Administracion_Estrategica
- Viramontes, E. (2024). Análisis cualitativo en la investigación. *Revista de investigación Educativa de la Rediech*, 15, 1-18.
- https://doi.org/https://revistas.rediech.org/index.php/ie_rie_rediech/article/view/2074
- Vitale, J., & Ragno, L. (10 de 07 de 2018). *Universidad Nacional de Cuyo*. Curso de prospectiva: <https://cepcuyo.com/wp-content/uploads/2018/10/07.-Metodo-estrategia-de-los-actores.pdf>

Anexo 1 Instrumento para stakeholders externos



ACTUALIZACIÓN DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL CONSTRUCCIÓN PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL FORMATO DE ENTREVISTA

Fecha: _____

El presente cuestionario tiene como objetivo: Recopilar información para reforzar el diagnóstico institucional para la actualización del PEDI.

Solicitamos de manera comedida se dé respuesta a cada una de las preguntas planteadas y seleccionar con una "X" el ítem que corresponda a su criterio.

Datos Informativos:

1. NOMBRE EMPRESA / ESTABLECIMIENTO	
2. UBICACIÓN: (Dirección exacta empresa / establecimiento)	
3. CIUDAD / PARROQUIA	

SECTOR ECONÓMICO:

Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	Comercio	
Explotación Minas y Canteras	Servicios	
Industrias Manufactureras		

SI ES COMERCIO:

Mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios	Comercio de combustibles y lubricantes para vehículos automotores	
Reparación de efectos personales y enseres domésticos	Resto del sector comercio (tiendas, al mayor, etc.)	

SI ES SERVICIOS:

Distribución agua; alcantarillado, desechos	Administración pública y defensa, seguridad social	
Construcción	Enseñanza	
Transporte y almacenamiento	Actividades salud humana y asistencia social	
Actividades profesionales, científicas y técnicas	Artes, entretenimiento y recreación	
Actividades inmobiliarias	Otras actividades de servicios	
Suministro electricidad, gas, vapor	Actividades financieras y de seguros	
Actividades alojamiento y de servicio de comidas	Actividades de servicios administrativos y apoyo	
Información y comunicación		

INVESTIGACIÓN:

- ¿La entidad a la que representa, estaría interesada en realizar proyectos y actividades de investigación?

SI	
NO	

- Si su respuesta fue SÍ en la pregunta anterior, ¿en cuál campo amplio del conocimiento relacionado a su empresa desearía que se realicen proyectos o actividades de investigación?

VINCULACIÓN:

- ¿Estaría interesado que su organización participe en proyectos de vinculación con la sociedad?

SI	
NO	

2. Si su respuesta fue SÍ en la pregunta anterior, ¿en cuál campo amplio del conocimiento relacionado a su empresa desearía que se desarrollen proyectos de vinculación con la sociedad?

CAPACITACIÓN

1. ¿Estaría de acuerdo en que la organización a la que usted representa sea beneficiaria de actividades de capacitación?

SI	
NO	

2. Si su respuesta fue SÍ a la pregunta anterior, sírvase mencionar algunas temáticas de su interés.

GESTIÓN

1. ¿Por qué medios de comunicación obtiene información del Instituto Superior Tecnológico Vicente León? Por favor escriba los más utilizados.

2. En caso de obtener información del Instituto a través de medios de comunicación electrónicos, ¿se debe a qué?:

a. Usted accede por su cuenta.	
b. El Instituto Superior Tecnológico Vicente León le tiene como contacto.	
c. La información que obtiene del Instituto Superior Tecnológico Vicente León no es por medios de comunicación electrónicos.	

3. ¿Con qué frecuencia busca o accede a la información del Instituto Superior Tecnológico Vicente León?

a. Diaria	
b. Semanal	
c. Mensual	
d. Otra	

COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL

1. ¿Cuáles serían las actividades que le motiven al establecimiento de una alianza estratégica entre la organización que dirige y el Instituto Superior Tecnológico Vicente León? Si prefiere, elija más de una opción.

a. Capacitación.	
b. Redes de emprendimiento.	
c. Investigación.	
d. Vinculación con la Sociedad.	
e. Entrenamiento profesional (bidireccional).	
f. Formación profesional focalizada.	
g. Otras.	

AGRADECEMOS SU GENTIL COLABORACIÓN



Red de Investigación
Científica y Desarrollo
Tecnológico **Del Pacífico**




EDITORIAL
SAGA

ISBN: 978-9907-803-39-6



9 789907 803396