



Elementos de mercadeo y metodologías ágiles para la creación de programas en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca

Johana Arelis Rojas Muñoz

Universidad Ean

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en Mercadeo Digital

Popayán, Colombia

6/noviembre/2024

Elementos de mercadeo y metodologías ágiles para la creación de programas en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca

Johana Arelis Rojas Muñoz

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Mercadeo Digital

Director (a):

Magíster Yibeth Gisela Mantilla Torres

Modalidad:

Trabajo Dirigido

Universidad Ean

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en Mercadeo Digital

Popayán, Colombia

6/noviembre/2024

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Popayán, 6/11/2024

Dedicatoria o frase

A mi familia y amigos, sin los cuales no habría sido posible soñar con conquistar retos inmensos ni tener la fuerza de continuar cada día. Gracias por su amor, guía y compañía en cada paso.

Agradecimientos

Agradezco en primer lugar a la Universidad EAN y los excelentes profesores que me brindaron su conocimiento para formarme no solo como profesional del marketing digital, sino como una ser humano consciente y emprendedor que contribuya a su comunidad y a la sociedad. A Oscar Alvarado Muñoz, Lina Marcela Giraldo y Diego Andrés Cuellar, miembros de la Dirección de Planeación y Evaluación de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca por su colaboración con datos institucionales, apoyo en el trabajo de campo, sus correcciones y consejos.

A la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca por el tiempo que me permitieron dedicar a mi formación y el apoyo brindado para la realización de este trabajo de grado en el que pude unir mi labor en la institución y los conocimientos adquiridos. A mis asesoras, María Paula Rubio Moreno y Yibeth Gisela Mantilla Torres, quienes me guiaron y aportaron sus puntos de vista en aspectos importantes durante la realización de este trabajo.

Finalmente, agradezco a mis padres, Jesús Alberto Rojas Rincón y Marleny Muñoz Díaz, a mis hermanas, Linda María Rojas Muñoz y Jazmín Julieth Rojas Muñoz, a mi hermano, Cristian Allen Rojas Muñoz, a César Luis Peña Ávila y Diana Cristina Idrobo, quienes me impulsan a querer ser mejor cada día, gracias por apoyarme en mis decisiones, por apoyar mis viajes constantes entre Bogotá y Popayán, brindarme un lugar cálido al cual llegar, e impulsarme en los momentos que más lo necesitaba.

Resumen

Este estudio explora la integración de metodologías ágiles y estrategias de marketing digital en el diseño y desarrollo de programas educativos en la *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, como respuesta a los desafíos contemporáneos que enfrentan las Instituciones de Educación Superior en medio de las transformaciones demográficas, tecnológicas y sociales. A través de un análisis exhaustivo del panorama educativo se identificaron los factores clave que inciden en la sostenibilidad y competitividad de la oferta académica, así como las tendencias emergentes en educación superior. Asimismo, se aplicaron encuestas para examinar los factores que influyen en la elección de programas académicos en la Uniautónoma del Cauca.

La investigación propone un procedimiento que incorpora las tendencias actuales, las demandas de los estudiantes potenciales, la flexibilidad y adaptabilidad de las metodologías ágiles, y la capacidad del marketing digital para atraer y responder a las necesidades de los públicos objetivo. Este enfoque busca optimizar los recursos institucionales, mitigar los riesgos asociados a programas con baja demanda y fortalecer la pertinencia y diferenciación de la oferta académica.

Los hallazgos subrayan la importancia de implementar un proceso ágil y eficiente para el diseño de programas educativos que respondan a las necesidades del entorno y del usuario, al tiempo que aprovechen las capacidades institucionales para crear nuevos programas. Además, de la necesidad de definir una oferta formativa alineada con las demandas del mercado y las tendencias emergentes, que garantice la optimización de los recursos y garantice tanto la pertinencia como la sostenibilidad.

Palabras clave: Educación superior, marketing digital, metodologías ágiles, creación de programas académicos, tendencias de mercado

Abstract

This study explores the integration of agile methodologies and digital marketing strategies in the design and development of educational programs at *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, as a response to the contemporary challenges faced by Higher Education Institutions amid demographic, technological, and social transformations. Through a comprehensive analysis of the educational landscape, key factors affecting the sustainability and competitiveness of academic offerings were identified, along with emerging trends in higher education. Furthermore, surveys were conducted to examine the factors influencing students' choice of academic programs at Uniautónoma del Cauca.

The research proposes a procedure that incorporates current trends, the demands of prospective students, the flexibility and adaptability of agile methodologies, and the capacity of digital marketing to attract and address the needs of target audiences. This approach seeks to optimize institutional resources, mitigate risks associated with low-demand programs, and strengthen the relevance and differentiation of academic offerings.

The findings underscore the importance of implementing an agile and efficient process for designing educational programs that respond to both environmental and user needs, while capitalizing on institutional capacities to develop new programs. Furthermore, they highlight the need to define an academic portfolio aligned with market demands and emerging trends, ensuring resource optimization, as well as the relevance and sustainability of academic offerings.

Keywords: Higher education, digital marketing, agile methodologies, academic program development, market trends

Contenido

	Pág.
Agradecimientos	5
Resumen	8
Abstract	9
Contenido	10
Introducción	15
Objetivos	18
<i>Objetivo general</i>	<i>18</i>
<i>Objetivos específicos</i>	<i>18</i>
Justificación	19
Marco Institucional	22
Marco de Referencia	30
<i>Educación Superior Colombiana</i>	<i>30</i>
<i>Creación de programas de educación superior</i>	<i>32</i>
<i>Pertinencia de los programas de educación superior</i>	<i>33</i>
<i>Metodologías ágiles</i>	<i>35</i>
<i>Transformación digital en educación superior</i>	<i>37</i>
<i>Marketing en educación superior</i>	<i>40</i>
Diseño Metodológico	43
<i>Tipo de investigación</i>	<i>43</i>
<i>Población y muestra</i>	<i>47</i>
<i>Procedimientos y técnicas</i>	<i>48</i>
Diagnóstico Organizacional	52

<i>Análisis del sector</i>	52
<i>Análisis de Competidores</i>	57
<i>Análisis interno</i>	59
<i>Creación de nuevos programas en la Uniautónoma del Cauca</i>	67
<i>Aporte de las metodologías ágiles y el mercadeo digital al procedimiento</i>	74
<i>Tendencias de educación superior que pueden aportar a la oferta de programas de la Uniautónoma del Cauca</i>	77
<i>Procesamiento estadístico de datos</i>	136
<i>Análisis de los resultados</i>	149
Plan de Intervención	155
<i>Metodología para creación y selección de nuevos programas en la Uniautónoma</i>	156
Conclusiones y Recomendaciones	195
<i>Conclusiones</i>	195
<i>Recomendaciones</i>	196
Referencias	198

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1.....	24
<i>Estructura general de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.....</i>	<i>24</i>
Figura 2.....	24
<i>Estructura Vicerrectoría académica, decanaturas y escuela de posgrados</i>	<i>24</i>
Figura 3.....	26
<i>Estudiantes matriculados 2018-I a 2023-II</i>	<i>26</i>
Figura 4.....	28
<i>Origen de los estudiantes Uniautónomos 2023-I.....</i>	<i>28</i>
Figura 5.....	29
<i>Graduados Uniautónomos 2015- 2022</i>	<i>29</i>
Figura 6.....	29
<i>Graduados Uniautónomos 2015- 2022</i>	<i>29</i>
Figura 7.....	34
<i>Dimensiones e indicadores para llevar a cabo un estudio de pertinencia y factibilidad de programas académicos nuevos.....</i>	<i>34</i>
Figura 8.....	45
<i>Ciclo de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva</i>	<i>45</i>
Figura 9.....	56
<i>Tasa de deserción educación superior colombiana 2016 a 2021</i>	<i>56</i>
Figura 10.....	57
<i>Estructura poblacional 2018</i>	<i>57</i>
Figura 11.....	59
<i>Anuncios publicados en Meta por las principales IES de Popayán</i>	<i>59</i>

Elementos de mercadeo y metodologías ágiles para la creación de programas en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca	11
Figura 12.....	64
<i>Estrategias de investigación a lo largo del ciclo de vida del producto</i>	64
Figura 13.....	68
<i>Mapa de procesos Uniautónoma del Cauca</i>	68
Figura 14.....	70
<i>Proceso de creación de programas 2017 a 2022.....</i>	70
Figura 15.....	73
<i>Proceso de creación de programas 2023.....</i>	73
Figura 16.....	79
<i>Distribución de la matrícula en educación superior según sector.....</i>	79
Figura 17.....	86
<i>Comportamiento de la matrícula a primer curso universitario en Instituciones Universitarias Destacadas de Popayán 2018-2022</i>	86
Figura 18.....	98
<i>Comportamiento de la matrícula a primer curso de especializaciones en Instituciones Universitarias Destacadas de Popayán 2018-2022.....</i>	98
Figura 19.....	102
<i>Posibles escenarios futuros de las IES.....</i>	102
Figura 20.....	110
<i>Proyección demográfica de la disminución de graduados 2024-2035.....</i>	110
Figura 21.....	112
<i>Porcentaje de empleados de universidades que buscan cambiar de trabajo en los próximos 12 meses</i>	112
Figura 22.....	113
<i>Hiperciclo de tecnologías emergentes 2023</i>	113

Elementos de mercadeo y metodologías ágiles para la creación de programas en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca	12
Figura 23.....	117
<i>Principales tendencias tecnológicas estratégicas para 2024.....</i>	<i>117</i>
Figura 24.....	118
<i>Marco de tecnología sostenible.....</i>	<i>118</i>
Figura 25.....	119
<i>IA Generativa Democratizada</i>	<i>119</i>
Figura 26.....	121
<i>Mapa de megatendencias.....</i>	<i>121</i>
Figura 27.....	123
<i>Radار de la megatendencia Nuevo Trabajo</i>	<i>123</i>
Figura 28.....	125
<i>Aspectos que influyen al reclutar talento a nivel global</i>	<i>125</i>
Figura 29.....	125
<i>Aspectos priorizados por los trabajadores latinoamericanos y colombianos ...</i>	<i>125</i>
Figura 30.....	132
<i>Mapa de tendencias de Sdli</i>	<i>132</i>
Figura 31.....	133
<i>Mapa de tendencias en salud</i>	<i>133</i>
Figura 32.....	137
<i>Análisis demográfico.....</i>	<i>137</i>
Figura 33.....	138
<i>Aspectos académicos</i>	<i>138</i>
Figura 34.....	139
<i>Preferencias en programas universitarios-primera opción</i>	<i>139</i>
Figura 35.....	140

<i>Preferencias en programas universitarios-segunda opción</i>	140
Figura 36	141
<i>Aspectos principales para decidir ingresar a un pregrado</i>	141
Figura 37	141
<i>Aspectos principales para decidir ingresar a un pregrado universitario</i>	141
Figura 38	142
<i>Habilidades que debe impulsar un pregrado universitario</i>	142
Figura 39	142
<i>Modalidades de grado preferidas</i>	142
Figura 40	143
<i>Estudiaría el programa si se ofertara en la ciudad</i>	143
Figura 41	143
<i>Fuentes o medios de información a través de los cuales conoce las actividades de las IES de la ciudad y sus programas</i>	143
Figura 42	144
<i>Análisis demográfico</i>	144
Figura 43	145
<i>Aspectos académicos</i>	145
Figura 44	145
<i>Aspectos principales para decidir ingresar en la Uniautónoma del Cauca</i>	145
Figura 45	146
<i>Aspectos principales para decidir ingresar en la Uniautónoma del Cauca- Jornada nocturna</i>	146
Figura 46	146
<i>Método de pago de la matrícula</i>	146

Elementos de mercadeo y metodologías ágiles para la creación de programas en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca	14
Figura 47	147
<i>Factores que impulsaron su ingreso a la Uniautónoma del Cauca</i>	147
Figura 48	148
<i>Factores que impulsaron su ingreso a la Uniautónoma del Cauca- Jornada nocturna</i>	148
Figura 49	148
<i>Principal ventaja de percibida por los estudiantes jornada nocturna</i>	148
Figura 50	149
<i>Principal medio por el cual se enteró de la institución y sus programas</i>	149
Figura 51	160
<i>Árbol de focos críticos de vigilancia</i>	160
Figura 52	162
<i>Operadores Boleanos</i>	162
Figura 53	162
<i>Ejemplo de ecuación de búsqueda básica</i>	162
Figura 54	172
<i>Canvas de programas educativos</i>	172
Figura 55	174
<i>Canvas de programas educativos con aspectos clave</i>	174
Figura 56	184
<i>Calendario de publicidad en redes sociales para un mes</i>	184
Figura 57	188
<i>Propuesta para la creación de programas en la Uniautónoma del Cauca</i>	188
Figura 58	189
<i>Esquema de creación de programas con actores que intervienen y tiempos</i> ...	189

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1.	26
<i>Matriculados en los programas de la Uniautónoma del Cauca</i>	26
Tabla 2.	49
<i>Comparación de la estructura del instrumento de encuesta para estudiantes de grado once de Popayán</i>	49
Tabla 3.	50
<i>Comparación de la estructura del instrumento de encuesta para estudiantes de la Uniautónoma</i>	50
Tabla 4.	50
<i>Ficha técnica encuesta estudiantes de grado once de Popayán</i>	50
Tabla 5.	50
<i>Ficha técnica encuesta a estudiantes de primer curso de la Uniautónoma del Cauca</i>	50
Tabla 6.	51
<i>Fases desarrolladas</i>	51
Tabla 7.	52
<i>Análisis PESTEL</i>	52
Tabla 8.	57
<i>Principales competidores de la Uniautónoma del Cauca</i>	57
Tabla 9.	58
<i>Medios utilizados para marketing digital</i>	58
Tabla 10.	60
<i>Matriz DOFA</i>	60

Elementos de mercadeo y metodologías ágiles para la creación de programas en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca	12
Tabla 11.	63
<i>Características principales de los programas activos en la Uniautónoma del Cauca</i>	63
Tabla 12.	65
<i>Programas de la Uniautónoma según etapas de ciclo de vida de producto</i>	65
Tabla 12.	79
<i>Matrícula en educación superior en el país</i>	79
Tabla 14.	80
<i>Matriculados a nivel nacional por nivel de formación</i>	80
Tabla 15.	80
<i>Matriculados en el Cauca por nivel de formación</i>	80
Tabla 16.	81
<i>Número de programas ofertados en el Cauca por nivel de formación</i>	81
Tabla 17.	81
<i>Inscritos en programas universitarios nacional y Popayán</i>	81
Tabla 18.	82
<i>Inscritos en programas universitarios de Popayán por IES</i>	82
Tabla 19.	83
<i>Programas universitarios de Popayán con mayor número de inscritos 2018 - 2022</i>	83
Tabla 20.	84
<i>Variación de los programas universitarios con mayor número de inscritos en Popayán 2021-2022</i>	84
Tabla 21.	85
<i>Matriculados a primer curso en nivel universitario Nacional y Cauca 2018-2022</i>	85

Elementos de mercadeo y metodologías ágiles para la creación de programas en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca	13
Tabla 22.	86
<i>Matriculados a primer curso en nivel universitario Popayán 2018-2022</i>	86
Tabla 23.	88
<i>Programas con mayor número de matriculados a primer curso universitario en Popayán 2018-2022</i>	88
Tabla 24.	90
<i>Programas universitarios con mayor número de matriculados a primer curso en Popayán 2018-2022</i>	90
Tabla 25.	91
<i>Programas universitarios con mayor número de inscritos y matriculados a primer curso en Popayán 2018-2022</i>	91
Tabla 26.	93
<i>Inscritos en especializaciones universitarias nacional y Popayán 2018-2022</i>	93
Tabla 27.	93
<i>Inscritos en especializaciones universitarias de Popayán por IES</i>	93
Tabla 28.	94
<i>Especializaciones universitarias de Popayán con mayor número de inscritos 2018 - 2022</i>	94
Tabla 29.	95
<i>Variación de las especializaciones universitarias con mayor número de inscritos en Popayán 2021-2022</i>	95
Tabla 30.	96
<i>Número de matriculados a primer semestre en especializaciones universitarias nacional y Popayán</i>	96
Tabla 31.	97

<i>IES con mayor número de matriculados a primer curso de especialización universitaria en Popayán 2018-2022</i>	97
Tabla 32.	99
<i>Especializaciones universitarias en Popayán con mayor número de matriculados a primer curso 2018-2022.</i>	99
Tabla 33.	100
<i>Especializaciones con mayor número de matriculados en Popayán 2021-1 a 2022-2</i>	100
Tabla 34.	101
<i>Especializaciones universitarias con mayor número de inscritos y matriculados a primer curso en Popayán 2018-2022.</i>	101
Tabla 35.	114
<i>Tecnologías emergentes</i>	114
Tabla 36.	135
<i>Top 20 de tendencias para 2024</i>	135
Tabla 37.	161
<i>Ejemplo de listado de palabras clave.</i>	161
Tabla 38.	175
<i>Preguntas para evaluar una propuesta de programa.</i>	175
Tabla 39.	179
<i>Proceso de entrega y retroalimentación de avances del documento maestro de un programa</i>	179
Tabla 40.	190
<i>Indicadores del procedimiento</i>	190

Introducción

En Colombia, la educación es reconocida como un derecho que debe garantizarse, y la educación superior como un proceso que aporta al desarrollo integral del ser humano en su formación académica o profesional (Constitución Política de Colombia, 1991, Artículo 67). En el mismo sentido, la Comisión Nacional de Aseguramiento de la Calidad - Conaces- y el Consejo Nacional de Acreditación -CNA- velan porque las Instituciones de Educación Superior -IES- cumplan ciertas condiciones de calidad para la creación y oferta de programas de educación superior.

Asimismo, las IES tienen como funciones misionales la Docencia, Investigación y Proyección Social a través de las cuales se direcciona todo el quehacer universitario para impactar a su entorno y satisfacer sus necesidades educativas y productivas. Razón por la cual la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca -Uniautónoma del Cauca- nació en 1978 como una institución que respondía a las necesidades crecientes en Popayán de formación técnica y tecnológica.

Con el transcurrir del tiempo, la ciudad y el departamento continuaron su crecimiento y las necesidades cambiaron exigiendo programas universitarios para la población que no podía acceder a la universidad pública; ante lo cual la Uniautónoma del Cauca empezó a incorporar una oferta de pregrado y posgrado. Sin embargo, la creación de programas representa un reto, no solo por los cambios en la normatividad del Ministerio de Educación Nacional -MEN-, sino porque deben ser pertinentes con las necesidades departamentales, regionales y nacionales, y por los requerimientos y recursos que la institución invierte en el desarrollo de estos.

A lo anterior se debe sumar que la educación superior se ha venido transformando, debido a los cambios demográficos, la aparición y adopción de nuevas tecnologías que

han creado nuevas realidades y abierto el abanico de opciones donde las personas pueden educarse sin necesidad de salir de sus casas, encuentran una oferta numerosa y variada entre la cual pueden escoger los temas que más les gusten o que les permitan mejorar su habilidades para desempeñarse en el mundo laboral.

Ante este panorama, Instituciones de Educación Superior como la Uniautónoma del Cauca tienen el reto de crear propuestas educativas de una forma más rápida, que estas se encuentren alineadas con las necesidades y cambios del entorno, con las tendencias, oportunidades y retos de la educación superior, y que sean autosostenibles por medio de programas que tienen en cuenta las preferencias educativas de los estudiantes, tienen mayor aceptación y demanda, y de la optimización de los recursos institucionales. Por lo tanto, este trabajo aborda la pregunta ¿Cuál podría ser un procedimiento óptimo que permita definir y crear nuevos programas de pregrado, por medio de elementos de mercadeo y metodologías ágiles, en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca?

Para responder a la pregunta anterior, el documento se aborda cinco (5) partes. En primer lugar, se hace una aproximación a la educación en Colombia, los retos actuales y la manera en que se puede crear y ofertar programas de educación superior pertinentes que cumplan con los estándares de calidad estipulados por el MEN, y cómo el marketing ha contribuido a la educación superior. En la segunda parte se describe el contexto de la Uniautónoma del Cauca desde su creación hasta la actualidad.

En la tercera parte, se desarrolla el marco teórico y el diseño metodológico de la investigación donde se describen las herramientas para la realización del análisis externo, el análisis interno, la investigación documental y se precisan las fuentes de información e instrumentos que permiten conocer cómo se define la oferta educativa y la creación de programas en la Uniautónoma del Cauca y los factores de decisión considerados por los estudiantes a la hora de elegir un programa de educación superior, cómo se emplearon y validaron.

La cuarta parte, expone los hallazgos del diagnóstico organizacional que comprende el análisis del sector de educación superior colombiana, análisis de competidores locales, análisis interno, el proceso de creación de nuevos programas en la Uniautónoma, un análisis de tendencias en educación superior y los resultados del procesamiento de los datos obtenidos en el trabajo de campo.

La quinta parte explica el plan de intervención con base en los resultados. En ella se describen elementos que constituyen los criterios importantes en cuanto a tendencias, las necesidades de las poblaciones estudiadas y los aspectos que tienen en cuenta a la hora de escoger un pregrado, y aquellos factores que son relevantes a nivel institucional para evaluar las propuestas de creación de nuevos programas. De igual manera se propone un procedimiento para definir propuestas de nuevos programas y optimizar el proceso de creación de un programa educativo en la Uniautónoma del Cauca.

Finalmente, se presentan las recomendaciones y conclusiones producto de la investigación, los principales resultados obtenidos, y consideraciones sobre la forma en que la propuesta metodológica puede constituir una herramienta valiosa para la institución.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar un procedimiento que combine elementos de mercadeo y metodologías ágiles para la creación de programas en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.

Objetivos específicos

- Analizar cómo se definen y crean los nuevos programas en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.
- Analizar y establecer el aporte de las metodologías ágiles y el mercadeo digital al procedimiento
- Identificar las tendencias de educación superior que aporten a la creación de programas de la Uniautónoma del Cauca
- Definir los criterios para escoger la oferta de programas nuevos por parte de la Uniautónoma del Cauca.
- Diseñar un procedimiento que combine elementos de mercadeo y metodologías ágiles que apoye la creación de programas en la Uniautónoma del Cauca.

Justificación

La Corporación Universitaria Autónoma del Cauca cuenta con una amplia trayectoria en la ciudad de Popayán y busca convertirse en un referente para la región en temas educativos, y en el impacto positivo que se genere por medio de la docencia, investigación y proyección social. Para cumplir este propósito ha formulado un Plan de desarrollo que dirigirá el quehacer institucional en los próximos años y en el cual uno de sus objetivos es la creación de nuevos programas de pregrado y posgrado.

Sin embargo, para crear nuevos programas, estos deben ser pertinentes para el entorno local, regional y nacional, cumplir con las condiciones de calidad estipuladas por el Ministerio de Educación Nacional y, además, aportar al fortalecimiento institucional; por lo cual es un proceso que requiere de una dedicación importante dentro de las actividades de la Corporación Universitaria.

Asimismo, las características que se evalúan en los programas de educación superior son: denominación del programa, justificación, aspectos curriculares, organización de las actividades académicas y proceso formativo, investigación, innovación y/o creación artística y cultural, relación con el sector externo, profesores, medios educativos, e infraestructura física y tecnológica (MEN, 2020, p.3); y deben dar cuenta de la calidad del programa que se espera ofertar.

La denominación o nombre del programa debe guardar correspondencia con el título a otorgar, el nivel de formación y el perfil del egresado para lo cual, entre otras actividades, se debe hacer un análisis de referentes nacionales e internacionales para definir el nombre (MEN, 2020, p.3 y 4) y este deberá ubicarse en los campos común, detallado y específico de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación adaptada para Colombia.

En cuanto a la justificación del programa, esta tiene un peso importante en el otorgamiento de un registro calificado, y el MEN solicita que se realicen análisis que evalúen la pertinencia de la oferta educativa e incluyan: 1. Análisis de la oferta local, regional y nacional o global de programas similares, 2. Análisis de oportunidades de desarrollo socioeconómico, tecnológico o cultural que se podrían materializar con el programa propuesto, y 3. los desafíos que atiende el programa, producto de una reflexión del estado del arte de la ocupación, profesión, arte u oficio en el campo o campos de educación y formación del programa (MEN, 2020, p.4 y 5).

También se debe hacer un análisis de las necesidades de la región y el país, cómo el programa se articula con el contexto y un análisis de la posible empleabilidad de los egresados (ibidem). De acuerdo con anterior, se analizan los contenidos curriculares existentes, las necesidades de formación y se establece el factor o factores distintivos que la institución ofrece a los futuros estudiantes, egresados y a la sociedad.

Además de las normas impuestas por el Ministerio de Educación Nacional, las Instituciones de Educación Superior colombianas han visto cómo el sector cambia impulsado por situaciones sociales, políticas, culturales, tecnológicas y tendencias del mismo mercado educativo. Según el Observatorio de Sostenibilidad de IES en Colombia de Ascun (2024), el decrecimiento de la población estudiantil de media, básica secundaria y básica primaria, la disminución en la tasa de fecundidad, el aumento en la esperanza de vida, el aumento de la matrícula a programas de educación superior virtuales, la adopción tecnológica, la innovación educativa y curricular, y los requerimientos del sector laboral plantean retos inmensos para las instituciones; pues afectan directamente las proyecciones de la educación superior, la demanda efectiva y su sostenibilidad a largo plazo, a la vez que las obliga a centrarse en un consumidor no tradicional, crear una oferta de programas atractiva y diferenciada, y competir más

arduamente por ser la “universidad” elegida entre un amplio número de programas y cursos presenciales y virtuales e instituciones, plataformas y apps educativas.

Ante este panorama, la Uniautónoma del Cauca reconoce el reto que se le impone a la educación superior, y ha ido cambiando y mejorando sus procesos con el propósito de ofertar pregrados y posgrados pertinentes para la región, pero en el camino también ha invertido en programas que no obtuvieron el registro calificado y otros que no contaron con suficiente acogida; situación que impacta directamente en los recursos de la institución.

Por lo cual, la IES requiere analizar los procedimientos y prácticas que realiza actualmente para definir la oferta de nuevos programas, conocer los factores que hacen que los estudiantes elijan programas Uniautónomos, y encontrar herramientas estratégicas que apoyen la creación, validación y promoción de propuestas educativas de forma ágil, disminuyendo así el riesgo de registros negados o con poca demanda, mientras se optimizan los recursos institucionales y se aporta a la sostenibilidad financiera.

Marco Institucional

La Corporación Universitaria Autónoma del Cauca es una institución de educación superior -IES- localizada en Popayán, suroccidente colombiano, fundada en 1979 con el nombre de Unidad de Carreras Intermedias -Ucica- con el propósito de ofertar al departamento los programas de Sistemas, Administración de Empresas y Educación Preescolar (Uniautónoma del Cauca, s.f.).

En 1981, Ucica se convirtió en Corporación Ucica para ser una IES, por lo cual amplió su oferta con programas técnico-profesionales de Administración Turística y Hotelera, Topografía, Deporte y Recreación y Secretariado Ejecutivo y de Sistemas. En 2003, obtuvo la denominación actual de Corporación Universitaria Autónoma del Cauca con programas de pregrado y posgrado (ibidem).

Actualmente, la Uniautónoma del Cauca tiene como propósito en su Plan de Desarrollo Institucional 2021-2025 que la institución consolide sus capacidades y recursos para desarrollar procesos de formación, de investigación y de proyección social con alta relevancia en el desarrollo de la región (2020, p.7) y para ello ha fijado diez objetivos estratégicos. De los cuales, para este trabajo cobran especial relevancia el objetivo de Docencia donde se busca ampliar la oferta académica con al menos 10 nuevos programas académicos, el objetivo de Recursos Financieros enfocado en la diversificación de ingresos de los programas y la institución, y el objetivo de Posicionamiento y comunicaciones busca “posicionar las realizaciones y proyectos institucionales interna y externamente” y hacer que la institución se convierta en “una fuente de atracción para los demandantes de educación superior y de los servicios de investigación y de extensión; llegar a nuevos públicos; cautivar a los públicos actuales y generar confianza y respaldo en la sociedad” (p.47).

La Uniautónoma del Cauca se reglamenta por los Estatutos que definen los objetivos, estrategias y funciones del quehacer institucional, el Plan de Desarrollo Institucional vigente y las políticas aprobadas por los cuerpos colegiados de la institución. Como parte de su identidad institucional, su misión expresa:

Educamos con calidad académica para formar líderes con espíritu emprendedor que, a través de la innovación, el pensamiento crítico, la sensibilidad social, la investigación y la responsabilidad ambiental, transformen de manera positiva su entorno. (Uniautónoma del Cauca, 2017).

Y su visión manifiesta que:

La Corporación Universitaria Autónoma del Cauca será en el año 2025 una Universidad reconocida en la Región Pacífico de Colombia por su liderazgo en la formación de talento humano de altas calidades profesionales, morales y cívicas, comprometido con la valoración, la preservación y la defensa de sus ingentes recursos ambientales.

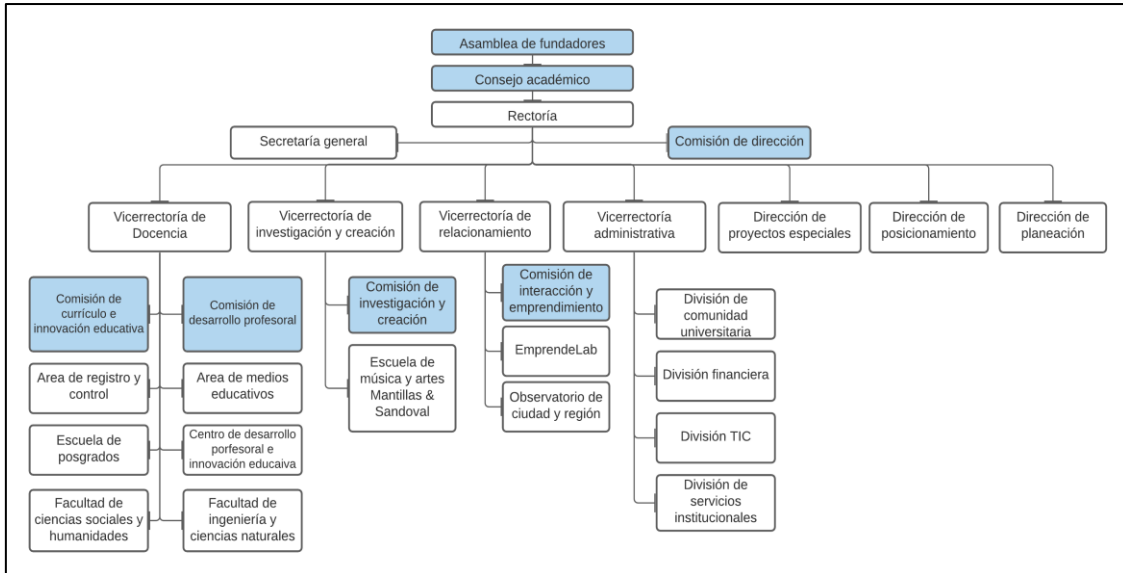
Para lograr este objetivo, la Institución orientará su propuesta académica de investigación, innovación, emprendimiento y extensión primordialmente hacia el desarrollo integral y sustentable de su entorno socioeconómico. (Uniautónoma del Cauca, 2015).

Con estos propósitos y una política de mejoramiento continuo, la institución se ha transformado para continuar ofertando servicios de calidad para la región por medio de una estructura organizacional y gobierno institucional constituido por: Asamblea de Fundadores, Consejo Administrativo, Consejo Académico, Consejo de Investigación, Consejo de Facultad, Comité Curricular Central, Revisor Fiscal, Representante Legal, Rector, Vicerrector Académico, Vicerrector de Investigación, Vicerrector de Relacionamiento con el Entorno, Decanos, Coordinadores Académicos, Jefes de Departamento, Director de Proyectos Especiales y Estratégicos, Director de Planeación y

Evaluación, Director General Administrativo, y Secretario General. La estructura general de la institución se encuentra soportada como se muestra en las figuras 1 y 2.

Figura 1.

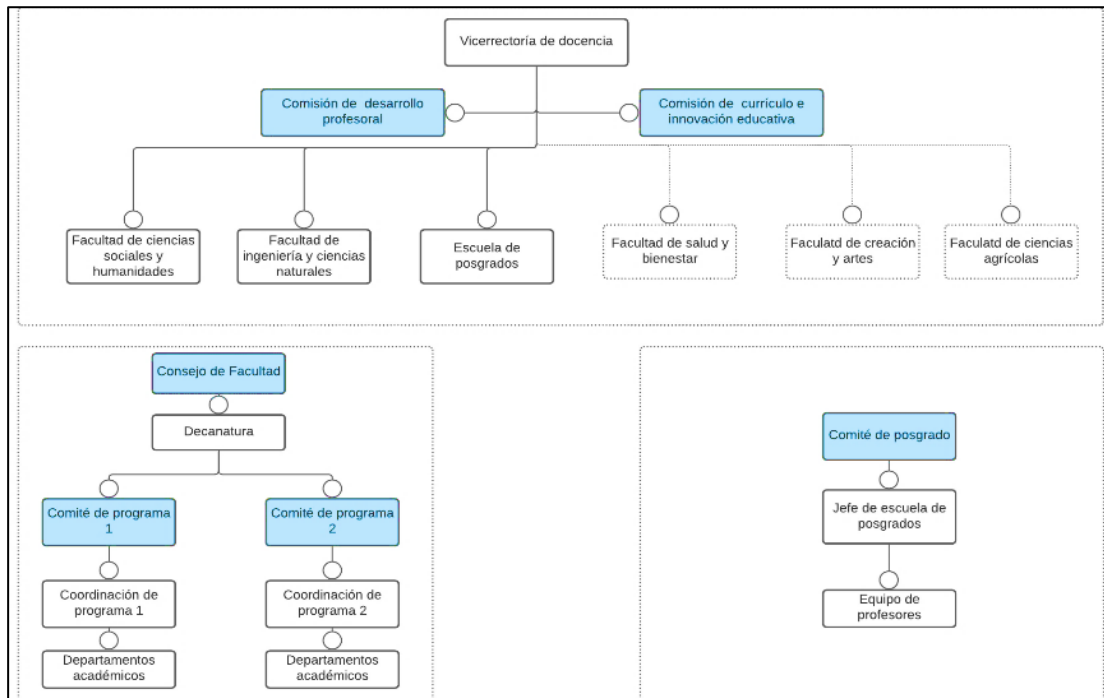
Estructura general de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca



Fuente: Uniautónoma del Cauca, 2022a.

Figura 2.

Estructura Vicerrectoría académica, decanaturas y escuela de posgrados



Fuente: Uniautónoma del Cauca, 2022a.

Por otra parte, en 2021-II la institución cambió su política de contratación docente para incorporar profesores de planta con contratos a 11 meses y formación mínima de maestría; por lo cual en 2023 contó con 123 profesores, de los cuales 55 eran de planta, y hubo 100 administrativos realizando funciones directivas, de gestión y apoyo.

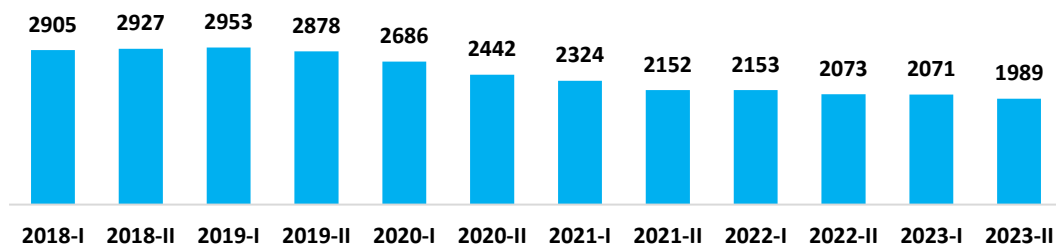
En el departamento del Cauca hacen presencia 25 instituciones de educación superior con presencia en Popayán, Santander de Quilichao y el Bordo, y una oferta de 202 programas de pregrado y 174 de posgrado. Las instituciones con mayor número de estudiantes son: Universidad del Cauca con 17.993 matriculados en pregrado; el Sena, 9019; la Fundación Universitaria de Popayán, 6585; la Universidad Nacional Abierta y a Distancia -Unad-, 2.598; la Corporación Universitaria Comfacauca – Unicomfacauca-, 2.468; la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, 2.337; y el Colegio Mayor Del Cauca -Unimayor-, 2.241 (Snies, 2023).

En la Uniautónoma del Cauca, los matriculados estuvieron incrementándose hasta 2019; en 2020 y 2021 (ver figura 3), las matrículas se vieron afectadas por la pandemia de covid-19 que impactó a los estudiantes por los cambios metodológicos y el acceso limitado de algunos a los medios tecnológicos para acceder a la educación asistida por tecnologías. En 2022-I, las matrículas fueron cercanas a los valores prepandemia.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que, debido a procesos administrativos, la IES decidió no renovar la Especialización en Finanzas Corporativas, y no ofertó la Especialización en Derecho Penal, Ingeniería Ambiental y Sanitaria, y Entrenamiento Deportivo en algunos periodos; siendo estos dos pregrados programas con una demanda constante.

Figura 3.

Estudiantes matriculados 2018-I a 2023-II



Fuente: Elaboración propia con datos de Snies y PowerCampus¹, 2024.

Actualmente, la Uniautónoma cuenta con tres facultades (Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades, Facultad de Ingenierías y Ciencias Naturales, y Facultad de Ciencias Administrativas, contables y económicas) que ofertan trece programas de pregrado (cuatro de reciente creación), cinco especializaciones y una maestría en convenio; y proyecta en su Plan de desarrollo institucional 2021-2025 ampliar en diez programas su oferta educativa, incluyendo dos maestrías propias y la integración de nuevas modalidades para los programas académicos (Uniautónoma del Cauca, 2021, p.75.). La oferta de programas de la institución y el número de matriculados en los últimos cuatro periodos académicos se puede ver a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1.

Matriculados en los programas de la Uniautónoma del Cauca

Programa	2022-I	2022-II	2023-I	2023-II
Institucional	2153	2073	2071	1986
Administración de empresas	154	149	142	133
Contaduría Pública	89	69	70	53
Derecho	696	645	595	540
Entrenamiento Deportivo	340	324	272	255
Especialización en Derecho Penal	34	26	0	
Especialización en Gestión Integral del Riesgo de Desastres	23	24	28	17
Especialización en Pedagogía	103	96	116	97

¹ Power Campus: sistema de información académico de la Uniautónoma del Cauca

Programa	2022-I	2022-II	2023-I	2023-II
Especialización en Promoción y Defensa de los Derechos Humanos			0	19
Especialización en Proyectos de Desarrollo	58	54	65	71
Finanzas y Negocios Internacionales	107	136	150	158
Gobierno y Relaciones Internacionales	0	0	0	0
Ingeniería Ambiental y De Saneamiento	28	44	49	53
Ingeniería Ambiental y Sanitaria	219	183	141	101
Ingeniería Civil		40	101	124
Ingeniería de Software y computación	95	105	132	165
Ingeniería Electrónica	113	100	107	96
Ingeniería Energética		0	0	0
Licenciatura en Educación Infantil	94	78	103	108
Matemáticas aplicadas en ciencia de datos		0	0	0

Fuente: Elaboración propia con datos de la Uniautónoma del Cauca, 2024.

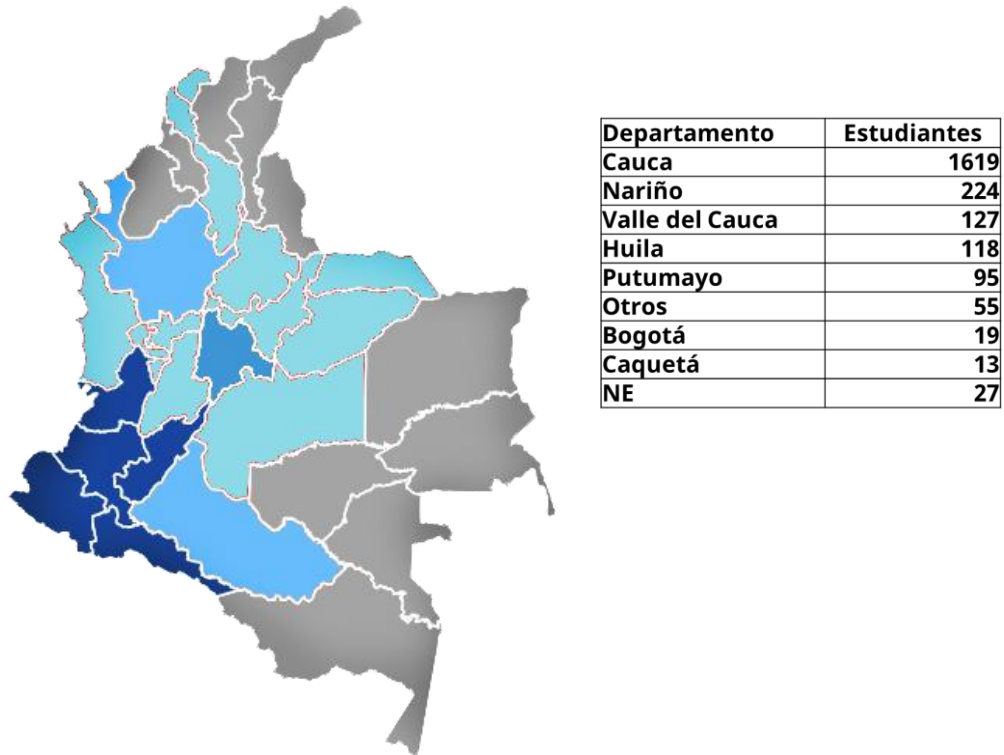
Los programas que históricamente han contado con un mayor número de matriculados en pregrado son: Derecho, Ingeniería ambiental y sanitaria, Entrenamiento deportivo y Administración de empresas; mientras en posgrados se destacan la Especialización en Pedagogía y la Especialización en Proyectos de desarrollo. La Especialización en Promoción y Defensa de los Derechos Humanos comenzó a ser ofertada desde 2023-II y el pregrado de Ingeniería Energética recibió su primera cohorte de estudiantes gracias a un convenio entre la Compañía Energética de Occidente y la Uniautónoma del Cauca que otorgó becas condonables a jóvenes del departamento.

Los programas de Gobierno y Relaciones Internacionales, y Matemáticas aplicadas en ciencia de datos cuentan con el registro calificado aprobado; sin embargo, no han sido ofertados porque se encuentran desarrollando convenios y alianzas para beneficiar a los empleados, empresas, instituciones gubernamentales y líderes sociales.

Como puede observarse en la figura 4, la mayor parte de los estudiantes matriculados en la Uniautónoma del Cauca proceden de Popayán y municipios caucanos, seguidos de jóvenes del departamento de Nariño, Valle del Cauca, Huila y Putumayo.

Figura 4.

Origen de los estudiantes Uniautónomos 2023-I



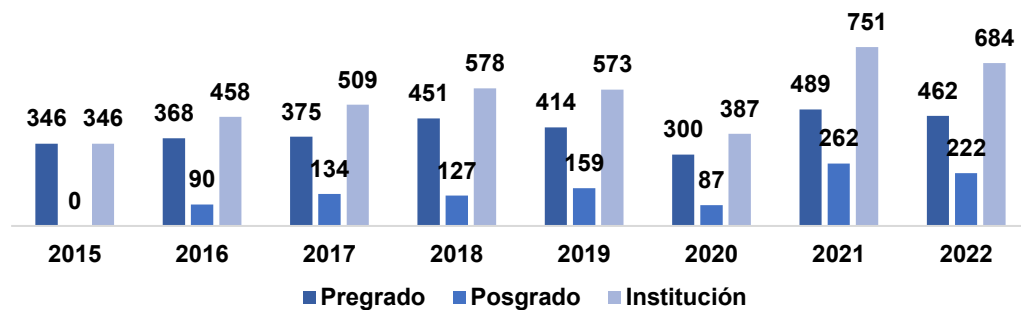
Fuente: Elaboración propia con datos de la Uniautónoma del Cauca, 2023

Un gran porcentaje de los estudiantes pertenece a los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, y tienen edades comprendidas entre los 17 y 30 años. Los graduados de los programas de pregrado y posgrado de la institución en el periodo 2015-2021 fueron 4.286, de los cuales el 76,5% corresponde a programas de pregrado y el 23,5% a posgrado.

Por programas académicos el mayor número de graduados se registra para Derecho que representa el 31,1% del total de graduados del periodo de referencia. Le siguen los programas Ingeniería ambiental y sanitaria con el 12,1% y la Especialización en Pedagogía que representa el 9,2% (Ver figuras 5 y 6).

Figura 5.

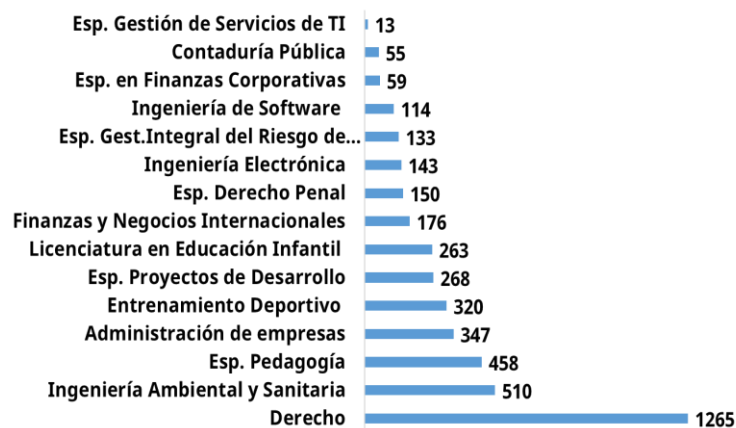
Graduados Uniautónomos 2015- 2022



Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2023.

Figura 6.

Graduados Uniautónomos 2015- 2022



Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2023.

Para finalizar, es importante decir que durante 2023 y 2024 la Uniautónoma del Cauca ha estado desarrollando propuestas para nuevos programas de pregrado y posgrado, ha recibido visitas de pares académicos para evaluar varias especializaciones, recibió a los primeros estudiantes de la Maestría en Educación que se oferta en convenio con la Universidad de Caldas y homologa cursos de la Especialización en Pedagogía de la Uniautónoma, y firmó un convenio con la Universidad Ean para ofertar la Maestría en Ciencia de Datos y la Maestría en Innovación, con la posibilidad de homologar cursos de especializaciones en áreas afines.

Marco de Referencia

A continuación, se presenta una discusión que articula los conceptos teóricos clave que apoyan el desarrollo de este trabajo de grado, proporcionando una base sólida para el diseño de un procedimiento que permita cumplir los objetivos planteados. Estos conceptos son:

Educación Superior Colombiana

La educación superior colombiana está fundamentada en el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia donde se establece que “la educación es un derecho de la persona y un servicio público con función social” por medio del cual se busca acceder a conocimiento, ciencia, técnica, y bienes y valores culturales (1991). El Estado es responsable de garantizar tanto el acceso como la calidad educativa, apoyándose en el marco normativo estructurado por leyes como la Ley 115 de 1994, Ley General de Educación, que define la prestación del servicio educativo en los niveles de preescolar, básica y media, y la Ley 30 de 1992, define y regula las IES y los programas académicos, y los procedimientos de fomento, inspección y vigilancia de la enseñanza.

Por su parte, el Decreto 1075 de 2015 -Decreto Único Reglamentario del Sector Educación- compila y racionaliza las normas reglamentarias del sector educativo y en el Título 3, Capítulo 2 reglamenta las condiciones para acceder al registro calificado de programas académicos de educación superior en los niveles de pregrado y posgrado, que luego fueron modificadas por el Decreto 1330 de 2019 donde se “establece los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las condiciones de calidad de programa para la obtención, modificación y renovación del registro calificado” (MEN, 2020).

Estas normas son relevantes no solo por los procedimientos que articulan para la obtención del registro calificado, sino también porque definen que las condiciones de calidad son características a nivel institucional que facilitan y promueven el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión de las instituciones, definen las modalidades (MEN, 2015).

Asimismo, el Decreto 1330 define el registro calificado como:

Un requisito obligatorio y habilitante para que una institución de educación superior, legalmente reconocida por el Ministerio de Educación Nacional, y aquellas habilitadas por la Ley, pueda ofrecer y desarrollar programas académicos de educación superior en el territorio nacional, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de la Ley 1188 de 2008 (MEN, 2019),

y determina que el Estado verificará y evaluará que las IES cumplan las condiciones de calidad requeridas.

Este proceso de verificación y evaluación está a cargo del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior -Saces-, que considera seis (6) condiciones institucionales y nueve (9) condiciones de calidad para los programas académicos (denominación, justificación, aspectos curriculares, organización de las actividades académicas y proceso formativo, investigación, innovación y/o creación artística y cultural, relación con el sector externo, profesores, medios educativos, e infraestructura física y tecnológica).

Esta investigación, se enfocará en las condiciones de calidad para la obtención de registro calificado de programas, teniendo en consideración específicamente las condiciones de Denominación y Justificación del programa.

Respecto a la Denominación del programa, el Decreto 1330 establece que:

Se debe especificar en correspondencia con el título a otorgar, el nivel de formación, los contenidos curriculares y el perfil de egresado. Asimismo, la

denominación debe ser diferenciable y corresponder al área específica de estudio, y en los programas de maestría o doctorado se puede optar por una denominación disciplinar o interdisciplinar (MEN, 2019).

De igual manera, la Justificación del programa debe demostrar su pertinencia social, económica y científica, su capacidad de responder a las necesidades del país y la región, sustentada en un estudio donde se analice la oferta y demanda del conocimiento, las necesidades relacionadas con las áreas de formación o que se satisfacen con el programa, y la justificación de rasgos únicos que ofrecen una ventaja única sobre los ya existentes (ibidem).

Son estas condiciones las que requieren un análisis que permita demostrar la pertinencia del programa educativo que la institución desea ofertar; por lo cual, se requiere abordar los conceptos de creación de programas y pertinencia.

Creación de programas de educación superior

La creación de programas de educación superior en Colombia se encuentra conceptualizada a través de lo reglamentado por la normativa del Ministerio de Educación Nacional, donde se establece que la creación de programas de educación superior requiere que las instituciones cuenten con personería jurídica y que el programa corresponda a los propósitos de formación, según su carácter académico).

De igual modo, la institución debe demostrar un conjunto de condiciones de calidad específicas para obtener el registro calificado y serán verificadas por un proceso evaluativo que se lleva a cabo con el apoyo de pares académicos y con los integrantes de la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Educación Superior - Conaces. (MEN, 2019).

Respecto a la creación y obtención de registro calificado para los niveles de pregrado y posgrado se encuentran procedimientos internos de las IES donde se detallan los pasos a seguir para la elaboración de un documento maestro, la aprobación interna del

nuevo programa y lo requerido para hacer la solicitud de registro calificado ante el Saces; y guías como la de la Universidad Católica de Colombia (2014) que orienta la creación, modificación y supresión de programas académicos y conceptualiza la creación como: “el acto por el cual el Consejo Superior aprueba un programa académico en la Universidad Católica de Colombia, porque cumple con las condiciones de calidad establecidas por el Ministerio de Educación Nacional”; además, la guía señala la apertura, flexibilidad, movilidad, articulación entre niveles de formación, coherencia curricular, competitividad y pertinencia como los criterios para el desarrollo de programas académicos.

Por lo anterior, el concepto de creación de programas de educación superior se determinará basado en el procedimientos internos de la IES y el proceso ante el Ministerio de Educación Nacional; entendiéndose como el proceso mediante el cual una institución propone un programa académico de pregrado o posgrado que responde a las necesidades del entorno, las tendencias de formación y desarrollo de acuerdo con las características y quehacer institucional, las condiciones de calidad establecidas del Ministerio de Educación Nacional y los procedimientos internos y externos para la obtención del registro calificado y oferta del programa.

Pertinencia de los programas de educación superior

La pertinencia es un concepto clave en el desarrollo de nuevos programas, entendida como la congruencia entre el objetivo formativo y las demandas del entorno. Según Ochoa (2010), la pertinencia de una nueva oferta educativa se evalúa por medio del tratamiento, análisis y correlación de indicadores de las dimensiones educativa, económica y social. Para analizar estas dimensiones se realiza un seguimiento a los graduados, un análisis de la oferta de profesionales y su requerimiento en el ámbito laboral, y se define la problemática sobre la que incidirá la oferta educativa (p.154-155).

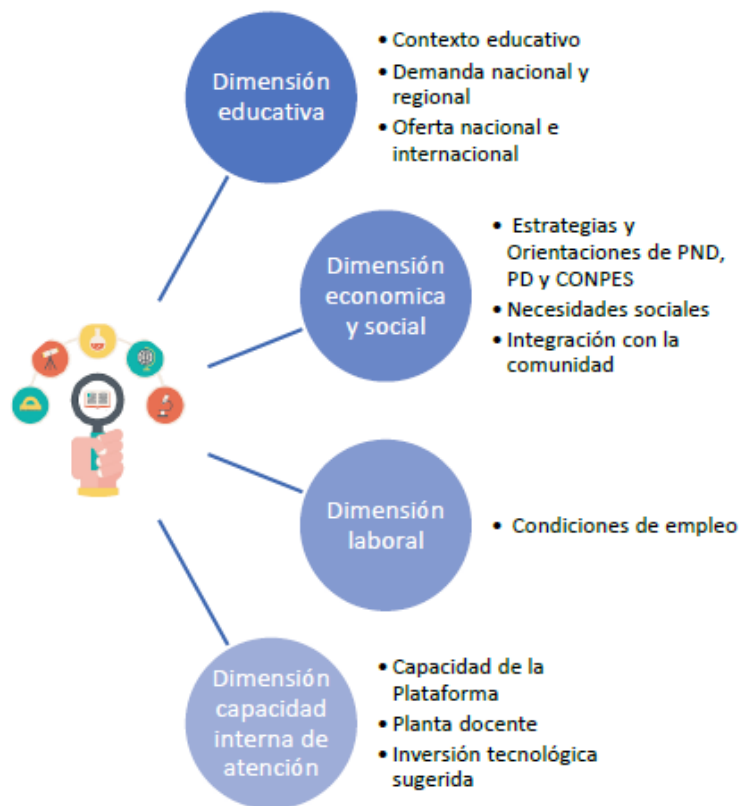
Otro punto de vista complementario es el concepto de pertinencia expresado en el Estudio de factibilidad para nuevos programas académicos de Asturias Corporación

Universitaria (2019, p.4) donde se define como “la coherencia que existe entre el objetivo del programa académico y el perfil del egresado con las necesidades del entorno y el mercado laboral”; además de esto, la pertinencia requiere dar cuenta de las expectativas educativas y las necesidades regionales y nacionales que puede cubrir el programa.

Partiendo de este concepto, Asturias Corporación Universitaria cuenta con dimensiones que se deben estudiar y analizar para apoyar el estudio de pertinencia y factibilidad de sus programas académicos nuevos. Estas dimensiones pueden detallarse en la figura 7.

Figura 7.

Dimensiones e indicadores para llevar a cabo un estudio de pertinencia y factibilidad de programas académicos nuevos



Fuente: Asturias Corporación Universitaria, 2019, p.4.

Así, tomando como referencia las dimensiones educativa, económica y social, y la dimensión laboral, la definición de pertinencia del Consejo Nacional de Acreditación - CNA- como la actuación congruente, conveniente, coherente y adecuada de los programas a las condiciones y demandas del contexto local y global mediante el desarrollo de sus labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión, y los requerimientos de la condición de justificación de programa; en este trabajo se entenderá la pertinencia como: el conjunto de características que responden al análisis de las necesidades culturales, ambientales y socioeconómicas del país y la región, las tendencias educativas y de desarrollo, la oferta educativa y la empleabilidad en el área teniendo en cuenta el contexto internacional, nacional y local, según el caso.

Metodologías ágiles

Partiendo de la necesidad de mejorar el procedimiento de creación de programas que tiene la Uniautónoma del Cauca, las metodologías ágiles surgen como una opción que podría contribuir puesto que nacieron en el ámbito del desarrollo de software como la respuesta de un grupo de profesionales de Ingeniería de Software que en 2001 se reunió con el objetivo de proponer nuevas ideas y crear alternativas para mejorar el proceso de desarrollo software. A este grupo se le llamó "The agile alliance" y fueron quienes crearon el "manifiesto ágil como una declaración de valores y principios en los que se fundamenta la agilidad" (Quesada, 2020, p.33-34) y se basa en dar prioridad a los individuos, el software funcional, la colaboración con el cliente y la respuesta por encima de los procesos, herramientas, documentación, negociaciones contractuales y el seguimiento estricto de un plan.

Así, las metodologías ágiles aportan a cambiar el paradigma de gestión tradicional y han sido adoptadas en el desarrollo de propuestas y alternativas de todo tipo y de empresas de todos los sectores que quieran adoptar métodos más ligeros y flexibles que

le permitan crear nuevos flujos de trabajo para optimizar y mejorar el rendimiento de los procesos y el personal que labora en la organización (Pursell, 2023).

En la educación las metodologías ágiles han sido probadas y adoptadas para la innovación educativa en las aulas de clase, prueba de ello es el análisis bibliográfico realizado por Hernán Ocampo (2022) en el cual identificó un total de 213 publicaciones realizadas entre 2015 y 2020 en las que se aborda el tema de metodologías ágiles para la innovación y formación. En educación superior, Neuman y Bauman (2021) usaron la metodología eduScrum, versión adaptada de Scrum, por su enfoque práctico y encontraron que fomenta la autonomía y el trabajo en equipo en los estudiantes, elementos cruciales en el desarrollo de competencias clave para el mercado laboral actual. Además, los estudiantes valoraron positivamente poder implementación los conocimientos adquiridos en casos reales.

En el mismo sentido, Martín (2020) explica como estas metodologías se basan en un aprendizaje práctico y experiencial que permite a los estudiantes aprender haciendo; sin embargo, esta experiencia debe ser diseñada por los profesores para que los estudiantes desarrollen su autonomía, capacidades y habilidades por medio de casos reales en los que se realizan iteraciones que llevan a la construcción de un producto adecuado (p. 65).

Una conclusión similar fue hallada por Aragones y Canales (2022), quienes estudiaron la metodología Scrum aplicada en un curso universitario y, de acuerdo con sus datos, encontraron que las metodologías ágiles (Scrum) son más útiles que los enfoques tradicionales para los estudiantes universitarios y son mejor valoradas en lo que involucra el rendimiento en equipo y la interactividad con compañeros, aspectos que ayudan al desarrollo de la habilidad de trabajo en equipo que es requerida por las empresas.

Otro campo en el que se han estudiado las metodologías ágiles es en los emprendimientos y la elaboración rápida de modelos de negocios. donde Karen León (2020) realiza un análisis de cuál ha sido la evolución de las metodologías ágiles y cómo

los emprendedores han ido implementándolas en sus proyectos y productos debido a la flexibilidad que tienen para adaptarse a los imprevistos y requerimientos cambiantes; además, según Lasa (2017) como se citó en León (2020) considera que las metodologías ágiles se distinguen porque la consideración es un elemento clave, tener un equipo con objetivos comunes y buena comunicación, construir un producto de forma incremental, y establecer reglas sencillas (p.30 y 31). Asimismo, Lasa et al. (2017) resume los principios de las metodologías ágiles en que se orientan más al cliente y al producto, son flexibles, dan más importancia a las personas y a la comunicación, colaboración, velocidad, autoorganización, calidad, simplicidad y mejora continua (p.28).

En concordancia con estos aspectos, las metodologías ágiles de proyectos o Agile Project Management apoyan el desarrollo de proyectos en las organizaciones para desarrollar servicios y productos competitivos e innovadores con rapidez y flexibilidad, para experimentar, medir y cambiar el producto o servicio sobre la marcha (IEBS, 2023). Por tal razón, en esta investigación se tendrán en cuenta elementos de las metodologías ágiles como: 1) la iteración y experimentación que permite aprender del mercado y adaptarse a los cambios, 2) el cliente es el centro: sus necesidades, deseos y problemas son las que busca satisfacer el modelo de negocio, y 3) simplificación de los procesos.

Transformación digital en educación superior

De la misma forma en que las metodologías ágiles cambian la gestión tradicional, la transformación digital cambia la manera en la que se concibe la tecnología en una organización, ya que no se mira la tecnología solo como la adquisición de equipos o software sino que implica una integración de tecnologías digitales con el propósito de optimizar los procesos para crear o mejorar las ventajas competitivas, los productos y servicios, la experiencia del cliente, las operaciones comerciales la operatividad, la toma de decisiones y fomentar la innovación (Torres, 2023).

Según IBM (s.f.), las empresas llegan a la transformación digital como una respuesta a los cambios del mercado o a una amenaza competitiva, pero no debe ser vista como un arreglo temporal; sino como una adaptación continua a los constantes cambios del entorno (Kane, 2017).

Esta adaptación involucra a toda la empresa, desde su modelo de negocio hasta la experiencia del cliente, procesos y operaciones, para “evolucionar y responder de la mejor manera posible a las imprevisibles y siempre cambiantes expectativas de los clientes, condiciones del mercado y sucesos a nivel local o global” (IBM, s.f.). y es justo desde esa forma de concebir la transformación digital el punto de partida para emplear tecnologías digitales como la Inteligencia Artificial, el Big Data, el Internet de las cosas, la Automatización y otras herramientas como apoyo a la productividad, la toma de decisiones basadas en datos y dar una respuesta más oportuna a las necesidades y expectativas del mercado y los clientes, además de generar nuevas oportunidades de negocio.

La transformación digital había sido un tema poco priorizado en las empresas y se había pensado solo en los cambios tecnológicos y lo costoso que podía ser para una organización empezar a transformarse; por lo cual muchos aplazaron la decisión de hacerlo. Sin embargo, la pandemia de Covid-19 cambió todo. A nivel mundial se impusieron restricciones que afectaron, entre otras cosas, la movilidad y las interacciones sociales; y se transformaron los hábitos de consumo, las dinámicas sociales, económicas y culturales, y obligaron a empresas y centros educativos a evolucionar en la manera en la cual se relacionaban con sus empleados, consumidores y clientes, implementando los canales digitales, revisando y replanteando sus estructuras organizacionales, escenarios de trabajo y las estructuras tradicionales (Grajales et al, 2021).

El reto más grande que tuvo el sector educativo durante la pandemia de Covid-19 consistió en fortalecer o introducir la digitalización a sus labores de manera rápida. Ante

la orden de distanciamiento social y las restricciones a la presencialidad, las IES tuvieron que implementar, sin previo aviso, modalidades de enseñanza remota “pasajeras” que llegaron a extenderse por más de 40 semanas; de igual manera, las instituciones realizaron esfuerzos administrativos, académicos, financieros y tecnológicos que no estaban en sus agendas, y afrontaron problemas y limitaciones a nivel de conectividad, equipos y competencias tecnológicas de los docentes, estudiantes y administrativos (Marquina et al., 2022).

Actualmente, la mayoría de las IES cuentan con herramientas de apoyo para las actividades educativas, tienen sistemas de gestión académica, financiera y administrativa, y medios de comunicación; lo cual indica que se encuentran en un proceso de digitalización, pero requieren identificar su progreso, y comprender qué es la verdadera transformación, cómo impacta a la institución y a sus procesos (Moquete y Tavárez, 2022). De esta manera, las IES enfrentan un escenario disruptivo que se establece en los nuevos modelos de negocio, cambia la forma en que evolucionaron en el tiempo, haciendo que se vincule a los clientes internos y externos, aumentando su compromiso y fortaleciendo su experiencia en la organización (Serna et al., 2019, citado por Castro et al, 2020).

En este sentido, es importante tener una visión integral de la transformación digital en las IES y conocer cómo esta aporta a los procesos de docencia, investigación, extensión, infraestructura, currículo, administración, recurso humano, sistemas de información, comunicaciones y marketing (Castro et al, 2020).

Lo anterior es especialmente relevante porque la transformación digital permearía y podría fortalecer procesos relacionados con la creación de nuevos programas, la investigación de mercados y tendencias, y la manera en que se promocionan los programas y la institución porque podrían apoyarse en herramientas tecnológicas como el Big data, la Inteligencia Artificial, la computación en la nube y sistemas automatizados

para gestionar las relaciones con la comunidad universitaria, los potenciales estudiantes y la sociedad en general.

Marketing en educación superior

El marketing en el contexto de la educación superior ha evolucionado de un enfoque tradicional, centrado en la comercialización de servicios educativos, hacia uno más integral y estratégico que busca construir lealtad y confianza entre los diferentes grupos de interés. Desde la visión de Kotler y Keller (2016), el marketing trata de identificar y satisfacer las necesidades humanas y sociales de manera rentable, de igual manera, los autores plantean una definición del marketing como un proceso social por el cual grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean mediante la creación, oferta y libre intercambio de productos y servicios de valor con otros grupos e individuos. Pero destacan que el propósito del marketing es conocer y entender tan bien al cliente que el producto o servicio se ajuste a él y se venda por sí solo.

Dado lo anterior, y los cambios surgidos en los últimos años, Saldaña (2013) como se citó en Trejo y Valdez (2017) habla sobre como “los conceptos del marketing se pueden aplicar a los servicios de educación, investigación y difusión de la cultura, así como en la promoción de centros de enseñanzas que persiguen modificar la realidad y ser agentes de la transformación social hacia la obtención de calidad de vida de los ciudadanos (p.8).

Asimismo, Trejo y Valdez (2017) consideran que el marketing educativo es de gran relevancia para las instituciones de educación superior y “constituye una compleja herramienta estratégica, que coadyuva a la gerencia universitaria en la búsqueda de una o más ventajas competitivas dentro del mercado al que pertenece, al proporcionar elementos para potenciar a la institución a través de diferentes actividades, que encausadas por los valores organizacionales, le permitirá satisfacer un conjunto de necesidades sociales a través de la calidad” (p.14).

Respecto al marketing educativo, Gómez-Bayona y Arrubla-Zapata (2020) hacen un recorrido sobre su evolución tanto teórica como de enfoque; mostrando como teóricamente se pasó de la concepción de este como análisis, planeación, implementación y control, que genera intercambio de valor (Kotler y Fox, 1985, como se citó en Gómez-Bayona y Arrubla-Zapata, 2020) hasta llegar a concebirlo como la identificación y comunicación de las características que hacen sobresalir una institución educativa, ser relevantes, diferentes y visibles en un entorno homogéneo, competitivo y cambiante (Tejeda y Reyes, 2015, como se citó en Gómez-Bayona y Arrubla-Zapata, 2020). Mientras que en el enfoque se partió de una visión de comercialización de la educación (Litten, 1980, como se citó en Gómez-Bayona y Arrubla-Zapata, 2020) hasta una donde prima la lealtad y fidelización de los grupos de interés (Poole y Campos, 2017, como se citó en Gómez-Bayona y Arrubla-Zapata, 2020).

De igual manera, se plantea que en los últimos años el mercadeo educativo se ha orientado a la identificación y comprensión de lo que requiere la sociedad, por lo cual se ha empezado a buscar la satisfacción de la comunidad académica por medio de servicios de calidad y haciendo más cercanas a las marcas para poder obtener confianza y lealtad a cambio. Este modelo de mercadeo educativo implica que las IES se enfoquen no solo en la publicidad y comercialización, sino en generar un sentido de pertinencia, en la implementación de estrategias que permitan el acercamiento de los clientes internos y externos en temas de satisfacción y lealtad para lograr resultados financieros y de posicionamiento (Gómez-Bayona y Arrubla-Zapata, 2020).

Igualmente, las instituciones tienen el reto de innovar, tener una visión de futuro y transformarse continuamente para adaptarse a cambios que se presentan con mayor velocidad, es aquí donde el marketing educativo puede apoyar la gestión de las organizaciones al escuchar las necesidades de los usuarios para encontrar la manera

correcta de satisfacerlos y articularse con los diversos públicos a la hora de crear propuestas académicas relevantes.

En este punto, es importante tener en cuenta que el marketing educativo en educación superior ha ido adaptándose a los nuevos medios utilizando estrategias y tácticas que le permitan enfrentar los diferentes retos; sin embargo, Camilleri (2019) encontró que no todas IES están respondiendo igual a los cambios políticos, culturales, regulatorios, socioeconómicos y tecnológicos de manera oportuna, siendo posible que algunas instituciones públicas no sienten la urgencia de diferenciarse de sus competidores.

Camilleri expresa que las IES deben apoyarse en los avances tecnológicos, ya que esto ahorra costos, tiene un efecto significativo en el marketing y puede dirigirse a incrementar la participación de mercado, comunicar los servicios y atributos, generar interés, incrementar las ventas, mejorar las interacciones y distinguirse de los competidores (ibidem).

De esta manera, Camilleri (2019) llega al marketing digital donde las tecnologías digitales y móviles ganan especial importancia al permitirle a las IES diferenciarse en un entorno cada vez más competitivo y donde los usuarios demandan contenido atractivo y adaptado a mercados específicos, sitios web estructurados, claros y legibles, diferentes canales de comunicación accesibles, usables e interacciones personalizadas y en tiempo real. Es por ello que en esta investigación, se examinará cómo las instituciones de educación superior pueden utilizar las herramientas del marketing digital en la creación de programas, adaptarse a los cambios del entorno, mejorar su posicionamiento y fortalecer su relación con la comunidad académica y el mercado laboral.

Diseño Metodológico

Tipo de investigación

Para cumplir con el objetivo de Diseñar un procedimiento que combine elementos de mercadeo y metodologías ágiles para la creación de programas innovadores en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca y dada la naturaleza de trabajo dirigido bajo la que se realiza esta, se llevó a cabo una investigación aplicada de tipo mixto conformada por una fase cualitativa y una cuantitativa, desarrolladas de la siguiente manera:

Para el análisis externo e interno se empleó un análisis con modelo de negocios en el cual se elaboró:

- Un análisis PESTEL del sector educativo que constituye “un marco o herramienta utilizada por los profesionales de marketing para analizar y monitorizar los factores macro ambientales que tienen un impacto en una organización” (Armador-Mercado, 2022). Asimismo, Guevara en Gutiérrez y Restrepo (2017) resalta que se requiere el cumplimiento de recopilar datos relevantes y pertinentes de fuentes externas y confiables, se necesita priorizar la información, se debe presentar una lista de factores externos analizados críticamente, y tener en cuenta la temporalidad de la información obtenida (p. 22-23).
- Una matriz DOFA que evalúa factores fuertes y débiles que en conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; además es una herramienta que permite tener una perspectiva general de la situación estratégica de la organización (Ponce, 2006).

Para abordar la investigación sobre cómo se define la oferta y cuál es el proceso de creación de programas se realizó una investigación exploratoria en la cual se hicieron entrevistas en profundidad a directivos y personal administrativo involucrado en el proceso, y una investigación exploratoria de fuentes secundarias existentes sobre los procedimientos de creación de programas de la institución (documentos del sistema de aseguramiento de la calidad).

Se realizó una investigación exploratoria de fuentes secundarias sobre las metodologías ágiles y el mercadeo digital, y cómo pueden aportar al procedimiento de creación de programas. Este mismo tipo de investigación se llevó a cabo para indagar sobre las tendencias en educación superior que pueden aportar a la oferta de programas de la Uniautónoma del Cauca; la investigación empleó las herramientas y técnicas propias de la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva -VTelC- que Sánchez-Torres (2005) define como un proceso de captación, análisis y difusión de información estratégica, mediante métodos legales, que ayuda a identificar y anticipar oportunidades y riesgos para mejorar la formulación y ejecución de la estrategia de las organizaciones. El aporte que brinda el proceso de VTelC se da en cuanto a: la identificación de aspectos importantes referentes a servicios, producto y el entorno para redirigir las estrategias, anticiparse a los cambios posibles, detectar nuevos mercados y consumidores, reducir riesgos al detectar competidores, fortalecer el proceso de innovación, resolver problemas específicos e identificar potenciales aliados.

De igual manera, se optó por este proceso, puesto que:

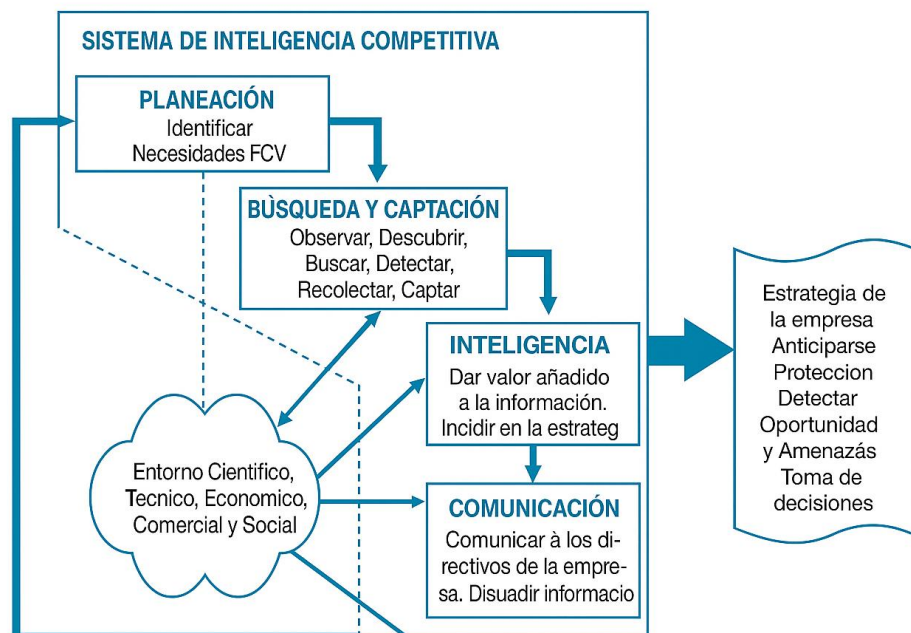
Realizado de modo coordinado y continuo posibilita el desarrollo de competencias en el ámbito de la Innovación, productividad y competitividad. Como resultado, las organizaciones pueden identificar un conjunto de servicios y productos que lleguen a ser competitivos en los mercados globales...No practicar la VTelC ocasiona pérdidas de mercado y de posiciones competitivas para las empresas (Sánchez-Torres, 2008).

Además, esta metodología facilita comprender mejor los movimientos del entorno local, nacional e internacional, reconocer las tendencias nacionales e internacionales en educación superior, y la forma en la que la Corporación puede aprovechar las oportunidades en Educación Superior a corto, mediano y largo plazo.

Otro factor importante para emplear estas técnicas es que se encuentra enfocada en llegar a los responsables directos de la toma de decisiones en las instituciones; por lo cual es pertinente para la consultoría a realizarse y se tomará en cuenta el ciclo de VTelC, explicado por Sánchez-Torres (ver figura 8).

Figura 8.

Ciclo de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva



Fuente: Sánchez, J. M y Palop, F., 2002.

En la investigación exploratoria se emplearon fuentes formales e informales, tal como lo define la Guía Nacional de Vigilancia e Inteligencia Estratégica donde las fuentes informales constituyen más del 75% de la información de utilidad para las organizaciones y suministran información que requiere trabajo de captura y formalización. “Entre las principales fuentes informales se hallan: competidores, proveedores, clientes, empresas

subcontratadas, ferias, exposiciones, congresos, seminarios, jornadas, misiones empresariales, estudiantes, comités, fuentes internas de la organización” (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2015).

Por otra parte, las fuentes formales corresponden a bases de datos, patentes, publicaciones científicas, artículos técnicos, proyectos y de mercado, instrumentos financieros de organismos públicos y privados, información de comercio exterior, libros, Internet, revistas, normas, audiovisuales, etc. (ibidem). Para el propósito de este trabajo se tomarán en cuenta:

- Experticia en temas de educación superior, tendencias, mercado de la educación superior
- Medios de comunicación con trayectoria y reputación
- Revistas especializadas de alto reconocimiento
- Rankings académicos realizados por instituciones reconocidas
- Entes gubernamentales nacionales e internacionales relacionados con educación y educación superior
- Estudios, publicaciones y artículos realizados por instituciones reconocidas
- Entrevistas a expertos publicadas en medios de comunicación nacionales e internacionales
- Ponencias presentadas en seminarios y congresos reconocidos
- Disponibilidad y confiabilidad de la fuente
- Fecha de actualización de la información no mayor a tres (3) años desde el momento de la búsqueda. Para la información generada por entidades gubernamentales se tendrá en cuenta la última actualización disponible, siempre que no sea demasiado antigua.

En la fase cuantitativa se realizó una investigación de alcance descriptivo, donde se emplearon encuestas con preguntas cerradas y abiertas, aplicadas de manera presencial

en las aulas de clase a estudiantes de educación media que se encontraban cursando los últimos meses de grado 11; y estudiantes de primer curso (primíparos) de la Uniautónoma del Cauca.

A los estudiantes se les indagó sobre el programa que deseaban estudiar, los factores que los motivaban o tenían en cuenta a la hora de elegir estudiar un programa de pregrado y una institución de educación superior, y las fuentes de información a través de las que se enteraban de los programas y las instituciones.

Población y muestra

Se definieron dos tipos de poblaciones. La primera población estuvo conformada por estudiantes de grado once de colegios públicos y privados de la ciudad de Popayán pertenecientes a estratos socioeconómicos uno, dos, tres y cuatro. La elección de esta población corresponde con la caracterización de estudiantes de primer semestre que la Uniautónoma había realizado previamente.

Según los datos reportados por la Secretaría de Educación del Cauca al Sistema de Información Nacional de Educación Básica y Media -Sineb²- del Ministerio de Educación Nacional, se determinó una población conformada por 2829 estudiantes de grado once de los colegios públicos y privados de la zona urbana de Popayán, que corresponde a los matriculados en 2021. El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, puesto que varios colegios no autorizaron la aplicación de la encuesta a sus estudiantes.

² <https://portalsineb.mineducacion.gov.co/portal/secciones/Informacion-Estadistica/412165:Estadisticas-e-indicadores>

Para el cálculo de la muestra se empleó la fórmula para la población finita³:

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

Muestra de estudiantes de grado once de los colegios de Popayán:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 2829}{0,07^2 * (2829-1) + 1,96^2 * 0,5^2} = 183$$

La segunda población estuvo conformada por 204 estudiantes de primer semestre de pregrado de la Uniautónoma del Cauca correspondiente al número de matriculados a primer semestre de los programas de pregrado para el periodo 2023-I. El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, debido a la facilidad de acceso y los espacios otorgados por los profesores de la Uniautónoma para realizar la encuesta en un tiempo de 15 minutos.

Muestra de estudiantes de primer semestre de la Uniautónoma del Cauca:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 204}{0,06^2 * (204-1) + 1,96^2 * 0,5^2} = 116$$

Procedimientos y técnicas

Prueba piloto y validación de instrumentos de encuesta

Los instrumentos iniciales se encontraban compuestos por cinco (5) categorías, 20 preguntas para los estudiantes de once y 16 preguntas para los estudiantes universitarios.

Durante la validación de ambos cuestionarios por parte del Director de Planeación y Evaluación, el Director del Observatorio Ciudad Región y la Directora de Posicionamiento de la Uniautónoma del Cauca se encontró que las preguntas no estaban redactadas de

³ n = tamaño de la muestra que se busca.

N = tamaño del universo a estudiar.

σ = desviación estándar de la población (0.5)

Z = valor que se obtiene a través de niveles de confianza. El 99% (equivalente a 2.58) y el 95% (equivalente a 1.96).

e = es el límite de error muestral admisible. Comúnmente oscila entre el 1% (0.01) y el 9% (0.09)

una manera amigable para los jóvenes lo que podría significar un obstáculo a la hora de desarrollar la encuesta, los directivos también hicieron sugerencias sobre el número de preguntas y disminuir las opciones a la hora de calificar algunos aspectos.

Para las pruebas piloto se contó con un grupo de cinco estudiantes de once y otro de 10 estudiantes de la Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca. Durante la prueba con los estudiantes de la IES se encontró que había preguntas que no se entendían fácilmente y diligenciar totalmente el cuestionario llevaba más de 15 minutos; lo cual incomodaba a los estudiantes y podría interrumpir las clases demasiado.

De esta manera se determinó que el número de preguntas debería ser menor, algunas de ellas fueron eliminadas y otras se reformularon para que se adaptaran mejor a los objetivos. Los instrumentos se rediseñaron teniendo en cuenta las recomendaciones de los representantes de la IES (Tablas 2 y 3), las fichas técnicas se mantuvieron igual (Tablas 4 y 5).

Tabla 2.

Comparación de la estructura del instrumento de encuesta para estudiantes de grado once de Popayán

Variable	Preguntas	Preguntas V.1	Preguntas V.2
Caracterización	Colegio, género, barrio, estrato socioeconómico, edad, deseo de estudiar una carrera profesional o técnico.	6	6
Aspectos académicos	Tipo de formación de interés, metodología, ciudad, pregrados de preferencia	5	4
Factores de decisión	Aspecto decisorio, habilidades a potenciar, opciones trabajo de grado, oferta en Popayán	6	4
Aspectos económicos	Presupuesto, forma de pago	2	0
Fuentes de información	A través de que fuente o medio conoce las IES y sus programas	1	1

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tabla 3.

Comparación de la estructura del instrumento de encuesta para estudiantes de la Uniautónoma

Variable	Preguntas	Preguntas V.1	Preguntas V.2
Caracterización	Programa académico, género, barrio, lugar de procedencia, estrato socioeconómico, edad, colegio del que se graduó	9	8
Aspectos académicos	Está en el programa que quería estudiar, qué quería estudiar, motivo para matricularse, método de pago	4	4
Factores de decisión	Aspecto decisorio, ventaja de la institución percibida	2	2
Fuentes de información	A través de que fuente o medio conoce la Uniautónoma y sus programas	1	1

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tabla 4.

Ficha técnica encuesta estudiantes de grado once de Popayán

Nombre de la encuesta	Factores de decisión para ingreso a pregrados
Universo	Estudiantes de los grados once de los colegios públicos y privados de Popayán
Área de cobertura	Popayán
Técnica de recolección de datos	Presencial en colegios
Tamaño de la muestra	184 estudiantes
Tipo de muestreo	No probabilístico por conveniencia
Tipo de investigación:	Cuantitativa
Objetivo de la encuesta	Conocer las preferencias de los estudiantes de once a la hora de seleccionar un programa de pregrado y una institución de educación superior
Margen de error y confianza	Margen de error del 7% Nivel de confianza del 95%

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tabla 5.

Ficha técnica encuesta a estudiantes de primer curso de la Uniautónoma del Cauca

Nombre de la encuesta	Factores de decisión para ingreso a pregrados y Uniautónoma
Universo	Estudiantes de primer semestre de pregrado de la Uniautónoma del Cauca.
Área de cobertura	Popayán
Técnica de recolección de datos	Presencial en la IES
Tamaño de la muestra	116 estudiantes
Tipo de muestreo	No probabilístico por conveniencia
Tipo de investigación:	Cuantitativa
Objetivo de la encuesta	Conocer las preferencias de los estudiantes de primer semestre de la Uniautónoma a la hora de seleccionar un programa de pregrado y la institución de educación superior
Margen de error y confianza	Margen de error del 6% Nivel de confianza del 95%

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Las fases desarrolladas tuvieron en cuenta los procesos y herramientas requeridas para cada uno de los momentos, como se puede observar en la tabla 6.

Tabla 6.

Fases desarrolladas

	Etapa	Actividades	Herramientas
1	Diagnóstico organizacional	Búsqueda de información de la institución, su sector, entorno y sus procesos.	Levantamiento bibliográfico Entrevistas Análisis de información
2	Búsqueda y análisis de información documental	Búsqueda de información sobre los temas priorizados, necesidades del entorno y tendencias Análisis de información	Levantamiento bibliográfico Análisis de información
3	Diagnóstico de las necesidades de los estudiantes de los colegios de Popayán	Recolección de información sobre las necesidades de los estudiantes de los colegios de Popayán para la toma de decisiones respecto a los programas de pregrado	Encuestas a potenciales estudiantes de pregrado
4	Diagnóstico de las necesidades de los estudiantes de pregrado	Recolección de información sobre las necesidades y factores de decisión al ingresar a un programa de pregrado de la Uniautónoma del Cauca	Encuestas a estudiantes de primer semestre de la Uniautónoma del Cauca
5	Análisis e informe final	Realización del análisis de los hallazgos del trabajo de campo y elaboración del informe final	
6	Socialización	Entrega y socialización de informe con hallazgos, conclusiones y recomendaciones a la Institución.	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Diagnóstico Organizacional

Análisis del sector

Como se mencionó en el marco metodológico, el análisis externo se realizó por medio de un análisis PESTEL tomando en cuenta los factores político, económico, tecnológico, social y ambiental, y como estos afectan al sector de la educación superior colombiana. Este análisis se detalla a continuación (tabla 7).

Tabla 7.

Análisis PESTEL

Factor	Asunto que afecta la relación con el cliente	Impacto	Razones de la selección del asunto
Político	Reformas Educativas Nuevo Gobierno	5	El nuevo Gobierno puede cambiar la forma en que se piensa y administra la Educación; por lo cual las decisiones que tome impactarán a las Instituciones de Educación Superior públicas y privadas Los decretos, lineamientos y resoluciones que el MEN emite son de obligatorio cumplimiento para las Instituciones de Educación Superior, desde 2019 se están implementando cambios en las condiciones de calidad de las instituciones y los programas educativos para alinearlos con el contexto internacional.
	Decretos reglamentarios y condiciones de calidad de los programas	4	Una eventual reforma tributaria no solo puede afectar el bolsillo de las personas, sino que puede establecer un estatuto tributario que beneficie o perjudique el sector de la educación en general.
	Reforma tributaria y de estatuto tributario	2,5	
Ponderación	11,00		
Económico	Subsidios y apoyos a la educación superior	4	La inversión del gobierno para apoyar el acceso a la educación superior a estudiantes de los estratos 1,2 y 3 por medio del programa de gratuidad que podría llegar a beneficiar a más de 695.000 estudiantes.
	Crisis económica	3	De igual manera, las instituciones privadas se ven afectadas a nivel económico cuando el país se ve afectado porque las personas replantean sus gastos, las matrículas podrían disminuir, incrementarse la deserción e

Factor	Asunto que afecta la relación con el cliente	Impacto	Razones de la selección del asunto
			incrementarse los costos para prestar un servicio educativo de calidad.
Económico	Deserción Universitaria por inflación y canasta familiar	3	El aumento en las tasas de interés, en el costo de vida en general y de la canasta familiar, puede tener una incidencia directa o indirecta en el acceso y continuidad de los estudiantes de educación superior.
Ponderación	9,00		
	Protestas y paros educativos	3	Las manifestaciones estudiantiles y educativas pausan y alargan el ciclo académico de los estudiantes de las IES.
Social	Cambio demográfico	3	El cambio demográfico está impactando directamente la población estudiantil universitaria, puesto que están ingresando jóvenes desde los 16 años lo que implica cambios en la forma en que las instituciones se relacionan con los estudiantes y sus familias, y las metodologías que emplean para diseñar sus planes de estudio y enseñar, entre otros.
			Del mismo modo, con una mayor expectativa de vida, se vislumbran oportunidades de formación para las poblaciones de mayores edades que desean continuar su formación o actualizar sus conocimientos.
	Baja tasa de acceso a la educación superior	5	Dos millones de personas entre los 17 a los 21 años no tienen acceso directo a una educación superior y/o ingresan a instituciones sin ningún tipo de acreditación educativa.
Ponderación	11,00		
Tecnológico	TIC para apoyar el aprendizaje y la docencia	3	Los desafíos, cambios y demandas en el sector educativo pre y post pandemia afectan de manera directa a cualquier institución educativa que no esté a la vanguardia para responder a las exigencias del mercado y las necesidades de los estudiantes.
Tecnológico	Inversión gubernamental en infraestructura y conectividad en las regiones	4	Antes de pandemia y mucho más después de ella la educación a virtual y a distancia ha tomado mucha fuerza. Sin embargo, las brechas de conectividad que existen en Colombia, especialmente en el sector rural aún son muy grandes. Esto puede afectar directamente el mercado educativo pues

Factor	Asunto que afecta la relación con el cliente	Impacto	Razones de la selección del asunto
			ningún esfuerzo privado sería suficiente si no existe una inversión pública significativa en este ámbito
	Alianzas con el sector privado para desarrollo tecnológico industrial	3	Un factor clave para el fortalecimiento del mercado laboral vinculado con las universidades, es la alianza que estos dos sectores pueden hacer buscando la tecnificación e investigación en los diversos sectores económicos. Más aún cuando la inversión estatal es insuficiente.
	Modelos educativos adaptables	2	Las instituciones educativas tienen el reto de presentar al mercado propuestas educativas y pedagógicas que se ajusten a las necesidades y características de la población (segmentación) y a los contextos específicos en los que se encuentran los clientes (estudiantes).
Ponderación	12,00		
	Cambio climático y educación para el desarrollo sostenible	3	El sector educativo tiene la misión de responder a los desafíos que enfrenta el medio ambiente, incluyendo en sus programas educativos proyectos que ayuden a mitigar o frenar el cambio climático y apoyen la sostenibilidad. Hoy en día, se exige que los profesionales sean capaces de idear estrategias que tengan impacto en el contexto ambiental.
Ambiental	Reconocimiento del entorno por gestión ambiental y el impacto en las comunidades	2	Practicar el cuidado del ambiente hace posible acceder a incentivos consignados en los Estatutos Tributarios que ofrece el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
	Implementación de certificaciones medioambientales de gestión e infraestructura (ISO 14001)	5	Cada universidad está obligada a cumplir determinados requerimientos medioambientales y presentarlos a las autoridades competentes de su región. Sin embargo, el cambio climático y las tendencias proteccionistas pueden generar nuevos requerimientos a cumplir por parte de las universidades.
Ponderación	10,00		

Fuente: Elaboración propia

Los factores Tecnológico, Social y Político son los que más afectan al sector de la educación superior colombiana. El factor tecnológico es uno de los problemas que afectan directamente la educación, según el informe de competitividad 2022-2023, se identificó que el país enfrenta retos de cierre de brechas y de apropiación de las tecnologías digitales por parte de ciudadanos, Gobierno y empresas; situación que se evidencia en falta infraestructura de conectividad, rezago en interoperabilidad entre entidades, baja confianza digital de los ciudadanos, bajo aprovechamiento de datos, desconocimiento de las tecnologías, bajas competencias digitales, rezago en áreas STEAM y falta de inclusión de tecnologías en espacios de aprendizaje. Por lo anterior, el Consejo Privado de Competitividad (2022) recomendó impulsar la implementación del Plan Nacional de Infraestructura de Datos, fijar metas periódicas de formación para disminuir la brecha digital, promover alianzas y soluciones público-privadas para proveer formación de habilidades digitales y tecnológicas, y formar al talento en las nuevas tecnologías (p.161-193).

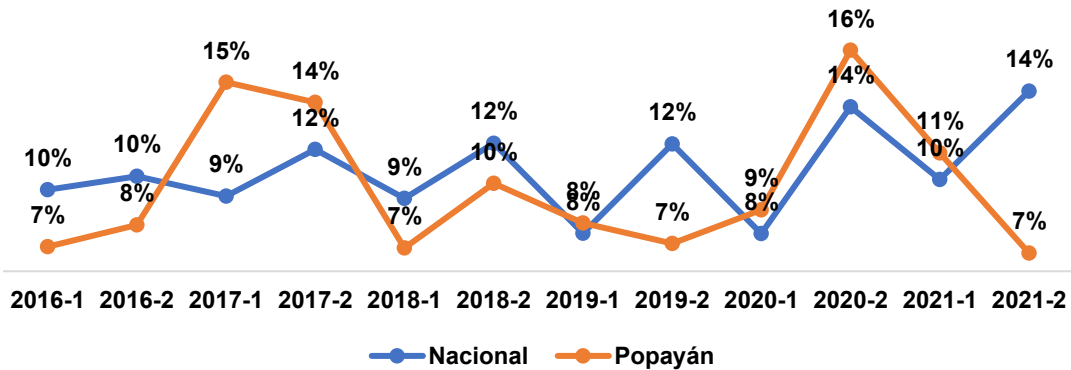
En lo relacionado con el tema social y político, se consideró el acceso a la educación superior como un elemento que afecta el quehacer del sector, puesto que la cobertura de la educación superior del país es baja y el gobierno nacional tiene como propósito realizar una reforma a la ley 30 de 1992 para convertir a la educación en un derecho fundamental, garantizar el acceso universal a la educación y cambiaría la forma del financiamiento de la educación superior pública; lo cual transformaría el sector educativo actual.

En esta misma línea, la deserción es otro de los problemas a los que se enfrentan las IES y que el Ministerio de Educación Nacional intenta disminuir por medio de los programas de permanencia de las instituciones, pues de acuerdo con el Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior -Spadies- en 2021 los estudiantes

desertores del sistema de educación superior fueron 232.646 (14%) a nivel nacional y 1.334 (7%) en Popayán (ver figura 9).

Figura 9.

Tasa de deserción educación superior colombiana 2016 a 2021



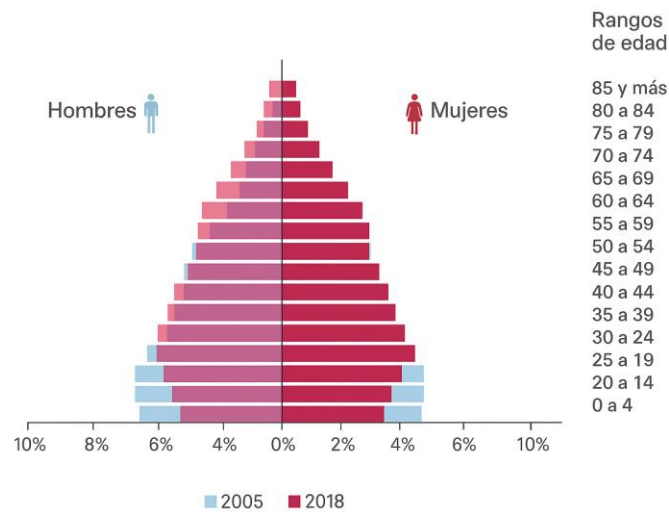
Fuente: Elaboración propia con datos de Spadies, 2024.

Asimismo, las protestas y paros educativos son situaciones que anteriormente han interrumpido las labores de instituciones públicas y privadas, siendo “El paro nacional de 2021” uno de los más recientes y recordados. El Cauca cuenta con una historia particular donde las manifestaciones sociales y estudiantiles son frecuentes, al igual que los bloqueos de la vía panamericana por parte de comunidades indígenas y campesinas; lo que interrumpe la vida cotidiana y puede dificultar la asistencia de los estudiantes y profesores que no viven en Popayán o el departamento.

Finalmente, los cambios en la demografía de la población mundial y colombiana han puesto de manifiesto un menor número de personas entre los cero y los 19 años, mientras que hay un mayor número de personas entre los 20 a 29 años; lo cual deja ver cómo la pirámide poblacional está invirtiéndose poco a poco (ver figura 10). Esto hace que en un futuro próximo los programas educativos que no sean enfocados únicamente a jóvenes, sino que podrían ser dirigidos a públicos con mayores edades.

Figura 10.

Estructura poblacional 2018



Fuente: Dane, 2018.

Análisis de Competidores

Los competidores directos de la Uniautónoma del Cauca son dos IES públicas y dos privadas. Las instituciones públicas son: Universidad del Cauca -Unicauca-, acreditada en alta calidad, con 179 programas educativos; y el Colegio Mayor del Cauca -Unimayor- con 15 programas. Las IES privadas son: Fundación Universitaria de Popayán -FUP- con 31 programas, y la Corporación Universitaria Comfacaucá -Unicomfacaucá-, acreditada en alta calidad, con 19 programas (ver tabla 8).

Tabla 8.

Principales competidores de la Uniautónoma del Cauca

Institución	Sector	Acreditada Alta Calidad	Programas	Pregrados	Posgrados	Página Web
Universidad del Cauca	Oficial	X	179	63	116	www.unicauca.edu.co
Fundación Universitaria de Popayán	Privado		31	21	10	www.fup.edu.co
Corporación Universitaria Autónoma del Cauca	Privado		23	15	8	www.uniautonomo.edu.co
Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca	Oficial		15	12	3	www.colmayorcauca.edu.co
Corporación Universitaria Comfacaucá - Unicomfacaucá	Privado	X	19	14	5	www.unicomfacauca.edu.co

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2023.

Todas las IES poseen medios de comunicación institucionales que alimentan constantemente con contenido escrito, visual y audiovisual, y por medio del cual se ponen en contacto con los públicos internos y externos. Los medios comunes a todas son: página web, correo electrónico y redes sociales; solo Unicauca y la Uniautónoma del Cauca tienen emisora, pero no es empleada con fines de mercadeo.

En marketing digital, las IES implementan medios propios y de terceros para promocionar los programas educativos y la apertura de inscripciones y matrículas. De acuerdo con lo encontrado en la biblioteca de anuncios de meta, el mayor número de mensajes publicitarios se publican en los meses de diciembre, enero, mayo y junio; momentos en los cuales todas las instituciones se encuentran en periodo de matrículas (tabla 9).

Tabla 9.

Medios utilizados para marketing digital

Institución	Página Web	Medios propios			Medios de terceros		
		Redes Sociales	Pantalla informativa	Caja de luz	Red social Canal TV	Red social Emisora	Páginas web
Universidad del Cauca	X						
Fundación Universitaria de Popayán	X	X				X	
Corporación Universitaria Autónoma del Cauca	X	X		X			
Colegio Mayor del Cauca	X	X	X		X	X	X
Corporación Universitaria Comfacauca	X	X		X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Los medios implementados por las instituciones de educación superior promocionan los programas académicos de pregrado y posgrado, y los cursos de educación continua; sin embargo, de acuerdo con los anuncios revisados en Meta (ver figura 11), ninguna institución ha utilizado el marketing digital como parte del proceso de creación de programas.

Figura 11.

Anuncios publicados en Meta por las principales IES de Popayán



Fuente: Biblioteca de anuncios de Meta, 2024

Análisis interno

El análisis interno de la Uniautónoma del Cauca se realizó por medio de la matriz DOFA que evalúa factores fuertes y débiles que en conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; además es una herramienta que permite tener una perspectiva general de la situación estratégica de la organización (Ponce, 2006). La matriz DOFA de la Uniautónoma del Cauca (ver tabla 10) se desarrolló teniendo en cuenta la investigación documental, los procesos identificados en la institución, la Autoevaluación institucional del año 2022 y diálogos con docentes, estudiantes y colaboradores.

Tabla 10.

Matriz DOFA

Factores Internos IFAS	Fortalezas (F)	Debilidades (D)
<p>Plan de desarrollo enfocado en el incremento de la oferta educativa y el desarrollo institucional, con objetivos claros y asignación de recursos.</p>	<p>La institución cuenta con una sólida situación financiera que le permite invertir en el desarrollo de nuevos programas y proyectos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La Uniautónoma no cuenta con un proceso claro y documentado para la creación de programas, lo cual, en ocasiones, conduce a la duplicación de esfuerzos y recursos, la implementación de programas que no responden a las necesidades, y el retraso les da una ventaja a los competidores.
<p>La institución tiene un equipo de docentes altamente calificados y equipos comprometidos con la excelencia académica y el desarrollo de una oferta académica nueva que responda a las necesidades de la región.</p>	<p>Buena relación de la institución con el sector externo que le permite mantenerse actualizada sobre las necesidades del mercado laboral</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aun no existe una cultura de datos consolidada que permita tomar decisiones basadas en datos y oportunas, afectando el rendimiento y crecimiento de la institución.
<p>La institución tiene buen reconocimiento y reputación en la región, lo que le permite atraer a estudiantes y colaboradores</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Se cuenta con un conjunto de recursos físicos y tecnológicos para atender la población estudiantil actual, pero estos no serían suficientes en caso de ofertar nuevos programas.
		<ul style="list-style-type: none"> - Se depende en gran medida de las matrículas, por lo cual requiere encontrar nuevas fuentes de ingresos que disminuyan la vulnerabilidad a los cambios de la demanda.
		<ul style="list-style-type: none"> - El último estudio de tendencias del mercado laboral y de la educación superior se realizó en 2017, esto puede dificultar el desarrollo de programas que respondan a las necesidades actuales y futuras.
		<ul style="list-style-type: none"> - No se está aprovechando al máximo los formatos que las redes sociales y la página web ofrecen para tener un mayor alcance y posicionamiento.
		<ul style="list-style-type: none"> - No se tiene un CRM que permita optimizar los procesos de marketing.
		<ul style="list-style-type: none"> - No se evidencia un análisis de datos de mercadeo que incluya prospectos, usuarios y resultados de campañas de marketing que permita una mejora continua de estos procesos.
Factores Externos EFAS		

Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
<p>El gobierno nacional apoya las estrategias de ampliación de cobertura de la educación superior en el país y en el departamento del Cauca destinando esfuerzos y recursos para las IES públicas y privadas, lo que representa una oportunidad para que las IES del Cauca aumenten su oferta educativa y alcancen a más estudiantes</p>	<p>Ampliar la cobertura de los programas existentes e implementar estrategias que permitan el ingreso de un mayor número de estudiantes a la institución</p> <p>Aumentar la oferta educativa de pregrado y posgrado aprovechando el crecimiento de la demanda de educación superior en la región, las capacidades de la institución, sus colaboradores y las necesidades de la región.</p>	<p>Desarrollar un proceso documentado para la creación de nuevos programas, definiendo los pasos, responsables y recursos.</p> <p>Invertir en el desarrollo de capacidades para la recopilación, análisis y uso de datos.</p> <p>La institución debe explorar nuevas fuentes de ingresos, como la investigación, la consultoría, servicios educativos y programas de educación continua.</p> <p>Elaborar un plan de inversión, actualización, renovación y ampliación de los recursos físicos y tecnológicos, teniendo en cuenta las necesidades actuales y futuras.</p>
<p>Crecimiento de la demanda de educación superior en la región debido a los cambios demográficos y económicos.</p>	<p>Aprovechar la buena relación con el sector externo para formular programas educativos demandados por el sector productivo</p>	<p>Realizar un estudio de tendencias y mercado que le permita identificar las necesidades actuales y futuras del mercado laboral y de la educación superior para desarrollar programas educativos que respondan a estas necesidades y que permitan a la institución mantenerse competitiva.</p>
<p>El mercado laboral cambia constantemente y requiere que las IES ofrezcan programas educativos que respondan a las nuevas necesidades del sector productivo</p>	<p>Mejorar la calidad de los programas actuales aprovechando la estabilidad financiera y la calidad de su equipo docente</p>	<p>Desarrollar o adquirir un sistema (CRM) que permita hacer el registro y seguimiento de los potenciales estudiantes, leads efectivos obtenidos mediante los canales de comunicación y la satisfacción de los estudiantes actuales, a la vez que ayuda a optimizar el rendimiento de las campañas de marketing y ventas.</p>
<p>Los avances tecnológicos están transformando la educación, lo que brinda nuevas oportunidades para que las IES desarrollen nuevos modelos y programas educativos</p>	<p>La institución debe aprovechar las oportunidades que representan los avances tecnológicos y las nuevas líneas y metodologías educativas para fortalecer su investigación y la innovación</p>	<p>Incrementar las capacidades de los equipos de mercadeo y comunicaciones en temas de marketing digital, análisis de datos y creación de estrategias efectivas basadas en datos.</p>

Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
Inestabilidad económica del país.	Aumentar la oferta de programas educativos y establecer alianzas con el sector productivo para diversificar sus fuentes de ingresos y otros recursos	La institución puede realizar estudios de tendencias y de mercado de forma regular para identificar oportunidades de crecimiento y las necesidades de los estudiantes, los cambios en la demanda de educación superior y las fortalezas y debilidades de sus competidores.
Cambio constante de la reglamentación de la educación superior en Colombia	Prepararse y adaptarse rápidamente a los cambios en la reglamentación de la educación superior Establecer políticas y estrategias para apoyar a los estudiantes provenientes de zonas que sufren violencia en la región o que han sido afectados por la violencia.	Implementar en la Uniautónoma del Cauca el uso de los datos para identificar los cambios en la demanda, el mercado laboral y la reglamentación de la educación superior para una adaptarse mejor al cambio.
Violencia en varios de los municipios del Cauca de los cuales provienen los estudiantes de las IES	Proponer programas innovadores e incorporar tecnologías que los diferencien de los ya existentes en otras IES y mejoren la experiencia educativa.	Desarrollar programas educativos que sean asequibles y flexibles para los estudiantes de bajos ingresos y los estudiantes que viven en zonas de conflicto. Esto puede incluir programas de educación superior virtual, programas de becas y ayudas financieras, y programas de educación continua y educación a distancia.
Incremento de la oferta educativa de otras IES con presencia en la ciudad	Aprovechar el reconocimiento de la institución para fortalecer la marca por medio de estrategias de mercadeo y herramientas que apoyen la promoción de la oferta educativa y mejoren la comunicación con los potenciales estudiantes y sus familias.	

Fuente: Elaboración propia basada en Wheelen y Hunger, 2007, p. 147.

En cuanto a la antigüedad de los programas ofertados en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, cuatro (4) fueron creados en 2001, uno (1) en 2003, uno (1) en 2005, uno (1) en 2011, cuatro (4) en 2013 y seis (6) en 2020. Siendo Administración de empresas, Ingeniería de software (sistemas) y la Licenciatura en Educación Infantil

(preescolar) los programas más antiguos, si se tiene en cuenta que la institución educativa inició con técnicos y programas de secretariado, sistemas y educación preescolar (ver tabla 11).

Tabla 11.

Características principales de los programas activos en la Uniautónoma del Cauca

Nombre del programa	Año de creación	Nivel de formación	Jornada	Duración (Sem)	Créditos académicos
Administración de Empresas	2001	Universitaria	diurna / nocturna	9	157
Entrenamiento Deportivo	2001	Universitaria	diurna	9	168
Finanzas y negocios internacionales	2001	Universitaria	diurna	9	159
Ingeniería de software y computación	2001	Universitaria	diurna/ nocturna	9	157
Ingeniería electrónica	2003	Universitaria	diurna	10	176
Derecho	2005	Universitaria	diurna/ nocturna	10	169
Licenciatura en educación infantil	2011	Universitaria	diurna	10	168
Contaduría pública	2013	Universitaria	diurna/ nocturna	9	151
Especialización en gestión integral del riesgo de desastres	2013	Esp. Universitaria	diurna/ nocturna	2	24
Especialización en pedagogía	2013	Esp. Universitaria	diurna	2	22
Especialización proyectos de desarrollo	2013	Esp. Universitaria	diurna / nocturna	2	25
Especialización en promoción y defensa de los derechos humanos	2020	Esp. Universitaria	diurna/ nocturna	2	24
Gobierno y relaciones internacionales	2020	Universitaria	diurna	8	144
Ingeniería Ambiental y de Saneamiento	2020	Universitaria	diurna	10	167
Ingeniería Civil	2020	Universitaria	diurna	10	168
Ingeniería Energética	2020	Universitaria	diurna/ nocturna	9	151
Matemáticas Aplicadas en Ciencia de datos	2020	Universitaria	diurna/ nocturna	8	134

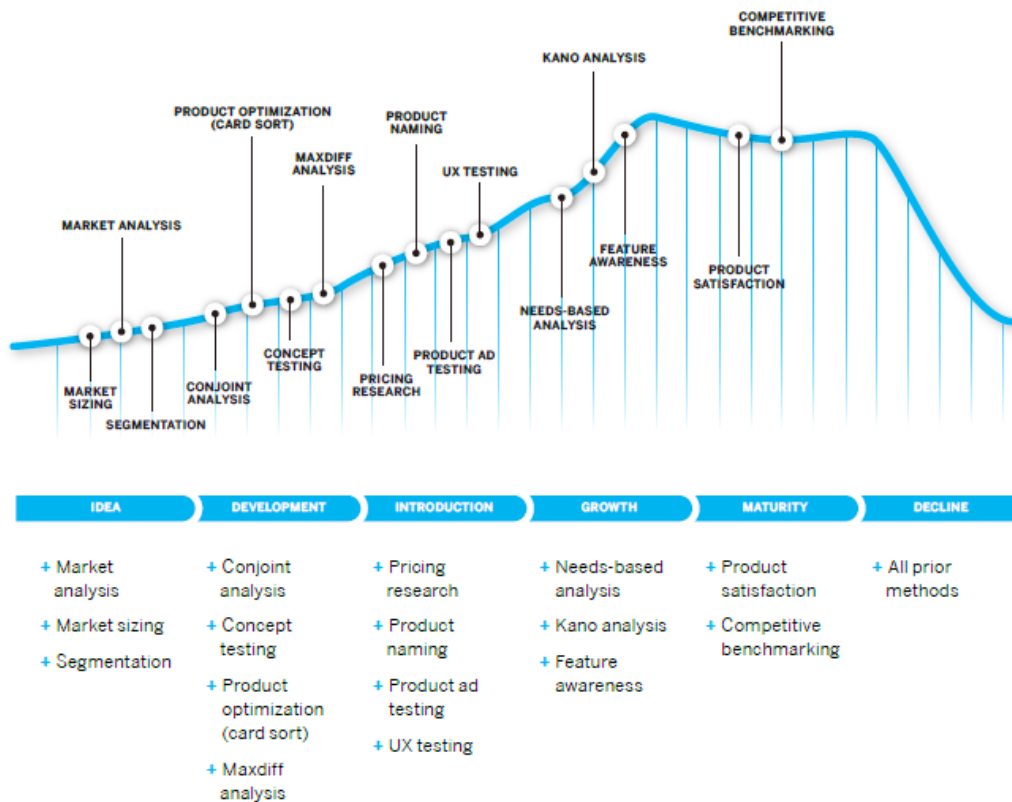
Fuente: Elaboración propia con datos de la Uniautónoma del Cauca, 2023

El análisis de los programas de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca se realizó teniendo en cuenta las etapas del ciclo de vida de producto planteadas por Qualtrics LLC. (2020) en su libro *16 Ways to Manage Successful Products*, donde se explica como los productos pasan por seis (6) etapas: 1) Idea: se crean ideas y se

entiende la oportunidad de mercado; 2) Desarrollo: construcción del productos y su estrategia, saber qué funciones les gustarán a los clientes y cuáles son los conceptos más viables; 3) Introducción: Aumentar las probabilidades de éxito del producto, encontrando el nombre correcto, el precio correcto mediante el mensaje correcto; 4) Crecimiento: para impulsar al producto se deben saber cuáles características son importantes y en cuáles se puede mejorar; 5) Madurez: estos productos tienen desafíos únicos, deben entender el panorama competitivo y hacer un seguimiento para mantener su posición en el mercado; 6) Decadencia: etapa donde la vida del producto parece estar finalizando, aquí se pueden implementar estrategias para revitalizarlo, transformarlo (p.5). En cada una de estas etapas, Qualtrics propone estrategias de investigación para tener más confianza en las decisiones que se tomen (ver figura 12).

Figura 12.

Estrategias de investigación a lo largo del ciclo de vida del producto



Fuente: Qualtrics LLC, 2020, p.6.

A partir de las etapas anteriores, se identificó la etapa del ciclo de vida en las que se encuentran los programas activos de pregrado y posgrado de la Uniautónoma del Cauca; para complementar el análisis además se tuvo en cuenta las etapas de formulación y aprobación que los programas surten en la institución y ante el MEN (tabla 12).

Tabla 12.

Programas de la Uniautónoma según etapas de ciclo de vida de producto

Programas académicos	Año Creación	Ocurrencia	Desarrollo	Introducción	Crecimiento	Madurez	Rechazar
Administración de Empresas	2001						
Contaduría Pública	2013						
Derecho	2005						
Entrenamiento Deportivo	2001						
Especialización en Acondicionamiento físico	2023						
Especialización en Derecho Penal	2013						
Especialización en Defensa y Promoción de los Derechos Humanos	2020						
Especialización en Derecho Médico	2023						
Especialización en Derecho Procesal	2023						
Especialización en Derecho de familia	2023						
Especialización en Finanzas Corporativas	2013						
Especialización en Gestión Integral del Riesgo de Desastres	2013						
Especialización en Pedagogía	2013						
Especialización en Proyectos de Desarrollo	2013						
Finanzas y Negocios Internacionales	2001						
Gobierno y relaciones internacionales	2020						
Ingeniería Ambiental y de Saneamiento	2020						
Ingeniería Civil	2020						
Ingeniería de Software y computación	2001						
Ingeniería Electrónica	2003						
Ingeniería Energética	2020						
Licenciatura en Educación Infantil	2011						
Matemáticas aplicadas en ciencia de datos	2020						

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Las especializaciones en Derecho Médico y en Derecho Procesal se encuentran en la etapa de idea porque la institución está realizando la investigación sobre el mercado existente en el país y regionalmente y determinando la pertinencia del programa para formular una propuesta que debe presentarse a los diferentes órganos institucionales para su aprobación o rechazo.

Los programas de Especialización en Acondicionamiento Físico, en Derecho de familia y Seguridad y Salud en el trabajo se encuentran en etapa de desarrollo puesto que, una vez aprobada la propuesta por parte de la institución, ambos programas se cargaron a la plataforma Nuevo Saces, recibieron la visita de pares académicos por parte del MEN y se encuentran a la espera de las resoluciones de registro calificado.

Gobierno y Relaciones Internacionales, Ingeniería Civil, Matemáticas aplicadas en ciencia de datos y la Especialización en Defensa y Promoción de los Derechos Humanos se encuentran en la etapa de introducción porque pasaron por todos los estudios y requerimientos internos. Una vez los programas son evaluados por las salas del MEN y son aprobados los Registros Calificados, la institución es autorizada para ofertarlos y promocionarlos. En el caso de Gobierno y Relaciones Internacionales, Ingeniería Civil y Matemáticas aplicadas en ciencia de datos ya fueron lanzados y se encuentran en proceso de admisión de los primeros estudiantes; mientras que el pregrado de Ingeniería Energética recientemente presentó a su primera cohorte bajo un modelo de becas financiadas por la Compañía Energética de Occidente y la Uniautónoma del Cauca.

Los siete programas que se encuentran en etapa de Crecimiento son los que se han mantenido vigentes en el mercado y se han transformado de acuerdo con las necesidades de los estudiantes y el entorno cambiante. Estos cambios han sido detectados en los procesos de autoevaluación de los programas, los análisis de tendencias en educación superior realizados por la institución, las discusiones y

conversatorios realizados con estudiantes, empresarios y expertos en cada uno de los campos formativos.

Los programas en etapa de madurez se caracterizan por ser requeridos por los aspirantes de la Uniautónoma del Cauca, poseen una demanda constante y son ofertados exitosamente en cada periodo académico, pero al ser programas más tradicionales poseen un gran número de competidores. Actualmente, estos programas se encuentran mejorando su calidad para renovar su propuesta de valor y continuar vigentes en el mercado.

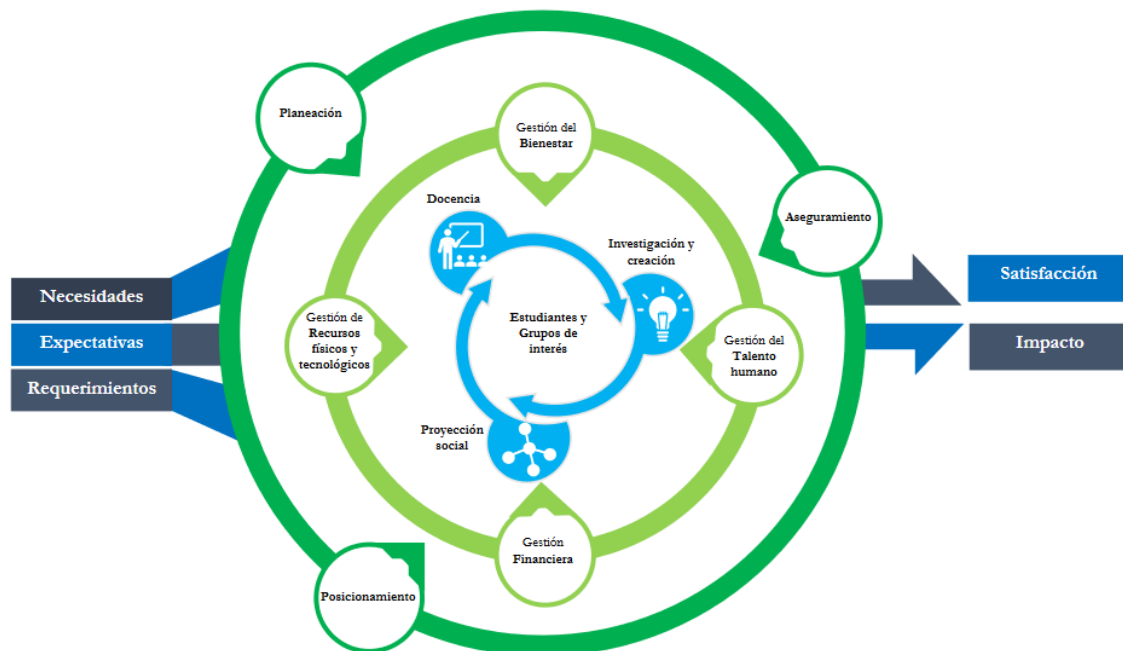
Finalmente, se encuentran los programas de Especialización en Finanzas corporativas que fue retirado de la oferta institucional, porque cumplió su ciclo y no existía suficiente demanda; y el programa de Ingeniería Electrónica para el cual se está estudiando su continuidad debido a la caída de la demanda.

Creación de nuevos programas en la Uniautónoma del Cauca

Para realizar el diagnóstico del proceso de creación de programas en la Uniautónoma del Cauca se realizó una revisión documental de los procesos y las caracterizaciones disponibles en el Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad. En este punto es pertinente indicar que la institución cuenta con una política de la calidad que se emitió en agosto de 2022 y define los procesos estratégicos, misionales y de apoyo de la institución (figura 13) donde la creación de programas se encuentra en los procesos misionales, concretamente en Docencia cuyo propósito es: “Desarrollar programas académicos pertinentes y de alta calidad para contribuir al desarrollo de la región y el país” (Uniautónoma del Cauca, 2022).

Figura 13.

Mapa de procesos Uniautónoma del Cauca



Fuente: Uniautónoma del Cauca, 2022.

Pese a la existencia de la política de la calidad y el mapa de procesos, la institución se encuentra realizando la caracterización de los procesos para luego poder documentar y formalizar los procedimientos, guías, manuales y formatos que hacen parte del sistema interno de aseguramiento de la calidad. Frente a lo cual el procedimiento de creación de programas no se encuentra debidamente consignado, sino que se ha ido modificando según se ha requerido.

Durante 2016 y 2017, para la definir la oferta de nuevos programas, desde la Dirección de Planeación y Evaluación se realizó una investigación documental realizada donde se definían las tendencias en las cuales la institución podría crear programas nuevos de posgrado, cursos y electivas, esta se complementó con un trabajo de campo

en el cual se indagó a los graduados universitarios de la región sobre su interés por realizar programas de posgrado, que tipo de programa realizarían y en qué área.

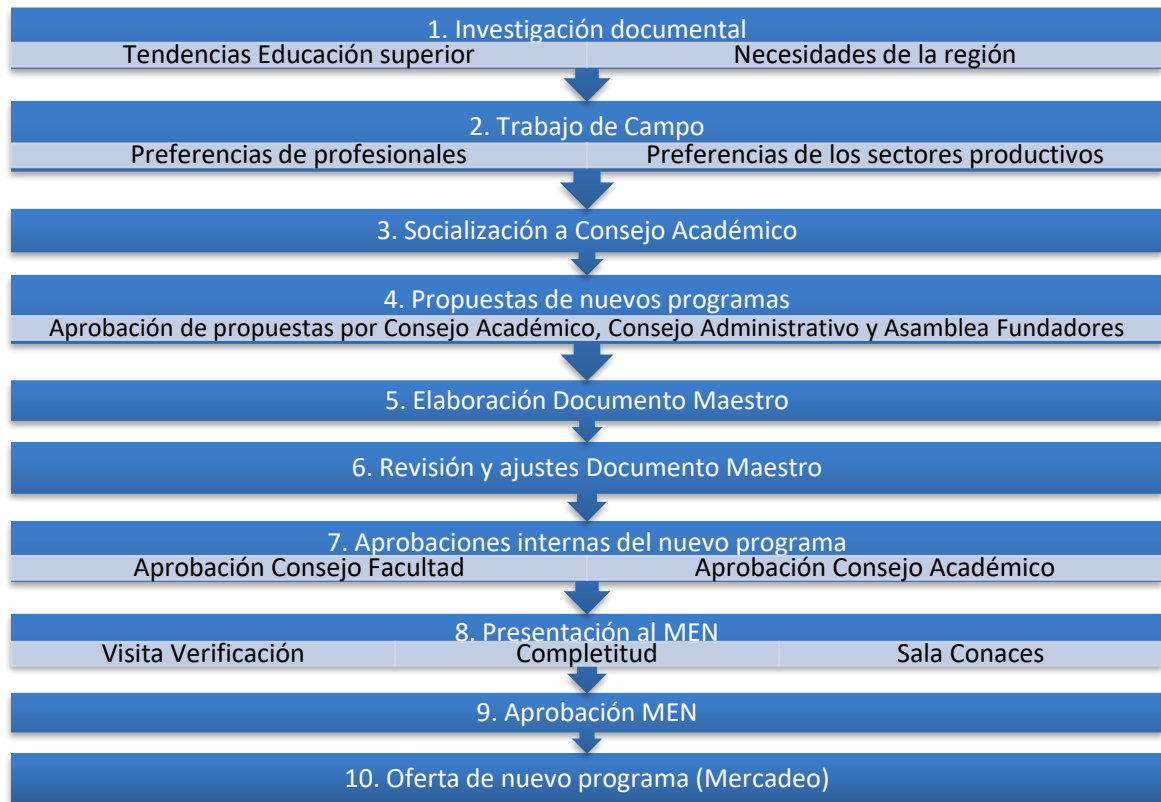
Con base en los resultados, los decanos estructuraron propuestas tanto para pregrado como para posgrado, estas fueron evaluadas por el Consejo Académico y el Consejo Administrativo, y aquellas aprobadas comenzaron a estructurar un documento maestro que cumpliera con las condiciones de calidad del Decreto 1075, que se encontraba vigente en aquel momento. Los programas pasaron las etapas de revisión por parte de la Dirección de Planeación y Evaluación, y las aprobaciones del Consejo de Facultad y el Consejo Académico.

Finalmente, en 2020 se presentaron los documentos maestros y sus anexos al Ministerio de Educación Nacional para que surtieran el proceso de otorgamiento de registro calificado, teniendo como resultado la aprobación de los pregrados de Ingeniería Civil, Ingeniería Energética, Matemáticas aplicadas en ciencia de datos, Gobierno y relaciones internacionales, y la especialización en Defensa y promoción de Derechos Humanos. Además, la investigación realizada aportó a la reforma de los planes de estudio de los programas que debían renovar su registro calificado: Derecho, Administración de empresas, Finanzas y negocios internacionales, Ingeniería de Sistemas Informáticos que cambió su denominación a Ingeniería de Software y Computación, y las especializaciones en Pedagogía, Proyectos y Gestión Integral del Riesgo de Desastres.

El proceso descrito se realizó desde 2017 hasta 2022 y se puede resumir en la Figura 14.

Figura 14.

Proceso de creación de programas 2017 a 2022



Fuente: Elaboración propia con datos de la Uniautónoma del Cauca, 2023.

Hasta el punto 3 el proceso fue desarrollado desde la Dirección de Planeación y Evaluación por medio de un profesional de estudios de pertinencia y el acompañamiento de los Directivos de la institución, y se entregó a rectoría, representación legal, vicerrectores, decanos y coordinadores un documento que contenía los hallazgos documentales y de trabajo de campo, y un documento con el listado de posibles programas de pregrado, posgrado, electivas y cursos de educación continua para cada una de las facultades. En el punto 4, intervenían los miembros de los Consejos y un representante de la Asamblea de Fundadores y se invitaba a la directora de la División de Comunicaciones y Mercadeo para revisar y aprobar de las propuestas.

Lo anterior, le permitió a la Uniautónoma del Cauca trabajar en la creación de nuevos programas antes y durante la época de pandemia, debido a que las propuestas ya habían sido aprobadas por los órganos correspondientes. Sin embargo, los cambios constantes en la regulación para la obtención y renovación de los registros calificados por parte del Ministerio de Educación retrasaron la elaboración de los documentos maestros y despertaron la necesidad institucional de adecuarse a los nuevos lineamientos, para lo cual la Dirección de Planeación y Evaluación realizaron guías y formatos para la elaboración de las primeras condiciones, formatos de planes, vinculación de profesores, se coordinó la forma en la cual se presentaría la información y sus fuentes, disminuyendo la cantidad de páginas de los documentos maestros y mejorando la calidad de los mismos.

Junto con las facultades y programas, se cambió la manera en la cual se realizaba el cargue de la información solicitada en el sistema Saces del MEN, eliminando las excesivas aprobaciones para cargar cada condición y sus anexos.

Aunque el proceso anterior incrementó la oferta de programas, el estudio de tendencias realizado en 2017 requería ser actualizado para responder a las necesidades locales, regionales y nacionales actuales, y el tiempo de desarrollo de los programas llevó más de dos años entre la elaboración de la propuesta, los documentos maestros, planes y los trámites propios ante el MEN, donde hubo retrasos en los cuales un programa estuvo año y medio sin que se emitiera la respectiva resolución donde se aprueba o niega el registro calificado; por lo tanto, se necesitaba una manera para realizarlo con mayor agilidad y se optó por otro proceso para la creación de otra forma.

Actualmente, la creación de programas se está realizando basada en reuniones donde participan: el Rector, el Director de Planeación y Evaluación, Director General Administrativo, Directora de Comunidad Universitaria, Director de Posicionamiento, Director del Observatorio Ciudad Región, Vicerrectoría Académica, Vicerrectoría de

Investigaciones, Vicerrectoría de Relacionamiento con el Entorno, Decanos y un representante de la Asamblea de Fundadores; estos exponen los temas o programas que consideran, desde su perspectiva profesional y su papel institucional, son pertinentes para ofertar un pregrado o posgrado en la institución.

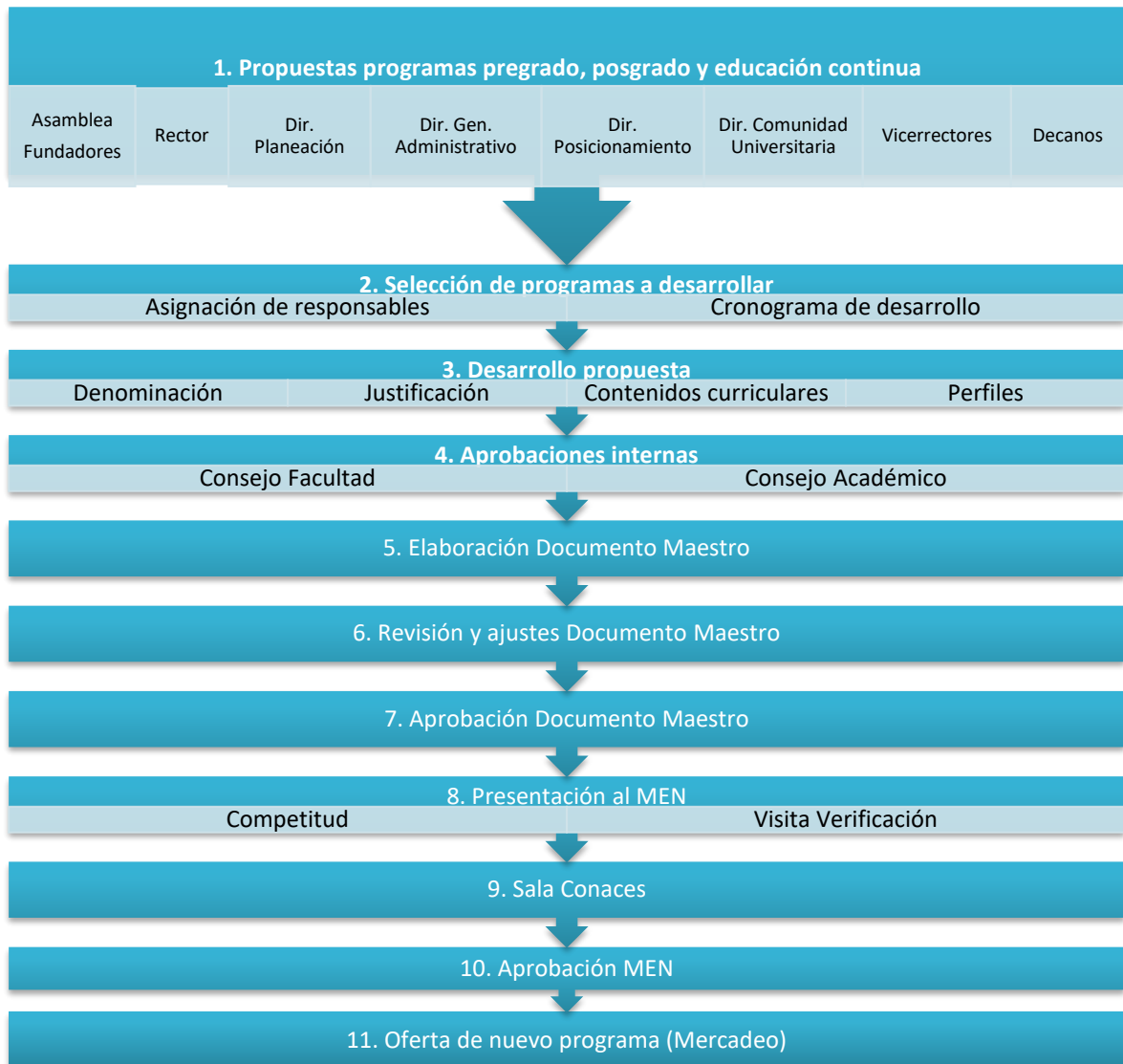
Una vez socializadas las propuestas, se dialoga sobre los puntos a favor y en contra, y se definen cuáles serán desarrolladas, se realiza un análisis sobre quién o quiénes serán encargados de realizar la propuesta con base en las condiciones de calidad del Decreto 1330 y se acuerda un calendario de entrega del documento base (con las cuatro primeras condiciones de programa). Los decanos están en plena libertad de designar la elaboración del documento a los profesores más idóneos para los temas a tratar y, a su vez, los profesores son libres de realizar sondeos con los egresados de la institución, asesorarse con expertos en temas curriculares y aprovechar los convenios institucionales para apoyar el desarrollo del programa.

Este proceso es acompañado por la Dirección de Planeación y Evaluación quien proporciona una guía, datos, resuelve dudas respecto a las condiciones de calidad, vela por la entrega oportuna de la información y realiza una primera revisión de los documentos para que sean ajustados y puedan ser presentados a la aprobación por parte del Consejo de Facultad y el Consejo Académico. No obstante, este proceso no se ha dado con mayor rapidez que el anterior y, durante lo corrido del 2023, solo dos propuestas de programas nuevos fueron elaboradas; mientras otros programas ni siquiera han comenzado con la elaboración del documento maestro.

Como se puede observar en la figura 14, Mercadeo solo interviene en el momento de ofertar el programa; mientras que en la figura 15 interviene en dos momentos: el inicial, a través de las propuestas realizadas por la directora de posicionamiento, y el final, donde se realiza la estrategia para ofertar el programa y llegar a potenciales estudiantes.

Figura 15.

Proceso de creación de programas 2023



Fuente: Elaboración propia con datos de la Uniautónoma del Cauca, 2023.

Esta falta de participación ha quedado en evidencia la creación de programas que no han podido reunir una cohorte o cerraron con pocas cohortes porque sus nombres no han sido atractivos para el mercado, no son reconocidos o se especializan demasiado; tales son los casos de las especializaciones en edumática y en gestión de los servicios de tecnologías de la información.

Aporte de las metodologías ágiles y el mercadeo digital al procedimiento

Como se mencionó anteriormente, las metodologías ágiles nacen en el mundo del desarrollo del software y se fundamentan en los principios de la Agile Manifesto (Beck et al., 2001) que enfatiza la flexibilidad, colaboración constante y adaptación a los cambios. Así mismo, los métodos de trabajo ágiles se han extendido y constituyen herramientas importantes para los desafíos del trabajo en proyectos y mejoran la calidad del trabajo de las personas; por lo cual se han convertido en una forma de trabajo estandarizada que cada vez se aplica en otros campos porque se adapta a los entornos de incertidumbre y acelerados del mundo actual (Lasa et al., 2017).

Algunas de las metodologías ágiles más usadas son:

Scrum: es el método más aplicado, su marco de trabajo apoya la innovación, se basa en equipos autogestionados e iteraciones cortas (Sprints). Este método ha sido implementado en educación superior para realizar innovaciones educativas en el aula, dándole una forma más práctica a un curso al emplear casos reales (Neuman y Bauman, 2021), contribuyendo al aprendizaje más experiencial (Martín, 2020) y aportando al desarrollo de proyectos integradores, lo que “fomenta la autonomía, la autogestión y la autodisciplina, el empoderamiento de los miembros del grupo de trabajo y la responsabilidad compartida en la producción de valor” (Arcega et al., 2021)

Kanban: es un método que permite visualizar el estado del proyecto. Es un método muy útil para gestionar productos con requisitos cambiantes y cuando la planificación del trabajo es complicada o no se puede prever la cantidad de trabajo. Para aplicar este método se debe: Visualizar el flujo de todo el trabajo (proyecto), dividir el trabajo en pequeños ítems, escribir en tarjetas las tareas, priorizarlas, colocarlas en los ítems del tablero, definir un límite de ítems permitidos, medir el tiempo que se empleó en completar el ciclo (Lasa et al., 2017).

Business Model Canvas: el lienzo creado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur presenta un lienzo diseñado para visualizar los aspectos fundamentales de un modelo de negocio de una manera práctica. El lienzo fue concebido a partir de cuatro áreas principales: la oferta, los clientes o usuarios, la infraestructura necesaria y la viabilidad financiera; áreas que luego se dividen en 9 bloques que constituyen el modelo de negocio (Lasa et al., 2017).

Los nueve bloques del modelo de negocio deben diligenciarse en un orden que aporta a ir profundizando en el negocio o el producto que se está ideando, y debería diligenciarse en poco tiempo. Se parte del segmento, segmentos de mercado o usuarios teniendo en cuenta quienes serán los potenciales clientes, luego se crea para cada segmento una propuesta de valor, los canales para llegar a los clientes, relaciones establecidas con los clientes, fuentes de ingresos, actividades y recursos necesarios para generar valor, colaboradores o aliados clave y coste de la estructura del modelo (Lasa et al., 2017).

Entre las ventajas de este lienzo permite idear de manera rápida un modelo de negocio o producto, y el poder ver en una hoja los componentes estratégicos esenciales para evaluar desplegar luego un plan de negocio y un plan de trabajo.

Lean Startup: es un método que no nace específicamente para el desarrollo de software sino para definir productos y modelos de negocio para empresas nuevas y aquellas consolidadas que quieren definir nuevos productos y servicios (Lasa et al., 2017), es precisamente esta característica la que puede aportar a la creación de programas educativos, puesto que se debe mirar el programa como un servicio que cuenta con características particulares que deben tenerse en cuenta a la hora de planearlo.

Al igual que el Business Model Canvas de Osterwalder y Pigneur se parte por el cliente y sus necesidades o dolores para poder conocer la oportunidad de negocio e

idear soluciones; luego de encontrar una posible solución, se debe empezar a crear un producto mínimo viable que será puesto a prueba con posibles clientes, se miden y analizan los resultados, éxitos y errores encontrados, y de allí se toma la decisión de construir un producto final o pivotar para mejorar el modelo de negocio y el producto (Ries, 2012).

La clave de Lean startup está en la recolección de datos continua y en “fallar rápido” para aprender y llegar a un producto o modelo de negocio viable, como explican Llamas y Fernández (2018): “se pivota como consecuencia de un aprendizaje en el que el emprendedor se da cuenta de que tiene que darle un nuevo giro a su negocio si no quiere quedarse estancando, consumiendo los recursos, mientras el negocio corre el peligro.”

Una vez analizadas las metodologías ágiles, la aplicación de estas en un entorno educativo permiten iteraciones rápidas en el diseño de programas, con ciclos cortos de planificación, ejecución, evaluación y retroalimentación permiten que los programas se ajusten a los cambios del entorno.

Por otro lado, el mercadeo digital puede contribuir a la personalización de la oferta a través del análisis de datos de consumidores, identificando las características de los potenciales estudiantes, permitiendo a la institución dirigir su oferta académica de manera más precisa, empleando herramientas como Google Analytics, el análisis de redes sociales, la búsqueda y detección de tendencias, preferencias y factores de decisión de los futuros estudiantes.

Otro aspecto en el que el mercadeo digital aporta información valiosa es por medio del análisis de datos, herramientas de segmentación y campañas dirigidas implementando técnicas SEO y SEM, campañas en redes sociales, y crear contenido para capturar el interés y nichos que la institución puede abordar mediante la oferta de nuevos programas. Así, el mercadeo digital se convierte en una herramienta no solo para

promocionar los programas, sino también para influir en el proceso de creación desde sus primeras etapas.

Tendencias de educación superior que pueden aportar a la oferta de programas de la Uniautónoma del Cauca⁴

A continuación, se detallan algunas de las tendencias en educación superior que fueron investigadas en un estudio (Anexo 5) y en este apartado se retoma parte de él para mostrar aquellas que pueden incidir en la educación superior.

Si hay un tema en el que la mayoría se encuentra de acuerdo es que el mundo se transformó a raíz de la pandemia de Covid-19. Los cambios que se gestaron y aceleraron no fueron únicamente en el área de la salud, sino en lo social, económico, investigativo y tecnológico; por lo tanto, la educación superior no estuvo ajena a estos cambios.

Es así como el informe diagnóstico 2022 sobre la educación superior y la ciencia post COVID-19 en Iberoamérica. Perspectivas y desafíos de futuro menciona que “el principal efecto en la enseñanza a partir de la declaración de la pandemia fue la transición urgente y sin planificación previa a modalidades de enseñanza remota de emergencia” (OEI, 2022, p.3), estas modalidades de enseñanza por una parte exigieron a las instituciones una adopción rápida de herramientas que en la mayoría de los casos se habían empleado desde la individualidad de cursos o profesores y, por otra parte, implicó la necesidad de capacitar a los profesores en una metodología para impartir clases apoyadas por la tecnología. Asimismo, la investigación y desarrollo universitario reorientó sus recursos hacia el conocimiento sobre el SARS-CoV-2, a la prevención de contagios, atención de enfermos y a estudiar los efectos en diferentes campos (ibidem).

Aunque se destaca la rápida adopción de tecnologías por parte de las instituciones y de su comunidad académica, según el informe de la OEI (2022) el ecosistema digital

⁴ Este apartado toma integralmente textos del Anexo 5. Estudio de tendencias en educación superior.

poco desarrollado en los países de Iberoamérica fomentó que las empresas y gobiernos apoyaran el acceso a internet y disminuyeran los costos, tuvo un efecto negativo al incrementar la brecha entre las capacidades las instituciones que contaban con buena capacidad tecnológica y las instituciones más pequeñas, y entre los servicios digitales en las zonas rurales y urbanas. Sin embargo, la transformación digital es una tendencia que varias universidades se están planteando, pero se debe evaluar la capacidad de poder asegurar la accesibilidad de todos los profesores y estudiantes (p. 108-109).

Asimismo, el informe señala que la diversidad de formatos de enseñanza que surgieron durante la pandemia permite pensar en un marco de diversidad de estos y de formas de evaluación, donde exista la posibilidad de nuevas opciones de enseñanza virtual y presencial que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los efectos de la pandemia también se reflejaron en la situación financiera de las instituciones de educación superior que tuvieron un aumento de los costos y reducción en las matrículas que llevaron a restricciones y reducciones de los gastos presupuestarios, debido a que en el sector público hubo otras áreas a las cuales se destinaron recursos de manera prioritaria y en el sector privado, las IES percibieron menores ingresos por concepto de matrícula dada las dificultades económicas de las familias (OEI, 2022; p. 102).

De igual manera, en Colombia se venía presentando una reducción en las matrículas que se agudizó con los años de pandemia, situación que se acentuó más en las IES privadas que en las públicas debido a las políticas de gratuidad y apoyos por parte del gobierno destinadas a los estudiantes de las IES públicas, y que se confirma con los datos del sistema nacional de información de la educación superior -Snies- donde se evidencia como del total de matriculados en el país, del 49% de matriculados en IES privadas entre 2017 y 2020 se pasó a un 46% en 2021 y 2022 (Tabla 12 y figura 16).

Tabla 13.

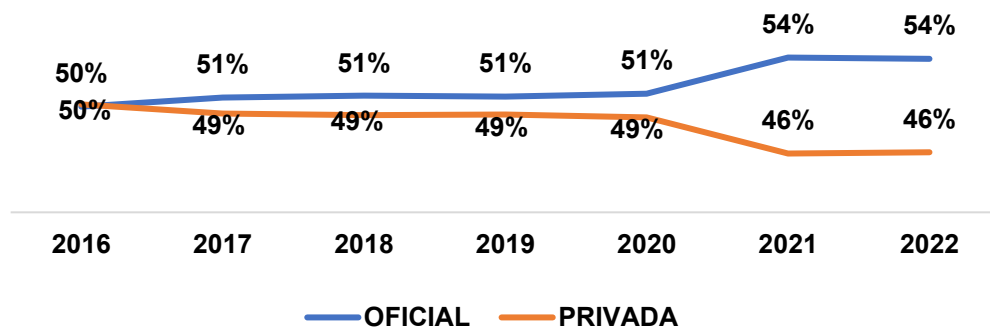
Matrícula en educación superior en el país

Sector	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Oficial	1.194.697	1.241.790	1.242.482	1.218.130	1.203.895	1.334.174	1.341.339
Privada	1.199.737	1.204.524	1.197.885	1.178.120	1.151.708	1.114.097	1.124.889
Total	2.394.434	2.446.314	2.440.367	2.396.250	2.355.603	2.448.271	2.466.228

Fuente: Snies, 2024.

Figura 16.

Distribución de la matrícula en educación superior según sector



Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024

Si se realiza un acercamiento al comportamiento de la matrícula general, el nivel universitario tiene un promedio de 1.551.140 matriculados en los últimos siete años, se nota como en 2019 y 2020 la tendencia al alza que tenía se ve interrumpida, y en 2021 se retoma el incremento de matriculados universitarios (Tabla 14).

Un comportamiento similar se observa en el nivel de maestría, donde el fuerte incremento en 2021 y 2022 podría deberse, entre otros factores, a becas y fondos del Gobierno para apoyar la formación en maestrías relacionadas con las áreas Tecnológicas. En el caso de las especialidades se evidencia un pico máximo de matriculados en 2019 que luego disminuye.

Tabla 14.*Matriculados a nivel nacional por nivel de formación*

Nivel De Formación	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Técnica profesional	82.585	73.263	78.618	81.805	68.903	74.098	82.994
Tecnológica	638.412	658.579	630.928	574.730	581.479	617.679	613.092
Universitaria	1.513.288	1.548.485	1.557.594	1.552.078	1.529.788	1.568.193	1.588.551
Especialización	90.792	92.516	98.773	116.783	104.509	108.518	103.497
Maestría	63.644	67.400	68.229	64.282	64.460	72.809	70.689
Doctorado	5.713	6.071	6.225	6.572	6.464	6.974	7.405
Total	2.394.434	2.446.314	2.440.367	2.396.250	2.355.603	2.448.271	2.466.228

Fuente: Snies, 2024.

La tendencia nacional difiere de la tendencia en el Cauca, en el departamento las matrículas al nivel universitario aumentaron en lugar de disminuir (tabla 15); esto podría deberse a la implementación de programas de acceso a la educación superior como Generación E, matrícula cero y las políticas de gratuidad que, según los datos del Ministerio de Educación Nacional, en 2021 beneficiaron a 8808 estudiantes de los municipios del Cauca⁵ y al incremento en el número de programas (tabla 16). En las especializaciones se nota un descenso en el número de matriculados, pese a una mayor oferta de programas.

Tabla 15.*Matriculados en el Cauca por nivel de formación*

Nivel de formación	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tecnológica	12.290	14.091	13.233	12.440	13.283	9.644	9.647
Universitaria	27.401	28.811	26.840	28.608	28.493	29.191	29.611
Especialización	1.004	932	1.252	1.829	1.542	1.296	1.149
Maestría	832	950	774	814	670	813	796
Doctorado	120	131	123	138	140	185	218
Total	41.647	44.916	42.222	43.829	44.128	41.129	41.421

Fuente: Snies, 2024.

5 Portal de datos abiertos: MEN_INDICADORES_GENERACION_E_20240701

Tabla 16.*Número de programas ofertados en el Cauca por nivel de formación*

Nivel	2021	2022
Tecnológica	49	72
Universitaria	115	156
Especialización	41	58
Maestría	37	57
Doctorado	10	12
Total	252	355

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies.

Programas Universitarios en Popayán

El comportamiento del número de inscritos a los programas universitarios en Popayán indica una demanda marcada en los primeros periodos de 2018-1 y 2022-2, además de evidenciar una disminución en las inscripciones (Tabla 17) que se refleja finalmente en las matrículas.

Tabla 17.*Inscritos en programas universitarios nacional y Popayán*

Inscritos	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Nacional	591.977	393.809	631.980	350.305	534.269	305.310	609.741	391.442	507.069	403.254	4.719.156
Popayán	22.002	13.446	14.113	7.753	11.582	1.614	14.445	7.875	9.655	6.967	109.452

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

La institución con mayor número de inscritos es la Universidad del Cauca -Unicauca, IES pública, con 84.694 inscritos entre 2018-1 y 2022-2; le siguen la Fundación Universitaria de Popayán –FUP y la Corporación Universitaria Comfacauca - Unicomfacauca, IES privadas, con 11.651 y 4.847; luego se encuentra otra IES pública, la Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca -Unimayor con 4.847; finalmente, se encuentran la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca -Uniautónoma del Cauca con 3.220 y la Universidad Autónoma Indígena Intercultural -UAIIN con 1.227 (Tabla 18).

Tabla 18.*Inscritos en programas universitarios de Popayán por IES*

Institución de Educación Superior	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Universidad del Cauca-Unicauca	19.469	11.200	11.057	5.734	8.793		11.900	5.544	6.575	4.422	84.694
Fundación Universitaria De Popayán-FUP	1.222	1.137	1.332	998	1.471	706	1.364	979	1.469	973	11.651
Corporación Universitaria Comfacauca - Unicomfacauca	538	359	463	326	575	275	576	436	701	598	4.847
Colegio Mayor Del Cauca-Unimayor	326	292	272	295	338	303	346	519	562	560	3.813
Corporación Universitaria Autónoma Del Cauca-Uniautónoma del Cauca	447	458	446	363	335	112	232	180	312	335	3.220
Universidad Autónoma Indígena Intercultural - UAIIN			543	37	70	218	27	217	36	79	1.227

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Según el número de inscritos, las carreras tradicionales siguen siendo las más demandadas en la ciudad. Medicina encabeza con 11.092 inscritos para el periodo analizado, pero evidencia una disminución en el número de inscritos, que puede deberse a que la población estudiantil se incline a nuevas carreras u opte por presentarse a este programa en otras instituciones del país puesto que en el departamento Unicauca es la única que la oferta; en segundo lugar, se encuentra Derecho que evidencia una disminución en los inscritos y es ofertada en Popayán por cuatro IES.

En tercer lugar está Contaduría Pública con 6.362 inscritos y ofertada por cinco instituciones; sigue Administración de empresas con 6.106 inscritos y ofertada por seis IES; Arquitectura con 5.677 inscritos y ofertada por las dos IES públicas de la ciudad; Enfermería con 5.437 inscritos, ofertada exclusivamente por Unicauca; Ingeniería Civil con 5.383 inscritos, programa ofertado por dos IES en el periodo analizado; Fisioterapia continúan con una demanda estable; Ingeniería de sistemas ha incrementado el número de inscritos aún sin incluir los inscritos a Ingeniería de sistemas informáticos e Ingeniería

de Software y Computación que oferta la Uniautónoma del Cauca; finalmente, en décimo lugar se encuentra Psicología que es ofertada por dos IES (Tabla 19).

Tabla 19.

Programas universitarios de Popayán con mayor número de inscritos 2018 - 2022

Programa Académico	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Medicina	3.341	1.611	1.148	496	895		1.811	757	599	434	11.092
Derecho	2.101	1.302	1.251	737	990	236	1.212	663	727	590	9.809
Contaduría pública	1.086	794	1.013	456	674	155	823	438	544	379	6.362
Administración de empresas	966	654	949	425	581	212	793	481	615	430	6.106
Arquitectura	1.024	622	663	416	579	172	777	483	539	402	5.677
Enfermería	1.309	858	596	306	467		761	351	459	330	5.437
Ing. Civil	1.451	728	642	299	515		740	294	379	335	5.383
Fisioterapia	1.230	732	563	313	504	38	784	333	497	343	5.337
Ing. De sistemas	767	438	749	278	421	118	682	418	729	469	5.069
Psicología	324	228	1.052	342	455	232	451	288	270	271	3.913
Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés		631	519	265	431		595	279	415	230	3.365
Ing. Ambiental	701	428	380	229	255		292	144	170	157	2.756
Fonoaudiología	524	340	340	175	206	0	339	150	209	158	2.441
Ing. Electrónica y telecomunicaciones	577	334	324	153	226		357	139	191	117	2.418
Biología	387	349	284	203	265		241	150	134	127	2.140
Lic. Edu. Básica con énfasis en educación física, recreación y deporte	637		472		365		302		200		1.976
Trabajo social	231	185	207	149	194	73	177	106	232	185	1.739
Comunicación social	467	25	443	22	281	48	67	159	75	148	1.735
Diseño grafico	261	124	213	111	180		345	173	189	124	1.720
Ing. Agropecuaria	256	187	199	149	140		175	132	110	97	1.445

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

De los 20 programas con mayor número de inscritos 5 son de las áreas de la Salud, 4 de las Ingenierías, 2 de Administrativas, 2 de Educación, 3 a Ciencias sociales y humanas, y las demás pertenecen Ciencias básicas, Diseño y Arquitectura. Por otra parte, el análisis de los programas con mayor número de inscritos en los periodos de 2021-1 a 2022-2, evidencia cómo van cambiando las tendencias y demandas de los

potenciales estudiantes de las IES de Popayán, pasando Medicina de un primer lugar en 2021-1 al tercero en 2022-1, Derecho del segundo lugar al primero o Ingeniería de Sistemas del noveno lugar al segundo (Tabla 20).

Tabla 20.

Variación de los programas universitarios con mayor número de inscritos en Popayán 2021-2022

2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Medicina	Medicina	Ing. De sistemas	Derecho
Derecho	Derecho	Derecho	Ing. De sistemas
Contaduría pública	Arquitectura	Administración de empresas	Medicina
Administración de empresas	Administración de empresas	Medicina	Administración de empresas
Fisioterapia	Contaduría pública	Contaduría pública	Arquitectura
Arquitectura	Ing. De sistemas	Arquitectura	Contaduría pública
Enfermería	Enfermería	Fisioterapia	Fisioterapia
Ing. Civil	Fisioterapia	Enfermería	Ing. Civil
Ing. De sistemas	Ing. Civil	Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés	Enfermería
Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés	Psicología	Ing. Civil	Psicología
Psicología	Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés	Psicología	Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés
Ing. Electrónica y telecomunicaciones	Administración territorial y pública	Trabajo social	Trabajo social
Diseño grafico	Diseño grafico	Fonoaudiología	Fonoaudiología
Fonoaudiología	Comunicación social	Administración territorial y pública	Ing. Ambiental
Lic. Edu. Básica con énfasis en educación física, recreación y deporte	Seguridad y salud en el trabajo	Lic. Edu. Básica con énfasis en educación física, recreación y deporte	Ing. Informática
Ing. Ambiental	Fonoaudiología	Ing. Electrónica y telecomunicaciones	Administración territorial y pública
Administración territorial y pública	Biología	Diseño grafico	Comunicación social
Biología	Ing. Ambiental	Ing. Ambiental	Lic. Educación básica primaria
Ing. Agroindustrial	Ing. Electrónica y telecomunicaciones	Biología	Biología
Trabajo social	Ing. Agropecuaria	Ing. Informática	Diseño grafico

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

El comportamiento del número de matriculados a primer curso universitario, a nivel nacional refleja una variación considerable entre los periodos donde los picos altos se observan en los primeros semestres del año y disminuyen en los segundos semestres, y se nota el impacto de la pandemia de Covid-19 especialmente en el 2020-2.

En Popayán se refleja la tendencia nacional en un grado menor dada la población estudiantil que ha estado entre el 1.74% y 0.69% del porcentaje nacional; encontrándose que los estudiantes de primer curso de 2020-2 disminuyeron considerablemente, lo cual se explica en parte por la pandemia del Covid-19 y la no oferta de varios programas en este periodo⁶ (Tabla 21), y corresponde con los factores que afectaron la educación superior en el país.

Tabla 21.

Matriculados a primer curso en nivel universitario Nacional y Cauca 2018-2022

Primer curso	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Nacional	244.663	181.128	245.018	182.893	249.534	154.145	248.528	191.718	257.232	202.861
Popayán	3.699	2.698	3.851	3.146	3.942	1.329	3.881	3.379	3.995	3.325

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

En lo relacionado con las Instituciones de Educación Superior con presencia en Popayán, aunque es cierto que la pandemia afectó a todas las IES la mayoría de ellas se han ido recuperando con un aumento en el número de matriculados a primer semestre en 2021 y 2022, según los datos del Snies. Unicauca lidera, seguida de las IES privadas: FUP, Unicomfacauca y la Uniautónoma del Cauca; y las IES Públicas: Universidad Nacional Abierta y a Distancia – Unad y la Unimayor (Tabla 22).

⁶ La Universidad del Cauca no reportó matriculados a primer curso durante 2020-2 debido a la declaratoria de Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.

Tabla 22.

Matriculados a primer curso en nivel universitario Popayán 2018-2022

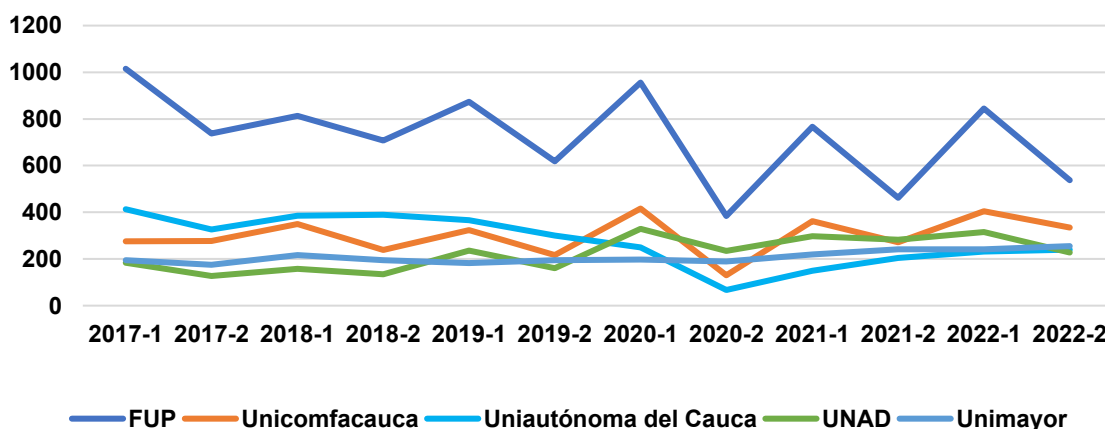
IES	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Unicauca	1476	751	1473	1284	1426		1551	1441	1452	1251	15123
Fup	813	707	873	618	956	384	766	462	844	537	8712
Unicomfacauca	350	238	323	216	416	130	362	271	405	334	3597
Uniautónoma del Cauca	385	390	366	300	250	67	149	204	232	240	3322
UNAD	158	134	236	161	329	234	297	282	315	227	2684
Unimayor	216	195	182	194	198	189	219	241	241	255	2499

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

La recuperación después de la pandemia ha sido gradual para la Fundación Universitaria de Popayán, la Corporación Universitaria Comfacauca y la Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca, mientras que la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca sufrió una caída drástica de matriculados a primer curso y evidencia una recuperación lenta, y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) mostró un crecimiento durante la pandemia, que refleja el aumento del interés en la educación a distancia y virtual.

Figura 17.

Comportamiento de la matrícula a primer curso universitario en Instituciones Universitarias Destacadas de Popayán⁷ 2018-2022



⁷ La Universidad del Cauca fue excluida para fines de análisis de instituciones similares con carácter académico de Institución Universitaria

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Al tomar los programas universitarios con mayor número de matriculados a primer semestre entre 2018-1 y 2022-2 (Tabla 23), se evidencia que programas tradicionales como Derecho con un total de 3.226 estudiantes, Administración de empresas con 2.592 y Contaduría Pública con 2.289 se mantienen fuertes debido a la gran oferta de ellos por la mayoría de las IES de la ciudad. A los programas anteriores se une Psicología con 2.285 matriculados que es ofertada por la FUP, la Universidad Cooperativa De Colombia-UCC y la Unad.

Los programas con tendencia creciente son: 1) Ingeniería de Sistemas, que comenzó con un número menor de matriculados y ha tenido crecimiento constante, especialmente teniendo en cuenta que existen las denominaciones de Ingeniería de sistemas informáticos e Ingeniería de Software y Computación que también reportan estudiantes matriculados; lo cual indica un creciente interés en este campo entre los estudiantes del Cauca y refleja los esfuerzos del Gobierno para que más personas estudien carreras del campo tecnológico. Y 2) Administración Pública Territorial: muestra un aumento constante, alcanzando un pico de 125 estudiantes en 2021-2; entre las causas del interés por esta profesión podría estar la motivación por el sector público, la “estabilidad” y buenos salarios que se perciben al ser funcionario público.

Los programas que se han mantenido estables en cuanto a matrícula a primer curso son Fisioterapia, Arquitectura e Ingeniería Civil, donde se evidencia un número constante de matriculados y se debe aclarar que: hasta 2017 solo Unimayor ofertaba Arquitectura y en 2018 comenzó a ofertarse en Unicauca; mientras que hasta 2020 Ingeniería Civil solo era ofertada por Unicauca y en 2022 comenzó a ofertarse en la Uniautónoma del Cauca. Trabajo Social y Comunicación Social son programas con una tendencia a la baja, de

acuerdo con los datos de matriculados a primer curso, y muestran una recuperación lenta en las matrículas, lo cual indicaría una disminución en el interés.

Vale la pena resaltar que programas como Ingeniería electrónica y telecomunicaciones, Fonoaudiología, Licenciatura En Matemáticas, Ingeniería Física, Enfermería, Medicina, Ciencia Política y Biología son ofertados únicamente por la IES pública, por lo cual cuentan con cupos definidos y se observa una matrícula permanente, exceptuando el 2019-2 periodo en el cual Unicauca no tuvo admisiones.

Tabla 23.

Programas con mayor número de matriculados a primer curso universitario en Popayán 2018-2022

Programa Académico	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Derecho	398	334	404	331	389	145	361	265	332	267	3226
Administración de empresas	286	326	233	209	280	138	315	253	306	246	2592
Contaduría pública	277	191	282	204	327	96	275	203	258	176	2289
Psicología	313	245	277	247	315	136	265	162	195	130	2285
Ing. de sistemas	169	94	186	134	181	65	226	170	311	211	1747
Arquitectura	176	130	172	140	163	66	172	133	201	150	1503
Trabajo social	188	148	166	118	153	43	131	73	177	138	1335
Fisioterapia	91	74	88	80	83	32	87	70	94	94	793
Ing. Civil	77	46	77	74	77		76	79	81	119	706
Administración pública territorial	28	43		61	41	58	93	125	90	104	643
Ing. industrial	72	62	91	60	53	18	36	71	75	65	603
Seguridad y salud en el trabajo	45	45	48	57	52	48	71	80	66	56	568
Comunicación social	58	18	116	14	115	28	29	52	54	77	561
Ing. Electrónica y telecomunicaciones	50	29	60	56	54		58	60	60	59	486
Entrenamiento deportivo	69	74	75	68	44	1	29	22	30	35	447
Fonoaudiología	44	29	42	40	40		67	55	67	58	442
Ing. Informática	57	21	35	53	34	32	51	57	37	53	430
Ing. ambiental	49	32	53	49	45		47	53	50	51	429
Lic. En Matemáticas	44	33	43	31	49	3	47	49	46	35	380
Ing. Física	45	32	49	50	50		49	25	47	32	379
Enfermería	38	20	43	40	40		39	41	38	70	369
Medicina	47	28	44	43	36		40	40	44	44	366
Ciencia Política	50	15	40	42	41	2	42	45	45	39	361
Lic. En Educación Infantil	1	26			30	40	42	94	55	73	361
Biología	42	27	40	38	39		40	41	42	43	352

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Los programas con menor número de matriculados a primer curso fueron: Licenciatura en pedagogía de artes y saberes ancestrales, Licenciatura en educación básica con énfasis en educación artística, Revitalización de la madre tierra, Comunicación propia intercultural, Buen vivir comunitario, Licenciatura en inglés como lengua extranjera, Licenciatura en pedagogía para la revitalización de lenguas originarias, Administración y gestión propia, Negocios internacionales y Diseño industrial.

Si se revisa detalladamente los últimos cuatro períodos reportados por el SNIES (2021-1, 2021-2, 2022-1 y 2022-2), los programas universitarios que han ocupado los primeros lugares en número de matriculados a primer semestre en Popayán han mostrado una tendencia significativa y constante en algunas áreas clave.

Derecho ha permanecido en el primer lugar en matrícula en todos los períodos analizados, mostrando una demanda estable y alta debido a las oportunidades laborales y la relevancia del conocimiento jurídico en diversos sectores. Administración de Empresas y Contaduría Pública también han permanecido entre los primeros lugares debido a la importancia y gran campo laboral de estas profesiones.

Ingeniería de Sistemas ha ido aumentando su popularidad, ocupando el segundo lugar en 2022-1 y manteniéndose entre los primeros lugares en 2021-2 y 2022-2. Este incremento se debe a la creciente demanda de habilidades en tecnología y sistemas informáticos, reflejando las tendencias globales hacia la digitalización, la necesidad de profesionales capacitados en TI y el impulso que desde el Gobierno se ha venido dando a las carreras tecnológicas. Psicología es otro de los programas destacados del que se debe resaltar que es ofertado en varias jornadas por la FUP, en diferentes modalidades por la Unad y la Universidad Cooperativa de Colombia. Arquitectura, Trabajo Social y Administración pública territorial son otras opciones populares (Tabla 24).

Tabla 24.

Programas universitarios con mayor número de matriculados a primer curso en Popayán 2018-2022

2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Derecho	Derecho	Derecho	Derecho
Administración de empresas	Administración de empresas	Ingeniería de sistemas	Administración de empresas
Contaduría pública	Contaduría pública	Administración de empresas	Ingeniería de sistemas
Psicología	Ingeniería de sistemas	Contaduría pública	Contaduría pública
Ingeniería de sistemas	Psicología	Arquitectura	Arquitectura
Arquitectura	Arquitectura	Psicología	Trabajo social
Trabajo social	Administración pública territorial	Trabajo social	Psicología
Administración pública territorial	Lic. En educación infantil	Fisioterapia	Ingeniería civil
Fisioterapia	Seguridad y salud en el trabajo	Administración pública territorial	Administración pública territorial
Ingeniería civil	Ingeniería civil	Ingeniería civil	Fisioterapia
Seguridad y salud en el trabajo	Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés	Ingeniería industrial	Comunicación social
Fonoaudiología	Ingeniería de software y computación	Fonoaudiología	Lic. En educación infantil
Ingeniería electrónica y telecomunicaciones	Trabajo social	Seguridad y salud en el trabajo	Enfermería
Turismo	Ingeniería industrial	Ingeniería electrónica y telecomunicaciones	Ingeniería industrial
Ingeniería informática	Fisioterapia	Lic. En educación infantil	Ingeniería electrónica y telecomunicaciones
Ingeniería física	Ingeniería electrónica y telecomunicaciones	Comunicación social	Fonoaudiología
Lic. En educación física, recreación y deportes	Ingeniería informática	Ingeniería agroambiental	Seguridad y salud en el trabajo
Lic. En educación artística	Fonoaudiología	Ingeniería ambiental	Ingeniería informática
Ingeniería ambiental	Ingeniería ambiental	Ingeniería física	Ingeniería ambiental
Lic. En matemáticas	Comunicación social	Lic. En matemáticas	Economía

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Contrastando los programas con mayor número de inscritos y los de mayor número de matriculados a primer curso universitario se pueden distinguir programas como Derecho, Administración de empresas, Contaduría Pública, Psicología, Ingeniería de Sistemas, Arquitectura, Ingeniería Civil, Fonoaudiología, Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, Ingeniería Ambiental e Ingeniería Física cuentan con una alta oferta y demanda en la ciudad; esto les brinda estabilidad y popularidad al ser percibidas como profesiones con atractivo para el mercado laboral. Mientras que Medicina, Enfermería y Fisioterapia muestran un alto interés, pero quienes aspiran a estudiar estos programas se

enfrentan a una oferta limitada a los cupos con los que cuenta la Universidad del Cauca; lo que existe una gran demanda insatisfecha. Sin embargo, a la Fundación Universitaria María Cano le fue otorgada la Acreditación en Alta Calidad de Fisioterapia en el año 2023, por lo cual aún no se cuenta con datos para conocer el comportamiento de la inscritos y matriculados desde su apertura.

El programa de Licenciatura en Lenguas Modernas con Énfasis en inglés y francés muestra un interés creciente que podría deberse a las oportunidades laborales relacionadas con la suficiencia en un segundo idioma. Diseño Gráfico y Comunicación Social despiertan interés y cuentan con oferta de programas de igual o similar denominación como es el caso de Comunicación Social y Periodismo, y diseño gráfico cuenta con un programa similar denominado Diseño visual.

Biología, Ciencia Política, Ingeniería en Automática Industrial e Ingeniería Agroindustrial tienen alto número de inscritos, pero la oferta solo existe en la Unicauca, lo cual podría representar una oportunidad de ofertar programas similares (Tabla 25).

Tabla 25.

Programas universitarios con mayor número de inscritos y matriculados a primer curso en Popayán 2018-2022

Inscritos	Matriculados a primer curso
Medicina	Medicina
Derecho	Derecho
Ing. Civil	Contaduría pública
Arquitectura	Administración de empresas
Contaduría pública	Arquitectura
Enfermería	Enfermería
Administración de empresas	Ing. Civil
Fisioterapia	Fisioterapia
Ing. De sistemas	Ing. De sistemas
Lic. Lenguas modernas con énfasis en inglés y francés	Psicología
Ing. Ambiental	Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés
Psicología	Ing. Ambiental

Inscritos	Matriculados a primer curso
Ing. Electrónica y telecomunicaciones	Fonoaudiología
Fonoaudiología	Ing. Electrónica y telecomunicaciones
Biología	Biología
Lic. En educación física, recreación y deportes	Lic. Edu. Básica con énfasis en educación física, recreación y deporte
Ing. Agroindustrial	Trabajo social
Diseño gráfico	Comunicación social
Comunicación social	Diseño grafico
Ing. Agropecuaria	Ing. Agropecuaria
Ciencia Política	Ing. Agroindustrial
Ing. Industrial	Ciencia política
Ing. En automática industrial	Administración pública territorial
Ing. Física	Ing. En automática industrial
Lic. En matemáticas	Lic. En matemáticas

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Las oportunidades para crear nuevas ofertas educativas que satisfagan a la población y las necesidades del mercado laboral podrían darse en las áreas de:

- Salud: Ampliar la capacidad de programas existentes o crear nuevos programas relacionados con la medicina, enfermería, fonoaudiología, terapias o cuidados.
- Lenguas Modernas y Artes: Expandir la oferta en lenguas modernas y áreas creativas.
- Ciencias y Políticas Públicas: Desarrollar más programas en biotecnología, ciencias ambientales, y políticas públicas.
- Ingeniería y Tecnología: Crear programas adicionales en automatización, robótica, telecomunicaciones, agroindustria y ciberseguridad.
- Intervención Social y Administración Pública.

Especializaciones universitarias

Asimismo, el número de inscritos postpandemia a las especializaciones universitarias a nivel nacional ha estado fluctuando entre los 65 mil y los 74 mil, mientras en Popayán

tuvo un pico en 2020-1 con 1.008 inscritos para el mismo periodo, pero luego cae y a partir de 2021-1 comienza a disminuir (Tabla 26).

Tabla 26.

Inscritos en especializaciones universitarias nacional y Popayán 2018-2022

Inscritos	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Nacional	59221	50612	53857	52229	65133	65042	74094	58607	73358	68600
Popayán	607	723	885	733	1.008	573	933	710	831	568

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

La Universidad del Cauca lidera en el número de inscritos a sus especializaciones y se nota una disminución en los periodos postpandemia 2021-2 y 2022-2; en segundo lugar se encuentra la FUP con una tendencia a la baja en el número de inscritos desde 2021-2; en tercer lugar, la Uniautónoma del Cauca muestra una reducción de inscritos que podría obedecer a la no oferta de sus especializaciones en Finanzas corporativas y en Derecho Penal en algunos periodos; finalmente, en cuarto y quinto lugar se encuentran la Universidad Cooperativa de Colombia y la Universidad Católica de Manizales (Tabla 27).

Tabla 27.

Inscritos en especializaciones universitarias de Popayán por IES

Institución de Educación Superior	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Unicauca	187	293	359	262	460		219	129	234	84	2.227
FUP	94	136	137	151	135	168	220	195	123	131	1.490
Uniautónoma del Cauca	93	85	101	82	91	195	111	112	128	99	1.097
Universidad Cooperativa de Colombia			11	26	41	56	136	92	126	103	591
Universidad Católica de Manizales	65	52	52	61	40	63	45	28	37	14	457
Escuela superior de Administración Pública-Esap	30	85	61	76	83			39			374
Universidad EAN	41	36	41	31	29	44	29	25	19	22	317
Unicomfaucauca	9	5	6	2	23		67	41	89	51	293
Unimayor	36		71	6	63	5	39	14	32	20	286
UNAD	14	15	34	24	15	25	22	6	7	14	176
Universidad Eafit	25	7		1	26	6	23	13			101
Fundación Universitaria María Cano							22	16	19	21	78
Corporación Universitaria Remington	13	9	12	11	2	11				9	67
Fundación Universitaria Juan De Castellanos									17		17

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Las especialidades con mayor número de inscritos fueron: Especialización en pedagogía, Especialización en psicología social comunitaria, Especialización en psicología educativa, Especialización en gerencia del talento humano y la Especialización en proyectos de desarrollo (Tabla 28); todas son ofertadas por instituciones privadas y son parte de los planes coterminales de varios pregrados universitarios.

Tabla 28.

Especializaciones universitarias de Popayán con mayor número de inscritos 2018 - 2022

Especialización	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Esp. En pedagogía	31	35	31	32	30	75	48	63	49	56	450
Esp. En psicología social comunitaria	48	43	54	58	52	27	48	51	27	30	438
Esp. En psicología educativa	46	23	26	34	31	29	47	36	31	37	340
Esp. En gerencia del talento humano		49	27	34	36	47	35	33	31	21	313
Esp. En proyectos de desarrollo	24	23	24	7	28	58	47	23	34	29	297
Esp. En seguridad y salud en el trabajo		88		63	48		46		36		281
Esp. En administración de la salud	35	39	39	32	29	41	30	10	15	5	275
Esp. En auditoría y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología	32	28	30	12	29	44	29	25	19	22	270
Esp. En gerencia de la calidad y auditoría en salud			6	22	28	27	60	28	40	24	235
Esp. En derecho administrativo	22	45	36	32	53			26	17		231
Esp. En gobierno y políticas públicas	15	31	30	25	26		26	17	19	19	208
Esp. En gerencia de proyectos	37		52		73			29			191
Esp. En gerencia educativa	30	12	11	29	9	22	15	17	22	5	172
Esp. En ingeniería de recursos hídricos	26		36		36		27	1	29	1	156
Esp. En gestión integral del riesgo de desastres	16	3	18	13	8	46	2	13	15	14	148
Esp. En derecho procesal penal			5	4	13	14	40	24	23	24	147
Esp. En educación y discapacidad	23		38		38		16	1	26		142
Esp. En derecho penal	10	24	18	8	7	16	12	13	30		138
Esp. En ingeniería de vías terrestres	13		23		30		31		38		135
Esp. En alta gerencia	21		31		27	1	21	1	19	8	129

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Del mismo modo, el análisis de las especializaciones con mayor número de inscritos en los periodos de 2021-1 a 2022-2 (Tabla 18) dejan ver a la especialización en pedagogía ofertada por la Uniautónoma del Cauca como la que se mantiene a la cabeza en inscritos ocupando el primer lugar durante los cuatro períodos reportados, esto corresponde con una oferta que se dirige en un primer momento a los estudiantes de la

institución, quienes deciden estudiarla en plan coterminal. En segundo y tercer lugar, las especializaciones en Psicología Social Comunitaria y en Psicología Educativa ofertadas por la FUP muestran un constante interés, especialmente, por parte de los estudiantes de psicología de la misma institución que las ven como una opción para graduarse y continuar su formación. Finalmente, en cuarto lugar, la especialización en Proyectos de Desarrollo ofertada por la Uniautónoma del Cauca se ha mantenido en los primeros cinco lugares durante todos los períodos, mostrando una demanda constante en la gestión y desarrollo de proyectos. Lo anterior refleja un panorama educativo que no solo busca satisfacer a públicos internos de estudiantes, sino que tiene en cuenta las necesidades del mercado laboral y el contexto departamental.

Tabla 29.

Variación de las especializaciones universitarias con mayor número de inscritos en Popayán 2021-2022

2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Esp. En pedagogía	Esp. En pedagogía	Esp. En pedagogía	Esp. En pedagogía
Esp. En psicología social comunitaria	Esp. En psicología social comunitaria	Esp. En ingeniería de vías terrestres	Esp. En psicología educativa
Esp. En psicología educativa	Esp. En psicología educativa	Esp. En seguridad y salud en el trabajo	Esp. En psicología social comunitaria
Esp. En proyectos de desarrollo	Esp. En gerencia del talento humano	Esp. En proyectos de desarrollo	Esp. En proyectos de desarrollo
Esp. En seguridad y salud en el trabajo	Esp. En gerencia de proyectos	Esp. En tecnologías de la información y la comunicación en educación	Esp. En sistemas inteligentes aplicados a internet de las cosas
Esp. En gerencia del talento humano	Esp. En derecho procesal	Esp. En psicología educativa	Esp. En gerencia del talento humano
Esp. En ingeniería de vías terrestres	Esp. En derecho administrativo	Esp. En gerencia del talento humano	Esp. En derecho procesal
Esp. En ingeniería de recursos hídricos	Esp. En educación comunitaria	Esp. En derecho penal	Esp. En gobierno y políticas públicas
Esp. En gobierno y políticas públicas	Esp. En proyectos de desarrollo	Esp. En ingeniería de recursos hídricos	Esp. En sistemas de información en gestión y control de costos organizacionales
Esp. En sistemas de información en gestión y control de costos organizacionales	Esp. En gestión del riesgo de desastres integrada a la planificación territorial	Esp. En sistemas de información en gestión y control de costos organizacionales	Esp. En derecho constitucional
Esp. En sistemas integrados de calidad	Esp. En gobierno y políticas públicas	Esp. En psicología social comunitaria	Esp. En revisoría fiscal y auditoría internacional

2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Esp. En gestión del riesgo de desastres integrada a la planificación territorial	Esp. En derecho constitucional	Esp. En educación y discapacidad	Esp. En gestión integral del riesgo de desastres
Esp. En alta gerencia	Esp. En gestión integral del riesgo de desastres	Esp. En gobierno y políticas públicas	Esp. En sistemas integrados de calidad
Esp. En estructuras	Esp. En derecho penal	Esp. En alta gerencia	Esp. En administración de la información y bases de datos
Esp. En sistemas inteligentes aplicados a internet de las cosas	Esp. En revisoría fiscal y auditoría internacional	Esp. En gerencia de impuestos	Esp. En derecho de familia
Esp. En derecho constitucional	Esp. En gestión de la cadena de suministros y logística	Esp. En derecho administrativo	Esp. En alta gerencia
Esp. En derecho procesal	Esp. En sistemas de información en gestión y control de costos organizacionales	Esp. En gestión de la cadena de suministros y logística	Esp. En tic para la innovación educativa
Esp. En administración de la información y bases de datos	Esp. En sistemas inteligentes aplicados a internet de las cosas	Esp. En derecho procesal	Esp. En gestión integral del recurso hídrico
Esp. En tic para la innovación educativa	Esp. En tecnologías de la información y la comunicación en educación	Esp. En gestión integral del riesgo de desastres	Esp. En mercadeo corporativo
Esp. En educación y discapacidad	Esp. En gerencia de agronegocios sostenibles	Esp. En sistemas inteligentes aplicados a internet de las cosas	Esp. En gestión de la cadena de suministros y logística

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Por otra parte, aunque la demanda de especializaciones universitarias en el país ha ido en aumento al igual que el número de programas ofertados, en Popayán se ve un crecimiento en el número de los programas que pasó de 41 en 2021 a 58 en 2022 y hubo una tendencia creciente hasta el 2018, en 2019 se presentó una disminución en el número de matriculados que cayó aún más en 2022-2 debido a que la Universidad del Cauca no realizó proceso de inscripción para este periodo; y, pese a que ha intentado recuperarse, el número de matriculados ha mermado desde 2021-1 (tabla 30).

Tabla 30.

Número de matriculados a primer semestre en especializaciones universitarias nacional y Popayán

Esp. Universitaria	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Nacional	84.432	81.349	84.185	83.657	87.077	90.787	97.434	92.959	95.803	101.809
Popayán	1.048	1.166	1.277	1.149	1.237	901	1.281	1.232	1.145	997

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

El número de matriculados a primer curso evidencia también la existencia de varias instituciones clave que lideran la preferencia y matrícula en la ciudad, con una variabilidad que sugiere la influencia de factores externos y la necesidad de adaptación continua por parte de las instituciones para mantener y aumentar su atractivo entre los estudiantes.

En primer lugar se encuentra la Universidad del Cauca con un total de 1.619 primíparos, donde el periodo más alto fue 2020-1 con 313 estudiantes y el más bajo fue 2022-2 con solo 46 estudiantes; en segundo lugar, se encuentra la Fundación Universitaria de Popayán con un total de 1.295 estudiantes, mostrando un crecimiento constante, un aumento significativo entre 2019-2 y 2021-1, y alcanzando su punto máximo en 2021-1 con 178 estudiantes; en tercer lugar, la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca con 939 estudiantes con una caída a 67 primíparos en 2019-2 por la no oferta de algunos de sus programas de especialización y picos en 2020-2 y 2022-; en cuarto y quinto lugar están la Universidad Cooperativa de Colombia y la Universidad Católica de Manizales que muestran un crecimiento constante de matriculados a primer semestre (Tabla 31).

Tabla 31.

IES con mayor número de matriculados a primer curso de especialización universitaria en Popayán 2018-2022

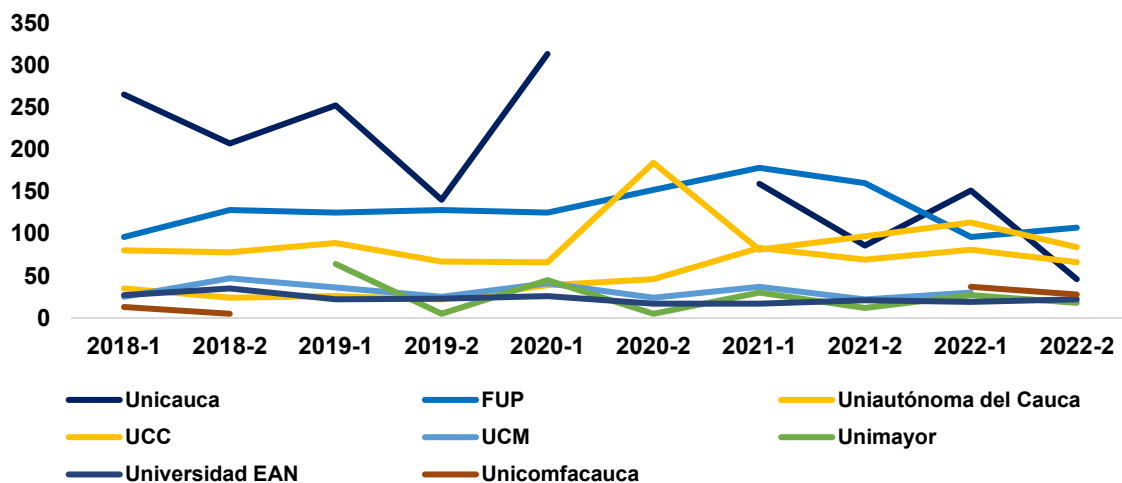
IES			2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Unicauca			265	207	252	140	313		159	86	151	46	1619
Fup			96	128	125	128	125	152	178	160	96	107	1295
Uniautónoma del Cauca			80	78	89	67	66	184	81	97	113	84	939
Universidad Colombia	Cooperativa	de	35	24	26	22	39	46	83	69	81	66	491
Universidad Manizales	Católica	de	25	47	36	25	41	24	37	22	30		287
Unimayor			30		64	5	45	5	30	12	27	18	236
Universidad EAN			27	35	22	23	26	17	17	21	19	22	229
Unicomfacauca			13	5			17		35		37	28	135

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Como se observa en la tabla anterior, la Universidad del Cauca, la Fup y la Uniautónoma del Cauca son las instituciones con mayor cantidad de matriculados a primer curso en especializaciones universitarias, mostrando una preferencia clara entre los estudiantes ya sea por ser una institución pública con acreditación en alta calidad como Unicauca, o porque las especializaciones se encuentran articuladas como opción de grado para algunos programas universitarios como sucede en la FUP y la Uniautónoma del Cauca. La UCC muestra un crecimiento sostenido y constante en el número de estudiantes de primer semestre, mientras las universidades de Manizales y EAN tienen una demanda estable debido a que las especializaciones se ofertan en convenio con instituciones de la ciudad. Por último, Unicomfauca cuenta con menor número de estudiantes, esto debido a que cuenta con una oferta limitada de programas de especialización.

Figura 18.

Comportamiento de la matrícula a primer curso de especializaciones en Instituciones Universitarias Destacadas de Popayán 2018-2022



Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024

Entre 2018 y 2022, las diez especializaciones universitarias con mayor número de matriculados a primer semestre fueron: Esp. En psicología social comunitaria, Esp. En

pedagogía, Esp. En psicología educativa, Esp. En proyectos de desarrollo, Esp. En gerencia del talento humano, Esp. En gerencia de la calidad y auditoria en salud, Esp. En auditoria y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología, Esp. En administración de la salud, Esp. En seguridad y salud en el trabajo, Esp. En derecho administrativo (Tabla 32).

Tabla 32.

Especializaciones universitarias en Popayán con mayor número de matriculados a primer curso 2018-2022

Programa Académico	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Esp. En psicología social comunitaria	49	43	48	53	48	27	45	51	25	28	417
Esp. En pedagogía	31	32	30	32	27	68	41	59	43	50	413
Esp. En psicología educativa	47	22	25	28	27	28	42	33	28	35	315
Esp. En proyectos de desarrollo	23	22	26	1	25	54	40	40	30	24	285
Esp. En gerencia del talento humano		47	24	29	34	40	30	30	28	17	279
Esp. En gerencia de la calidad y auditoria en salud	10	15	14	22	26	21	33	23	23	20	207
Esp. En auditoria y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología	27	28	22	3	26	17	17	21	19	22	202
Esp. En administración de la salud	25	30	32	25	21	23	25	8	11		200
Esp. En seguridad y salud en el trabajo		62		32	30		33		34		191
Esp. En derecho administrativo	31	30	28	24	47			18	11		189
Esp. En gobierno y políticas públicas	26	26	23	22	21		20	12	14	18	182
Esp. En gerencia de proyectos	53		39		31			25			148
Esp. En derecho procesal penal	25	9	12		13	11	26	19	15	17	147
Esp. En ingeniería de recursos hídricos	33		32		29		20		26	1	141
Esp. En educación y discapacidad	33		28		34		16		22		133
Esp. En gestión del riesgo de desastres integrada a la planificación territorial		16	28	18	16	17	18	13			126
Esp. En gestión integral del riesgo de desastres	16		16	13		46		9	14	10	124
Esp. En administración de la información y bases de datos	12		25	5	21	3	13	6	12	11	108
Esp. En alta gerencia	18		29		19	1	16	1	15	7	106
Esp. En ingeniería de vías terrestres	15		20		23		21		22		101

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Al analizar los datos de las especialidades con mayor número de matriculados a primer semestre en los últimos cuatro periodos reportados por el Snies, se encuentra una demanda relativamente estable de programas tradicionales: Pedagogía que aparece en

los primeros cinco lugar en los periodos analizados, lo mismo ocurre con las especializaciones en Psicología Social Comunitaria, Psicología Educativa y Proyectos de Desarrollo; teniendo en común que estas especializaciones se ofertan como plan coterminal en la Fup y la Uniautónoma del Cauca.

Asimismo, se evidencia una demanda en programas de áreas de la salud y gerencia, que reflejan una oferta pensada para las necesidades y tendencias actuales del mercado laboral y contexto socioeconómico (Tabla 33).

Tabla 33.

Especializaciones con mayor número de matriculados en Popayán 2021-1 a 2022-2

2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Esp. en psicología social comunitaria	Esp. en pedagogía	Esp. en pedagogía	Esp. en pedagogía
Esp. en psicología educativa	Esp. en psicología social comunitaria	Esp. en seguridad y salud en el trabajo	Esp. en psicología educativa
Esp. en pedagogía	Esp. en proyectos de desarrollo	Esp. en proyectos de desarrollo	Esp. en psicología social comunitaria
Esp. en proyectos de desarrollo	Esp. en psicología educativa	Esp. en psicología educativa	Esp. en proyectos de desarrollo
Esp. en gerencia de la calidad y auditoria en salud	Esp. en gerencia del talento humano	Esp. en gerencia del talento humano	Esp. en auditoria y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología
Esp. en seguridad y salud en el trabajo	Esp. en gerencia de la calidad y auditoria en salud	Esp. en ingeniería de recursos hídricos	Esp. en gerencia de la calidad y auditoria en salud
Esp. en gerencia del talento humano	Esp. en auditoria y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología	Esp. en psicología social comunitaria	Esp. en promoción psicosocial para la salud
Esp. en derecho procesal penal	Esp. en derecho procesal penal	Esp. en gerencia de la calidad y auditoria en salud	Esp. en gobierno y políticas públicas
Esp. en administración de la salud	Esp. en promoción psicosocial para la salud	Esp. en ingeniería de vías terrestres	Esp. en gerencia del talento humano
Esp. en promoción psicosocial para la salud	Esp. en derecho procesal	Esp. en auditoria y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología	Esp. en derecho procesal penal

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Al comparar las especialidades con mayor número de inscritos y matriculados a primer semestre (Tabla 34), las especializaciones de psicología social comunitaria, pedagogía, psicología educativa, proyectos de desarrollo y gerencia del talento humano son las que

cuentan con un mayor número tanto de inscritos como de matriculados a primer semestre.

Las especialidades en áreas relacionadas con la salud como lo son la gerencia de la calidad y auditoria en salud, la auditoria y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología, la administración de la salud y la seguridad y salud en el trabajo muestran el interés creciente, de igual manera que en especialidades del derecho y en administración de la información y bases de datos.

Lo anterior sugiere oportunidades de ofertar programas en derecho y salud que atraigan un mayor número de estudiantes y respondan a las necesidades actuales, tal como se espera de especialidades que involucran la tecnología, los datos, la inteligencia artificial y la ciberseguridad.

Tabla 34.

Especializaciones universitarias con mayor número de inscritos y matriculados a primer curso en Popayán 2018-2022

Inscritos	Matriculados a primer curso
Esp. En pedagogía	Esp. En psicología social comunitaria
Esp. En psicología social comunitaria	Esp. En pedagogía
Esp. En psicología educativa	Esp. En psicología educativa
Esp. En gerencia del talento humano	Esp. En proyectos de desarrollo
Esp. En proyectos de desarrollo	Esp. En gerencia del talento humano
Esp. En seguridad y salud en el trabajo	Esp. En gerencia de la calidad y auditoria en salud
Esp. En administración de la salud	Esp. En auditoria y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología
Esp. En auditoria y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología	Esp. En administración de la salud
Esp. En gerencia de la calidad y auditoria en salud	Esp. En seguridad y salud en el trabajo
Esp. En derecho administrativo	Esp. En derecho administrativo
Esp. En gobierno y políticas públicas	Esp. En gobierno y políticas públicas
Esp. En gerencia de proyectos	Esp. En gerencia de proyectos
Esp. En gerencia educativa	Esp. En derecho procesal penal
Esp. En ingeniería de recursos hídricos	Esp. En ingeniería de recursos hídricos
Esp. En gestión integral del riesgo de desastres	Esp. En educación y discapacidad
Esp. En derecho procesal penal	Esp. En gestión del riesgo de desastres integrada a la planificación territorial
Esp. En educación y discapacidad	Esp. En gestión integral del riesgo de desastres

Inscritos	Matriculados a primer curso
Esp. En derecho penal	Esp. En administración de la información y bases de datos
Esp. En ingeniería de vías terrestres	Esp. En alta gerencia
Esp. En alta gerencia	Esp. En ingeniería de vías terrestres

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

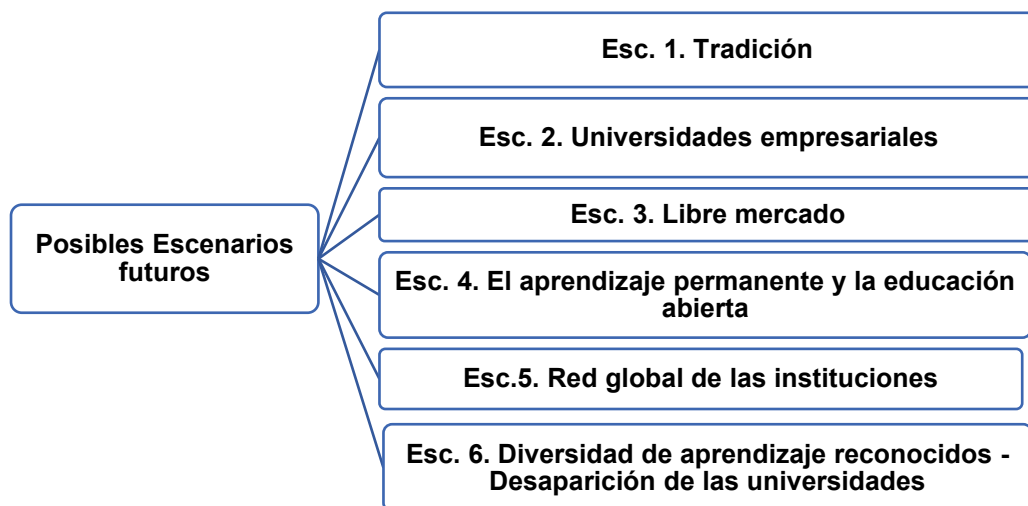
Escenarios posibles para la educación superior

Como se mencionó anteriormente, el mundo actual ha cambiado más de lo que se hubiera podido pensar debido a los cambios tecnológicos, ambientales y geopolíticos que han llevado a adoptar tecnologías y políticas en pro de la supervivencia de los seres humanos y el planeta, lo cual no excluye de ninguna manera la educación.

Por tal motivo, Francisco López Segre (2023) realiza un recorrido por los posibles futuros de la educación superior, partiendo de Stephan Vincent Lanrin (2004) que plantea seis escenarios que van desde la conservación de una estructura tradicional de las instituciones educativas hasta su posible desaparición (Figura 19).

Figura 19.

Posibles escenarios futuros de las IES



Fuente: Elaboración propia con datos de Lanrin (2004)

Para Lancrin (2004) el Escenario 1 estaría dado por una permanencia de universidades pequeñas que atienden a poblaciones jóvenes, enfocadas en la enseñanza, la investigación y donde el gobierno aún desempeña un papel destacado en la financiación, regulación y gestión. El escenario 2 contempla la posibilidad de instituciones selectivas, con financiación público-privada, mayor autonomía para cumplir con las funciones misionales de enseñar, investigar y servir a la comunidad, pero con un énfasis importante en la investigación como fuente de ingresos, por lo cual los salarios y prestigio del personal académico mejora.

El tercer escenario corresponde a un sector regulado donde exista calidad, acreditación y financiación por medio de los mecanismos del mercado, la competencia por estudiantes es mayor y los ingresos por matrícula representan una parte importante de los ingresos totales, la mayoría de los estudiantes y sus padres no están interesados en la investigación, negándose a asumir los costos de esta, por lo cual se hace impulsada por la demanda, especializada y asegura importantes rendimientos a través de los derechos de propiedad intelectual.

El cuarto escenario habla del aprendizaje permanente y una educación a la que todas las personas tienen acceso sin importar su edad, hay menos investigación, la educación se convierte en una fuente para el desarrollo profesional recurrente financiado por las empresas, las personas que buscan una actualización de conocimientos y las personas mayores estudian por intereses no profesionales; asimismo las instituciones de educación superior están más orientadas a los estudiantes, los cursos cortos, el aprendizaje a distancia y podría darse una integración con las empresas para aplicar el aprendizaje. Además, la calidad y acreditación estaría a cargo de los gobiernos y organismos independientes, la investigación se realiza más en empresas privadas, institutos especializados y universidades de élite.

El escenario 5 plantea instituciones globales impulsadas por el mercado, donde los estudiantes definen lo que desean estudiar, diseñan sus carreras con los recursos disponibles, los programas y cursos importan más que las instituciones, existen nuevas modalidades educativas y se fortalece el e-learning apoyado en el uso de las TIC.

También las IES incrementan sus socios y realizan alianzas con la industria, la investigación se realiza fuera del sistema de educación superior, los profesores emplean mejores técnicas de enseñanza y se desarrollan herramientas para el aprendizaje

En el último escenario existiría una posibilidad antes no pensada: la desaparición de las universidades. Pero esta desaparición estaría dada debido a la existencia de diversos lugares donde el aprendizaje es reconocido y se enfoca en el aprendizaje a lo largo de la vida, en el trabajo, en casa, por motivos personales y profesionales; existen espacios de aprendizaje en las empresas y otros lugares gracias al uso de la tecnología, el conocimiento y la experiencia de vida son reconocidos a través de evaluaciones formales y credenciales de organismos de evaluación especializados, los cursos abiertos, libres y no comerciales hacen que existan asociaciones entre individuos e instituciones de todo tipo, la investigación se especializa en áreas como las humanidades y las inversiones altas se realizan en centros de investigación públicos y en las divisiones de I + D de las empresas. Llegando así a una red mundial educativa que trasciende a las instituciones.

Por otra parte, en el documento que se recogen los artículos y propuestas realizadas durante la III conferencia mundial de educación superior de UNESCO (CMES) y el futuro de la educación superior (ES), Oppermann (2022, p.55-56) retoma la definición de la educación superior realizada en la conferencia de 2018 para hablar de la educación como un derecho humano que se debe garantizar, el conocimiento como un bien social, colectivo y estratégico que permite garantizar los derechos de América Latina y el Caribe, y la preocupación de una educación superior vista como mercancía por parte de

instituciones que no se comprometen con las realidades sociales, invierten poco en investigación y extensión, a la vez que precarizan la carrera docente basándose.

Al respecto Villers (2022) menciona la importancia de mantener la educación como ese valor que las instituciones brindan por medio de los profesionales que se forman, y Barrera (2022) menciona la necesidad de analizar cómo afrontar los desafíos actuales y futuros en torno a la calidad, la pertinencia/relevancia que se deriva a partir de los desafíos de cada comunidad, y el carácter inclusivo que debe tener la educación (p.73).

A partir de encuestas realizadas en diferentes países, la Unesco (2021) realizó el informe *Caminos hacia 2050 y más allá*, donde se conciben cuatro temas que representan las ideas principales y sugerencias de los encuestados sobre el futuro de la educación superior (p.25-38):

- **Educación Superior para todos:** una educación con acceso e inclusión, donde la tecnología podría apoyar ese acceso; además una mayor cobertura podría darse por medio de la implementación de políticas públicas que apoyen con subsidios, reducciones o toques en las matrículas y favorezcan a grupos específicos de la población. Los encuestados también opinaron que la reducción de costos podría darse a través de modalidades como la enseñanza en línea y a distancia, mientras que la calidad podría hacerse mediante la adaptación de los cursos a las normas de calidad y los marcos de calificación nacionales, regionales y/o internacionales.
- **Educación más centrada en los estudiantes:** parte de las capacidades, intereses y necesidades de los estudiantes, es importante que los cursos, currículos y modalidades respondan a estas y les permitan elegir; además, se concibe la educación superior como una educación flexible, de calidad, personalizada, interdisciplinaria, transdisciplinaria, que ayude al desarrollo de los

estudiantes y se encuentre conectada con el mundo para el desarrollo de las habilidades y competencias requeridas por el mercado y la sociedad.

- **Organización del conocimiento:** aprendizaje por medio de múltiples modalidades sin estar ligado a un programa de grado formal, tanto en línea como fuera de ella, personalizado, interdisciplinario, accesible y permanente. En un futuro donde las personas serán nativas y la tecnología estará al alcance de todos, se espera que las herramientas para enseñar y aprender faciliten el acceso al conocimiento, diferentes formatos de aprendizaje, metodologías más prácticas y creativas, profesores que acompañan y motivan la formación de los estudiantes apoyados de herramientas tecnológicas y planes de estudio adaptados a las necesidades locales y globales.

Asimismo, la educación sería inclusiva, el conocimiento estaría disponible para todos, promovería la innovación e investigación que tenga impacto en la sociedad, y buscaría la resolución de retos socioeconómicos.

- **Educación más conectada con la sociedad, las comunidades y el planeta:** evidencia la necesidad y el deseo de una educación superior que aporte más a la sociedad y comunidades a las que pertenece, que tenga más un propósito de servicio inclusivo y de beneficio para la humanidad, que resuelva problemas complejos que ayuden a superar las desigualdades y aporte conocimientos para el “mundo real” y la solución a desafíos globales. Pero esto no quiere decir una educación superior enfocada solo en lo global, sino una que comprenda también lo local y regional para romper las fronteras.

Otras de las tendencias que impactan la educación superior identificadas por Higher Learning Commission dan una mirada sobre cómo afectan desde los estudiantes y profesores hasta los modelos educativos (Gellman,2023; Gellman, 2024):

- **Salud mental:** debido a la pandemia y el impacto que en las personas el interés en este tema se incrementó y se está centrando en el bienestar mental y emocional de los estudiantes, profesores y administrativos de las instituciones educativas, y estas deberán aprender a identificar las señales de una salud mental afectada, a la vez que destinan mayores recursos para esta labor.
- **Diversidad, Equidad, Inclusión y pertinencia:** en el mundo actual estos temas han cobrado mayor importancia, pasando del discurso a hechos concretos como la enseñanza, donde el reconocimiento de la diversidad y la necesidad de garantizar el acceso a la educación a todas las personas se llevarán no solo a lo curricular, sino a admisiones donde se destaca el carácter de inclusión y equidad.
- **Credenciales de estudios:** las personas están dando más importancia a las credenciales que no se encuentran ligadas a un título oficial y son cada vez más apetecidas por los estudiantes al ser vistas como opciones para adquirir y certificar habilidades en campos específicos. Estas credenciales no serán ofertadas únicamente por universidades, sino por empresas y otras instituciones; por lo cual se espera que su oferta crezca.
- **Finanzas:** aumenta la financiación por parte de los Gobiernos, además comienzan a matricularse más las personas adultas en lugar de los estudiantes tradicionales, los cambios tecnológicos implican mayores inversiones en los ambientes de aprendizaje y software.
- **Formas de enseñar y aprender:** se demandarán nuevas formas educativas que permitan el aprendizaje basado en habilidades y competencias, los resultados de aprendizaje y su evaluación requerirán una construcción de sistemas de datos que dependen del tipo de institución; además, luego de la pandemia la

oferta de programas híbridos, asistidos por tecnología y virtuales incrementó. Lo cual hace que se requieran profesores capacitados en los nuevos métodos y medios para enseñar, aprender e investigar.

Por otra parte, hay instituciones que exploran la posibilidad de programas universitarios de tres años de duración, pasando de 120 a 90 créditos. En Colombia se evidencia un incremento en el número de programas universitarios que están pasando de 10 a 9 u 8 semestres.

- **Innovación:** se necesitan espacios para transformar la educación superior, espacios de innovación ágiles que les permitan fracasar y mejorar para ofrecer una educación de mayor calidad.
- **Necesidades de la fuerza laboral:** las instituciones deben apoyar el aprendizaje en tiempo real, contar con programas y alianzas que beneficien a las empresas y organizaciones al capacitar a sus empleados en temas críticos.
- **Cambios en los entornos laborales:** después de la pandemia, los lugares de trabajo se han vuelto más híbridos donde convive el trabajo presencial con el trabajo remoto y el híbrido, y las instituciones están enfrentándose a varias tendencias laborales que expertos llaman “la Gran Renuncia”, “la Gran Desconexión”, “la Gran Jubilación” y “la Renuncia silenciosa”; por lo cual pueden enfrentar una crisis de talento capacitado, personas “quemadas” y alta rotación; que puede verse exacerbada por recortes financieros que suspenden el desarrollo profesional de los empleados.

Por lo tanto, las universidades deberán ofrecer educación, orientación, entrenamiento, apoyo y beneficios a sus profesores, administrativos y líderes, y tener planes de sucesión para cubrir los puestos de quienes se van sin aviso, ya

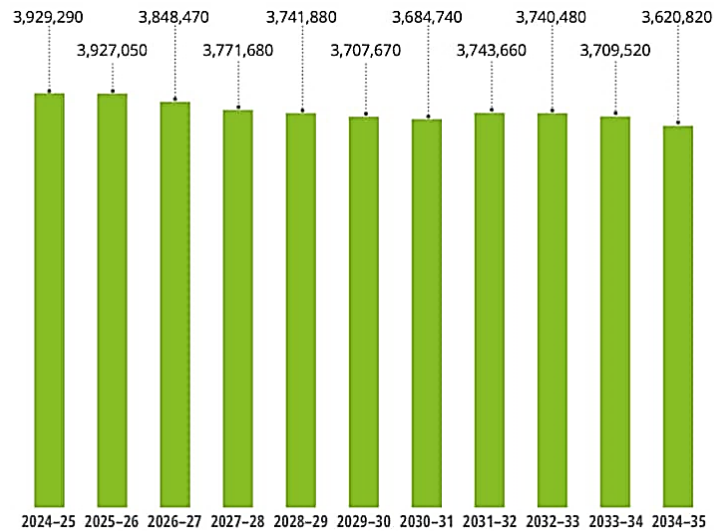
que combinar posiciones para reducir gastos puede generar agotamiento en quienes permanecen en la institución.

- **Inteligencia Artificial:** esta tecnología, especialmente la IA Generativa, deberá incorporarse poco a poco a la enseñanza, aprendizaje e investigación, las IES deberán implementar políticas para regular el uso de la IA tanto académicamente como en las tareas administrativas que podrán ser mejor ejecutadas con apoyo de aplicaciones.
- **Nuevos modelos de negocio:** las IES están cambiando sus estructuras para dar respuesta a las necesidades de los estudiantes, tener estabilidad, y pasar de prácticas antiguas y rígidas a instituciones más dinámicas y actuales que permitan innovar y gestionar el cambio.
- **Liderazgo:** es una característica fundamental en quienes lideran las instituciones, se necesita una rotación mínima de rectores, vicerrectores, decanos y directivos para dar un sentido de continuidad y coherencia. El desarrollo profesoral y la capacitación continua de las juntas y socios de las IES.

En concordancia con lo anterior, Deloitte identificó cinco oportunidades y tendencias que pueden afectar a la educación superior en general, estas se refieren tanto a condiciones de las instituciones como cambios en el entorno (Clark y Cluver, 2023). En primer lugar, se encuentra el cambio en las matrículas que se dio a partir de la pandemia y el cambio demográfico, puesto que los matriculados en la educación tradicional están disminuyendo a medida que se llega al pico de la población en edad para estudiar, lo que genera un descenso en las matrículas y graduados (figura 20).

Figura 20.

Proyección demográfica de la disminución de graduados 2024-2035



Fuente: Deloitte (2023)

Frente a este panorama, el interés se ha desplazado hacia los adultos que no cuentan con un título y aquellos que desertaron de sus estudios, pero es difícil convencerlos porque perciben que tienen mayor conocimiento que el que un título pudiera darles, los costos de matrícula son altos y existen empleos bien remunerados en los que no requieren estudios universitarios. Asimismo, Deloitte destaca que las universidades deberán destacar más por elementos diferenciadores que solo por la creación de programas nuevos para apuntarle a la misma población, asimismo deben revisar la manera en que reclutan estudiantes, realizar ofertas académicas innovadoras (no solo pregrados) que integren a sus estudiantes y les permitan adquirir y certificar las habilidades que requiere el mundo laboral, y también deberán diseñar experiencias estudiantiles valiosas y apoyarse en la tecnología.

En segundo lugar, se encuentra la depreciación del título universitario en un mundo donde este ya no asegura un buen salario y las prioridades de las personas se están centrando en la adquisición de habilidades prácticas que buscan los empleadores. Lo

que da como resultado la disminución del interés en los programas universitarios y una tendencia de contratación basada en las habilidades por parte de las empresas.

En este punto, se coloca sobre la mesa la necesidad que tienen las instituciones de mejorar sus programas, acercase al mundo actual donde padres, estudiantes, egresados y empleadores demandan habilidades que están cambiando rápidamente debido a cambios sociales, culturales y tecnológicos, entre otros.

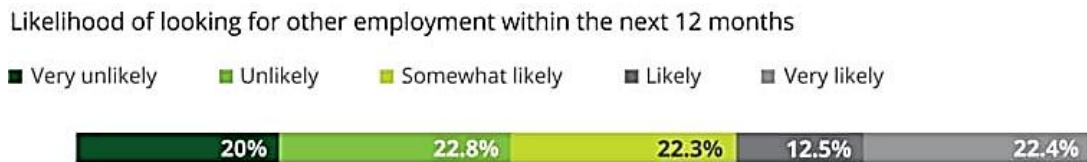
Las tendencias anteriores se reflejan en la tercera tendencia: La transformación de los modelos de negocios de las instituciones de educación superior, ya que apearse a los modelos tradicionales sin tener en cuenta las necesidades y deseos educativos de estudiantes y profesores es similar a una sentencia de muerte; por lo cual se está despertando el cambio hacia una educación centrada en la experiencia de los estudiantes, en los distintos segmentos de estos, en sus diversidades y realidades.

Además, es necesario tener una comprensión integral de los ingresos y costos para saber dónde se pueden hacer recortes estratégicos que no dañen el núcleo académico y cómo eso se relaciona con lo que las instituciones saben hacer bien y dónde necesitan reasignar recursos para fortalecerse y enfrentarse a cambios significativos de su misión y estructura con miras formar a los profesionales que requiere el mundo y llegar a nuevos segmentos de estudiantes

En cuarto lugar, está la necesidad de una estrategia gestión del talento donde las IES necesitan mejorar la relación que tienen con sus empleados, puesto que desde la pandemia de Covid-19 las normas y códigos donde los empleados toleraban salarios bajos y grandes cargas de trabajo para cumplir con su misión quedaron en el pasado para dar lugar a un código donde se busca el equilibrio entre el trabajo y la vida personal, oportunidades de ascenso, horarios flexibles y opciones de trabajo híbrido y remoto. Esta situación ha llevado a que aumente el porcentaje de empleados de instituciones universitarias que consideran cambiar de trabajo (figura 21).

Figura 21.

Porcentaje de empleados de universidades que buscan cambiar de trabajo en los próximos 12 meses



Source: Jacqueline Bichsel et al., *Higher Education Employee Retention Survey: Initial results*, CUPA-HR, accessed April 28, 2023.

Fuente: Deloitte, 2023.

De igual manera, en Estados Unidos han identificado que 75% de los empleados de colegios y universidades buscan un nuevo trabajo impulsados por los aumentos en el salario y el 42% lo hacen por el deseo de trabajar a distancia. Por lo tanto, Deloitte habla de la necesidad de tener una estrategia para gestionar el talento, su desarrollo y permanencia, para dejar de tener un enfoque donde los profesores son “talento” y los empleados administrativos son reemplazables, y empezar a retener eficazmente a los colaboradores, realizar planes de sucesión y diseñando una experiencia para los empleados. Incluso menciona la necesidad de las IES de mantener un grupo directivo puesto que, de cara a los estudiantes y la sociedad, el cambio constante de directivos y personal puede generar desconfianza en la solidez de la organización.

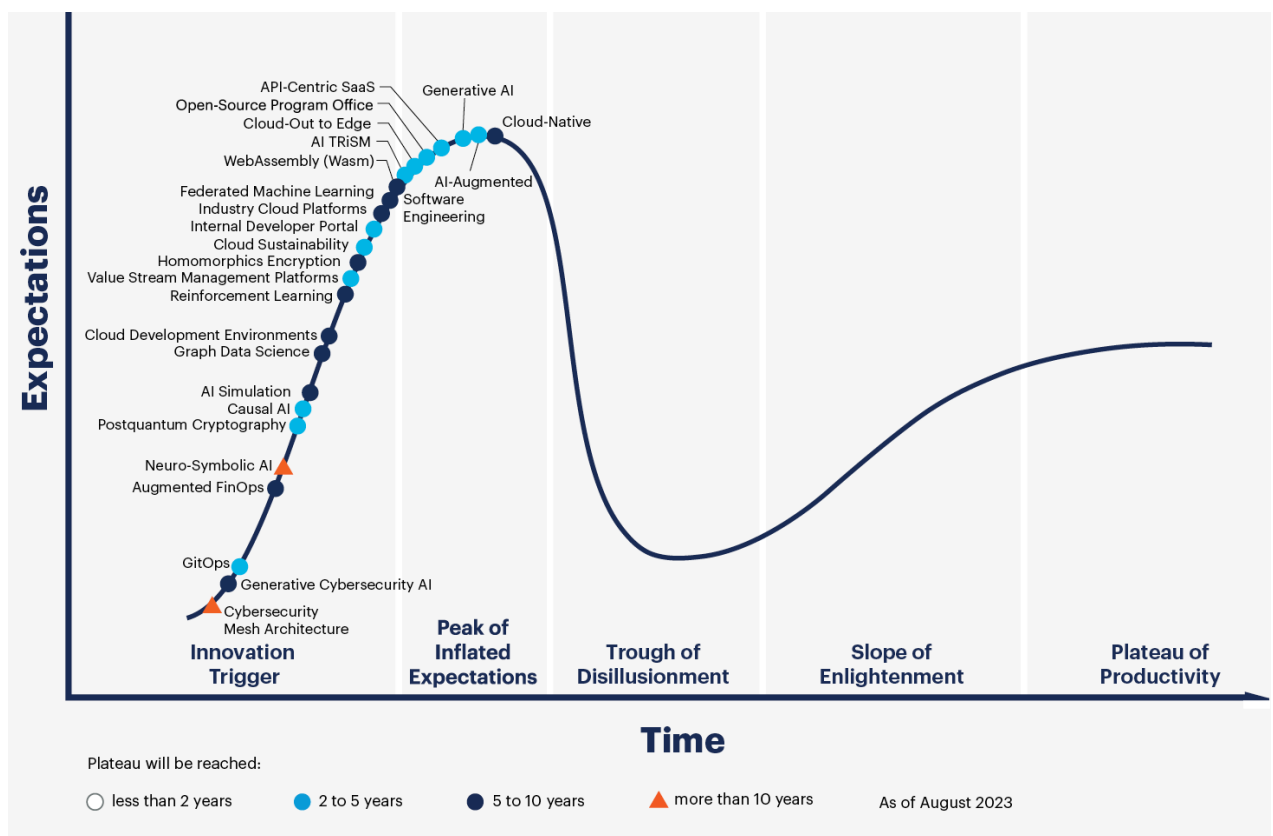
De igual forma, Deloitte habla sobre cómo a partir de la pandemia las IES han empezado a examinar la importancia de realizar una gestión de riesgos que abarque a todas las partes de la institución para prepararse, prevenir o evitar las crisis, o minimizar su impacto. Los riesgos que se pueden incluir pueden ser naturales, políticos, tecnológicos y de reputación; para ello los directivos y líderes no deben tener sesgos organizacionales que favorezcan a alguna postura y estar en capacidad de tomar decisiones estratégicas relacionadas con el riesgo, su prevención, cómo afrontar la crisis y recuperarse.

Tecnología

El hiperciclo de Gartner muestra las tecnologías emergentes que impactarán el mundo y pone la lupa sobre 25 que serán indispensables, estas tecnologías son evaluadas según su potencial de transformar a organizaciones y empresas durante los próximos diez años. Sin embargo, el hiperciclo no puede estimar totalmente el impacto que tendrán ni la velocidad en que evolucionan y son adoptadas.

Figura 22.

Hiperciclo de tecnologías emergentes 2023



Fuente: Gartner citado en Perri, 2023

Esta vez el hiperciclo de Gartner muestra un mayor número de tecnologías que podrían tomar mayor relevancia en los próximos 2 a 5 años, teniendo en cuenta que algunas de ellas se encuentran en el punto en que se activa la innovación, donde la Inteligencia artificial se mezcla con la ciberseguridad y otro tipo de tecnologías, y muchas

en el pico de expectativas donde se puede producir una rápida adopción tecnológica o caer al valle de la desilusión y estancarse.

En los próximos 5 a 10 años se esperaría nuevas formas de trabajar con los datos, la nube y la seguridad (tabla 35).

Tabla 35.

Tecnologías emergentes

Etapa del hiperciclo	2 a 5 años	5 a 10 años	Más de 10 años
Disparador de Innovación	Git OPS	Ciberseguridad	
	Portal de Desarrolladores Interno	inteligencia artificial	
	Sostenibilidad en la Nube	generativa	
	Plataformas de Gestión de Flujo de Valor	Plataformas de Nube Industrial	IA Neuro-Simbólica
	IA Causal	Encriptación Homomórfica	Arquitectura de malla para Ciberseguridad
	Criptografía Post-Cuántica	Aprendizaje por Refuerzo	
	FinOps Aumentado	Entornos de Desarrollo en la Nube	
	GitOps	Ciencia de Datos Gráfica	
	IA Generativa para Ciberseguridad	Simulación de IA	
	Ingeniería de Software Aumentada por IA		
Pico de Expectativas Infladas	IA Generativa	Cloud-Native	
	SaaS Centrado en API	WebAssembly	
	Oficina de Programas de Código Abierto	Aprendizaje Automático Federado	
	Cloud-to-Edge AI		
	IA Trism		

Fuente: Elaboración propia basada en el hiperciclo de Gartner

Las tecnologías que Gartner recomienda tener en cuenta especialmente son: la IA emergente, la Experiencia del desarrollador, la Nube omnipresente y la Seguridad y privacidad centradas en el ser humano. La IA emergente se enfoca en el potencial que tiene para permitir la diferenciación competitiva, mejorar las experiencias digitales de los clientes y tomar mejores decisiones por medio de diferentes versiones de contenido y estrategias; lo cual trae cambios en las formas de trabajar, de relacionarse con otros, en el desarrollo de productos y servicios y mejorando las experiencias de los clientes y los empleados a medida que alcance la adopción generalizada en dos a cinco años.

Se espera además que la Inteligencia Artificial ayude a crear ambientes simulados, crear modelos predictivos más efectivos y autónomos, el aprendizaje automático federado aportaría a entrenar un algoritmo de aprendizaje automático sin compartir explícitamente muestras de datos, permitiendo mayor privacidad y seguridad de estos.

La ciencia de datos de grafos (GDS) aplica técnicas de ciencia de datos a estructuras de grafos para identificar comportamientos y construir modelos predictivos y prescriptivos, mientras la IA neurosimbólica combina métodos de aprendizaje automático (ML) y sistemas simbólicos para crear modelos de IA más sólidos y confiables, y los sistemas de aprendizaje se entrenen por Aprendizaje por refuerzo (RL).

El mejorar la experiencia del desarrollador (DevX) es un conjunto de tecnologías que buscan atraer y retener los talentos de la ingeniería brindando respaldo a las interacciones, herramientas, procesos, plataformas y personas con las que trabajan. Esto beneficia las fases de desarrollo y la entrega de productos de software, partiendo de las necesidades de los clientes hasta la entrega de valor.

Al respecto, la ingeniería de software aumentada con IA, el uso de tecnologías de IA y procesamiento del lenguaje natural (PLN) ayuda a que los ingenieros de software creen, entreguen y mantengan las aplicaciones, y otras tecnologías como el SaaS centrado en API, GitOps, los portales internos para desarrolladores y las oficinas de programas de código abierto (OSPO) aportaría interfaces de solicitud/respuesta programática o basadas en eventos (API), sistema de control de circuito cerrado para aplicaciones nativas de la nube, el acceso a los recursos en entornos de software complejos y a construir estrategias para gobernar, gestionar, promover y utilizar eficientemente el software de código abierto (OSS) y los datos o modelos de código abierto.

La nube omnipresente se basa en la idea de que la computación en la nube se convierta en un importante motor de innovación empresarial, se integre y brinde nuevas soluciones; sin embargo, esto requiere que se realice un escalamiento tanto operativo

como tecnológico en las empresas y organizaciones. Estas tecnologías de la nube omnipresente permitirán integrar mejor los desarrollos, entornos de desarrollo, integración y retroalimentación; lo que en consecuencia optimizará la gobernanza de datos, los presupuestos, la optimización de costos y la sostenibilidad.

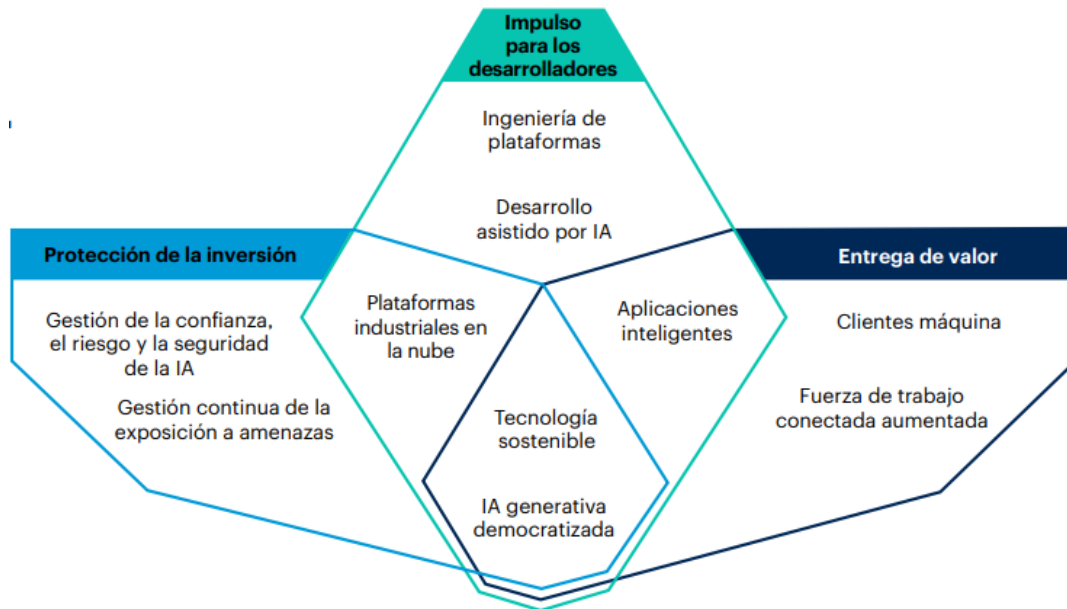
El tema de la seguridad y privacidad centradas en el ser humano toma especial relevancia debido a la exigencia de las personas en torno a quién le dan sus datos y qué se hace con ellos; por lo tanto, se espera que las organizaciones comiencen a implementar mejores programas de seguridad y privacidad de la información para crear una relación de confianza con sus equipos de trabajo y clientes, gestionar mejor los riesgos que actuales y prever aquellos que se puedan dar a partir de nuevas tecnologías

La seguridad de la IA TRISM es un ejemplo de seguridad y privacidad centrada en el ser humano y garantiza la gobernanza, fiabilidad, equidad, fiabilidad, solidez, eficacia y la protección de los datos de los modelos de IA. Además, sus soluciones, interpretaciones, modelos y detección de anomalías en los datos la harán más resistente a los ataques, pero demorará entre dos y cinco años en tener una adopción generalizada.

De igual forma, cuando Gartner habla de las principales tendencias tecnológicas estratégicas que se deberían tener en cuenta para el 2024 debido al valor que pueden aportar a las organizaciones, y divide las tecnologías en tres categorías: Protección de la inversión, Impulso para los desarrolladores y Entrega de valor (Figura 23).

Figura 23.

Principales tendencias tecnológicas estratégicas para 2024



Fuente: Gartner, 2024

La categoría de protección de la inversión está conformada por tecnologías de gestión de confianza, riesgo y seguridad, en ella se tiene en cuenta la necesidad que tienen las organizaciones de adaptarse tecnológicamente para proteger sus inversiones, mejorar el ROI y asegurar su información. Por medio de esta categoría se implementan tecnologías como las que involucran la Inteligencia Artificial que apoyarán la estructura de modelos y la detección de problemas potenciales para reaccionar a ellos más rápidamente, eliminar la información falsa e ilegítima y reducir los riesgos de vulneraciones de seguridad.

Impulso para los desarrolladores contiene tecnologías que benefician el sistema de TI de la empresa y de los profesionales especializados en esta área para que puedan crear sus soluciones de acuerdo con las capacidades y necesidades de la organización. Las tecnologías que se implementan aquí son aquellas que permitan un desarrollo y trabajo fluido con soporte en la nube y aplicaciones que optimicen procesos repetitivos.

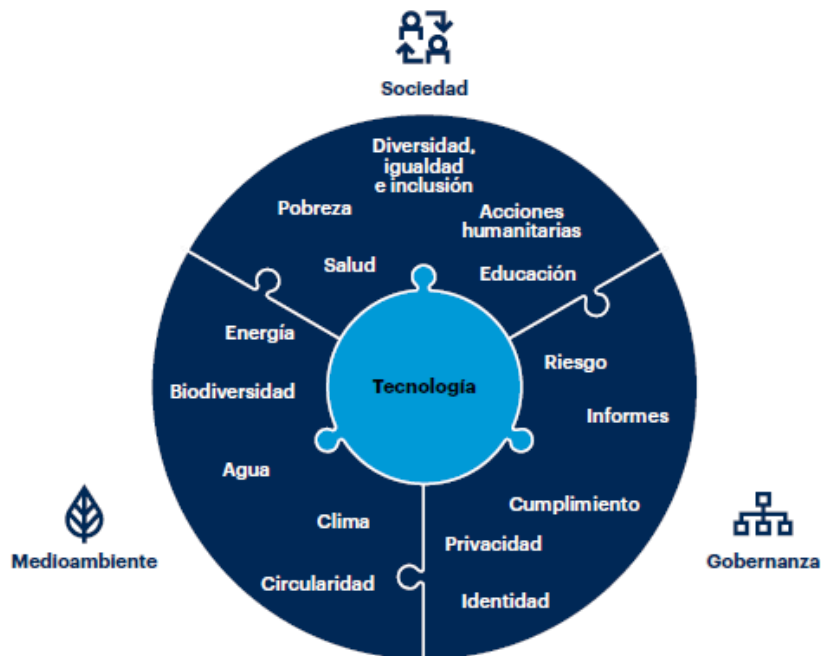
También se proyecta que los equipos de ingeniería de software mejoren la retención de su talento clave para que se establezcan como proveedores internos de servicios en las organizaciones, creen plataformas y aplicaciones internas en conjunto con los usuarios finales, asistidos por la inteligencia artificial y el machine learning para satisfacer las necesidades y favorecer al intercambio de conocimiento en las instituciones.

La entrega de valor está fundamentada en la necesidad de empresas en mejorar la forma en la trabajan, mantienen y ofertan su propuesta de valor tanto a los clientes externos como a los internos; todo esto apoyados en tecnologías que permiten capacitar a los empleados, agregar valor a sus labores y aumentar la productividad.

Es importante destacar que la Tecnología sostenible que plantea Gartner se basa en una estructura de soluciones digitales utilizada para posibilitar los resultados ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) que apoyan el equilibrio ecológico y los derechos humanos a largo plazo (2024, p.13).

Figura 24.

Marco de tecnología sostenible



Fuente: Gartner, 2024, p.13

Como se observa en la figura 11 la tecnología sostenible contiene múltiples campos de acción por lo cual es fundamental para las tres categorías puesto que no busca solo prevenir y reducir los riesgos medio ambientales, sino que apoya lo sostenibilidad desde un punto de vista integral donde medioambiente, las personas, su bienestar y derechos, y las organizaciones se benefician y sacan lo mejor de un entorno tecnológico.

Asimismo, IA generativa democratizada habla de una IA accesible a todos, que además puede aportar a un mejor acceso a la información y a generar capacidades y habilidades que beneficien a las organizaciones, haciéndolas más productivas, disminuyendo costos e incrementando las oportunidades de crecer; pues Gartner (2024) prevé que en 2026, más del 80 % de las empresas habrán utilizado API de IA generativa o habrán implementado aplicaciones basadas en IA generativa en sus entornos de producción (p. 24).

Figura 25.

IA Generativa Democratizada



Fuente: Gartner, 2024.

La fuerza de trabajo es otra de las áreas que la tecnología inevitablemente cambiará, se espera que las empresas implementen iniciativas que ayuden al personal humano

mediante el uso de tecnología inteligente, análisis del talento y a reducir el tiempo de adquisición de competencias de los empleados en un 50% para los puestos clave y el aumento de las habilidades (Gartner, 2024, p.25-26).

Por otra parte, el instituto del futuro⁸ en su mapa de megatendencias (Figura 26) muestra 12 megatendencias actuales que pueden mover el mundo a corto, mediano y largo plazo. Estas tendencias además se caracterizan por durar varias décadas, afectar mundialmente a la sociedad, la economía, los valores sociales, la convivencia, medios de comunicación y sistemas políticos, entre otros. Además, tienen múltiples capas y dimensiones que las hacen dinámicas, complejas e interactúan entre sí (Zukunftsinstitut, 2023).

⁸ Zukunftsinstitut

Figura 26.
Mapa de megatendencias



Fuente: Zukunfts Institut, 2023

Las 12 megatendencias identificadas por el instituto del futuro son:

- Nuevo trabajo
- Conectividad
- Globalización
- Neoecología
- Salud
- Individualización
- Movilidad
- Cultura del conocimiento
- Urbanización
- Seguridad
- Sociedad de plata
- Cambio de género

A continuación, se abordan las megatendencias y tendencias más relacionadas con el campo de la salud y seguridad en el trabajo.

Nuevo trabajo

Después de Coronavirus, muchas personas cambiaron la concepción del trabajo como una actividad limitada por el espacio de la oficina; esto impulsado por la digitalización y nuevas estructuras laborales en las que se intenta dar un mayor equilibrio a la vida laboral y personal de los empleados, modelos de trabajo colaborativo y trabajo remoto que permiten que sea más ágil y adaptable.

De igual manera, se empieza a concebir el trabajo como un lugar donde se desempeñe una labor con significado, creativa y que respete el equilibrio entre lo laboral y lo personal, más allá de la idea de éxito implantada desde los tiempos de la industrialización donde el trabajo se encuentra asociado a un ingreso. El cambio de esta percepción del trabajo, donde ahora se concibe como la suma de todas las actividades que una persona desempeña, está estrechamente ligada a las generaciones jóvenes (Generación Y y Generación Z) que hablan de una economía del significado que presenta un trabajo atractivo y con significado para los empleados (Zukunft's Institut, 2023a).

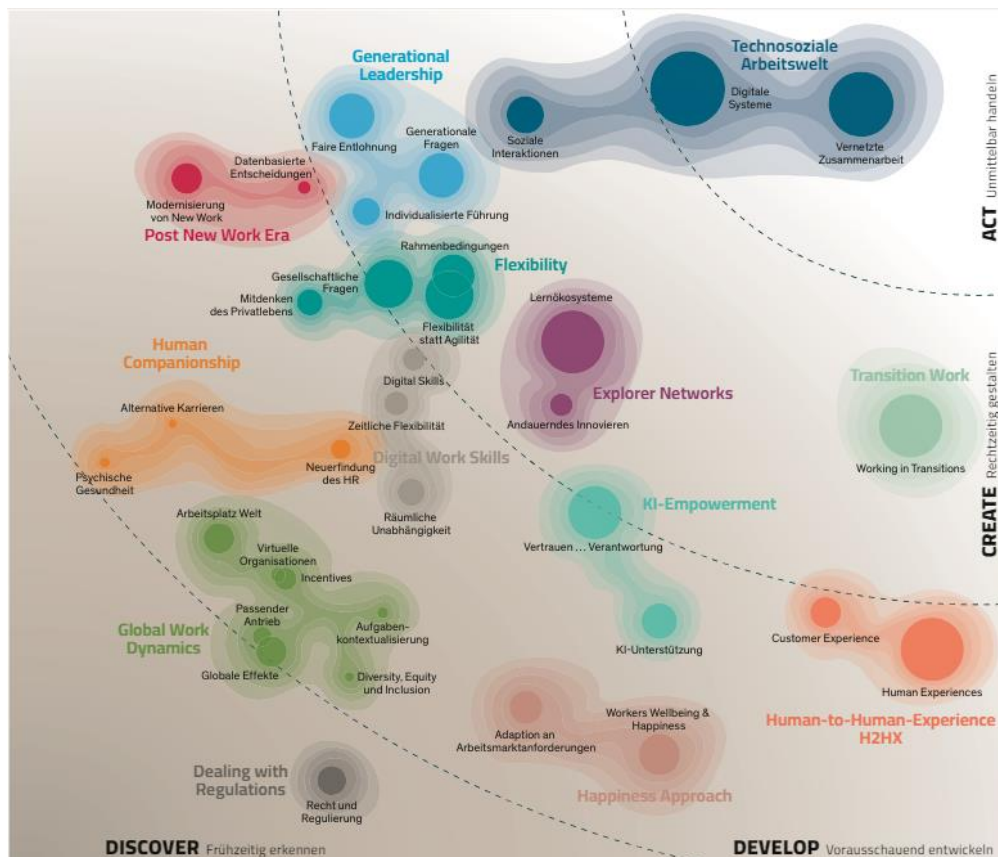
En este punto, “la Responsabilidad Social ya no es un lujo que las empresas se permiten como algo agradable, sino que contiene importantes ventajas económicas y, al mismo tiempo, es una situación beneficiosa para la sociedad y las empresas” (ibidem).

Además de este tema, los empleados ahora valoran mejor a las empresas con modelos que dan igual importancia al trabajo y al tiempo libre, y son flexibles con las circunstancias privadas de los trabajadores sin afectar la productividad, creando espacios de colaboración y cocreación.

La megatendencia podría traer consigo cambios como la automatización de procesos monótonos y repetitivos, volver a las capacidades humanas como la creatividad y la empatía, jornadas de trabajo más pequeñas, flexibles y más productivas, darle un nuevo sentido a la oficina como espacio de creación y unión, y una combinación entre la vida laboral y personal. Algunas de las tendencias del nuevo trabajo se observan en la siguiente imagen.

Figura 27.

Radars de la megatendencia Nuevo Trabajo



Fuente: Zukunfts Institut, 2024.

Entre las tendencias que requieren una acción inmediata se encuentra el mundo laboral tecnosocial compuesta por los sistemas digitales, redes de colaboración y la interacción social, y habla sobre la unión entre la tecnología los sistemas sociales. Lo tecnosocial cambia el mundo laboral puesto que la tecnología viene a ser parte de los seres humanos, no sólo una herramienta, cambia las estructuras, interacciones y adaptabilidad de las organizaciones, y requiere personas con habilidades tanto sociales como tecnológicas.

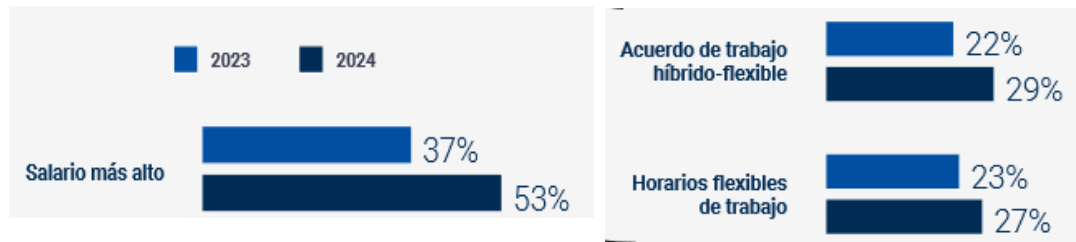
En la realidad inmediata las empresas y organizaciones se enfrentan entonces a invertir en lo tecnológico y en la formación de sus colaboradores, además de repensar los espacios físicos, la flexibilidad del trabajo, nuevas formas de trabajo y el cuidado de la salud de los empleados (Zukunft Institut, 2023b).

Entre las tendencias que demandan crear estrategias para su llegada están las Explorer Networks, que son redes de personas conectadas a través de la industria que aprovechas y generan conocimiento colectivo para crecer e innovar en las empresas; la Flexibilidad, que habla del cambio en los modelos de trabajo, los lugares y que permite a las organizaciones y empresas adaptarse a lo nuevo; y el Liderazgo generacional, que tiene relación directa con el cambio demográfico al que se enfrentan las organizaciones, con empleados de diferentes generaciones que demandan una nueva gestión del talento humano, liderazgos diferentes y cuentan con necesidades propias a la hora de considerar un empleo, una empresa y su éxito profesional (2024a).

Lo anterior se evidencia en el reporte Talent Trends 2024 de Michael Page a nivel global, donde el salario es importante, pero la flexibilidad del trabajo ha aumentado desde la pandemia (figura 28).

Figura 28.

Aspectos que influyen al reclutar talento a nivel global



Fuente: Michael Page, 2024

Esta tendencia a dar prioridad a aspectos de flexibilidad y bienestar también se hace presente en los reportes de Michael Page para Latinoamérica y Colombia, donde se nota que la cultura empresarial expresada en condiciones que propendan un equilibrio entre la vida y el trabajo, salarios competitivos, capacitación, desarrollo de la carrera y salud mental son prioritarias para los empleados a la hora de decidir tomar un trabajo o permanecer en él.

Figura 29.

Aspectos priorizados por los trabajadores latinoamericanos y colombianos



Fuente: Michael Page, 2024

Continuando con los cambios, el futuro de la gestión del talento humano también deberá enfocarse más hacia la gestión de las relaciones humanas para fortalecer el crecimiento y trayectoria profesional y el cuidado integral de la salud de los colaboradores. Lo anterior teniendo en cuenta que su papel deberá enfocarse en más que la gestión de recursos, sino que deberá convertirse un área socia del desarrollo individual, del desarrollo de habilidades.

De igual forma, el entorno laboral debe proveer bienestar, disminuyendo y previniendo situaciones que lleven al agotamiento, fomentando el compañerismo, generando espacios para el desarrollo personal (donde los aspectos psicológicos y la salud son primordiales) y el desarrollo laboral (fomentando el uso de herramientas y plataformas tecnológicas, y el trabajo interdisciplinario e intercultural), la transformación de roles y responsabilidades, espacios seguros, flexibles y adaptables a las necesidades en constante cambio de los empleados.

Conectividad

Esta megatendencia habla de que el cambio digital tiene un nivel social y cultural, es decir, la conectividad refleja los cambios sociales y culturales que se dan en el mundo, por lo cual la digitalización debe incluirlos. La digitalización es una comunicación que va más allá de lo tecnológico, es un cambio en el que la realidad se comprende como una interacción entre lo “real” y lo “digital”, y se centra en las necesidades humanas. A nivel individual, este proceso se observa en una manera diferente de ver lo digital, manifiesta particularmente en una nueva atención a lo digital, en un uso más reflexivo de los dispositivos y tecnologías digitales. (Zukunftts Institut, 2023c).

De igual modo, el cambio digital está generando nuevas culturas, estilos de vida, comportamientos, y una nueva economía con dinámicas apoyadas por las nuevas tecnologías y la transformación digital; es así como surgen nuevos tipos de consumidores, comercios electrónicos, nuevas monedas y economías colaborativas. En

este contexto no se puede negar el cambio que implica la Inteligencia Artificial en el mundo actual y la forma en la que los humanos y las máquinas se relacionan (ibidem).

Neoeecología

En esta megatendencia se puede encontrar una transformación en la vida cotidiana que se expresa en la forma en la que se piensa y replantea la relación con el ambiente, dando prioridad a la sostenibilidad en los ámbitos sociales, culturales, empresariales, políticos y económicos, pero también permeando al mundo individual, los valores, formas de consumo, la identidad y los estilos de vida. La naturaleza se convierte en algo que debe ser protegido de forma significativa y sostenible, si se desea un futuro (Zukunftsinstitut, 2023d). Algunas de las tendencias que hacen parte de esta megatendencia son:

- Vivir y consumir de forma sostenible
- Sostenibilidad consciente
- Economía colaborativa
- Economía del significado
- Negocios sociales
- Tecnologías verdes
- Economía circular

Globalización

Vista como la interconexión global entre países, organizaciones y empresas, la globalización tomó un mayor impulso a raíz del coronavirus y la investigación sobre este, que demostró como se podría construir conocimiento por medio del trabajo conjunto en diferentes lugares del mundo. Lo anterior no habría sido posible si no fuera por la tecnología, logística y movilidad actuales que permitió el desarrollo, producción y distribuciones de vacunas. Teniendo en cuenta lo anterior, la globalización abarca los subsistemas: político, sociedad, economía, empresas, y el entorno físico; donde si uno se afecta, los demás también lo hacen (Zukunftsinstitut, 2023e).

Salud

Luego de la pandemia, la salud recobró importancia para el mundo entero y ahora existe una mayor preocupación por el bienestar integral y estilos de vida saludables, puesto que la pandemia expuso las consecuencias físicas y mentales que podría

conllevar una enfermedad y el confinamiento. Aquí también se piensa en el cuidado de la salud desde una tarea que se realiza en conjunto, viendo además la enfermedad no solo desde los síntomas que produce sino en cómo afecta a todo el ser. Algunas de las tendencias a destacar en esta megatendencia son:

- La **salud integral** cambia la forma en que se percibe la alimentación y nutrición como parte de quién es el individuo, sus valores y las decisiones que toma por su bienestar y el del planeta (vegetarianismo, veganismo). En ese mismo sentido, el deporte se convierte en una forma de estilo de vida para muchas personas, quienes buscan entrenar su cuerpo y una alimentación saludable acompañada de dispositivos que ayuden a hacer un seguimiento digital que recoja datos sobre el sueño, ejercicio y nutrición. Desde el punto de vista médico, se busca menos un cambio visual y más una mejora de la aptitud física, dando paso a que el mercado del deporte se fusione con los sistemas de salud (Zukunft Institut, 2023f). Así es como la salud y el deporte son parte de la vida cotidiana, la atención preventiva se centra mantener la salud actual, en medidas tempranas para el manejo del estrés, y en el futuro la salud preventiva será una combinación integral de hábitos, decisiones sobre el estilo de vida y la salud corporativa (ibidem).
- La **salud digital** es una tendencia donde, por una parte, los consumidores perciben las aplicaciones de salud como un apoyo para mantener o mejorar su bienestar y, por otra, hay mayor confianza en atención médica no presencial, pero trae consigo el temor por la protección de datos y los accesos a la información disponible en los smartphones y otros dispositivos.
- Otra de las tendencias es la **salud femenina** que habla de servicios médicos creados por mujeres para mujeres, la conforman una serie de productos y servicios enfocados en la población femenina (FemTech)

- La **salud mental** es cada vez más importante para las personas, debido a que las enfermedades mentales están siendo discutidas más abiertamente y la población está más dispuesta a buscar ayuda profesional. En el futuro se espera que la prevención y tratamiento de estas enfermedades sean temas centrales para los individuos, las compañías de seguros, instituciones educativas y empresas, y llegar a que la salud mental se integre más al concepto de salud.
- **Salud de los recursos humanos o salud empresarial** hace parte de la visión de salud integral a la que se pretende llegar, debido a que se debe pasar de una comida sana en el lugar de trabajo y un lugar diseñado ergonómico a un ambiente de trabajo que no tenga como único objetivo garantizar menos ausentismo, sino garantizar trabajadores sanos que se sientan bien.

Para lograr lo anterior, se requiere de un ambiente de trabajo saludable, teniendo en cuenta que las generaciones más jóvenes no desean estar en entornos donde su salud se sacrifique y son más sensibles a cambios como horarios de trabajo flexibles y trabajar desde casa. Asimismo, los lugares de trabajo deben tener en cuenta factores como la luz del día, el nivel de ruido, la comida y ofrecer experiencias cotidianas. El diseño y la arquitectura pueden tener un impacto significativo en la salud física y mental de las personas. (ibidem).

Individualización

La individualización se redefine y rediseña en torno a como el individuo se relaciona, hay una nueva idea de lo que significan libertad y responsabilidad, se da más importancia a la identidad y la diversidad, y se espera que en el futura la interacción entre el individuo y el medio ambiente será aún más importante (Zukunft's Institut, 2023g). En la sociedad individualizada la atención se centrará en la ubicación del individuo en las comunidades, donde el individuo se redescubre como parte de una cultura colaborativa del nosotros, pueden surgir neotribus que cooperan sin importar el tiempo y el lugar (ibidem).

Otro actor importante en la detección de tendencias es la sociedad de la innovación - Sdli-, de acuerdo con su mapa de tendencias realizado en 2020, existen 10 megatendencias, 36 macrotendencias y 97 microtendencias para los próximos años y dentro de las cuales se podrían dar cambios importantes para el mundo, estas megatendencias son:

1. **Digitalización:** La idea de un mundo cada vez más digital parece haberse acelerado desde la pandemia, pues personas, empresas e instituciones se volcaron a una rápida adopción de lo digital como parte de su vida diaria y el crecimiento acelerado de la tecnología ha cambiado la forma en que el ser humano se relaciona con la tecnología.
2. **Vida datificada:** esta megatendencia se encuentra atada a la anterior, pues la tecnología actual se concibe unida a los datos que recoge de las personas y dispositivos y que son almacenados en algún lugar en la nube. Pese a los temores que existen sobre la seguridad de la información, también existe la posibilidad de emplear estos datos para que las personas obtengan productos y servicios adaptados a sus necesidades particulares.
3. **Cultura de la inmediatez:** vivimos en un *mundo VUCA*⁹ en el cual la inmediatez prima y se refleja en el comportamiento como compras continuas, servicios rápidos, entregas constantes, productos, servicios y personas fácilmente adquiribles y descartables, para llegar a una “sociedad líquida¹⁰” como la describe Zigmunt Bauman.

9 VUCA: es un acrónimo del ejército estadounidense, destinado a describir situaciones caóticas. Vuca significa: “volatility», volatilidad, “uncertainty”, incertidumbre, “complexity”, complejidad y “ambiguity», ambigüedad (Ortega, s.f)

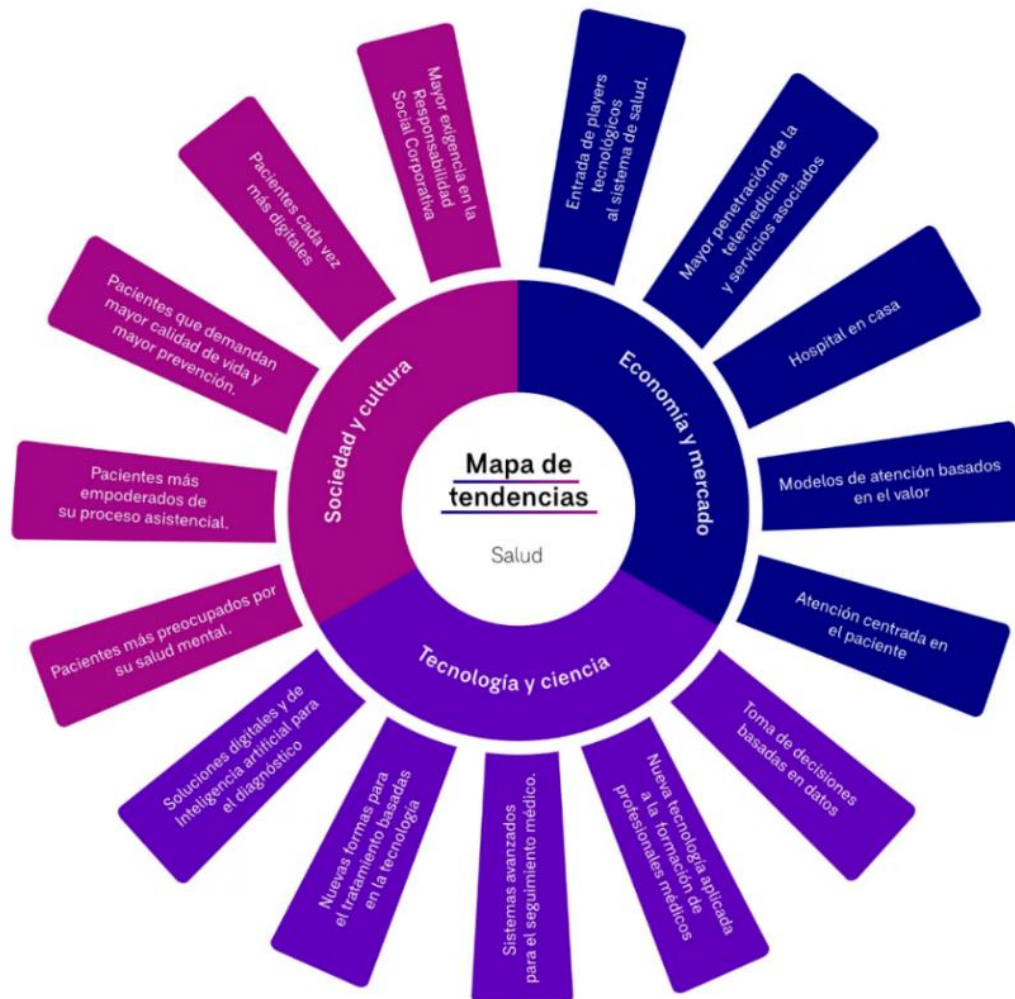
10 El mundo actual se caracteriza por su estado fluido y volátil. Es lo que denomina sociedad líquida. Ésta es una sociedad en la que la incertidumbre por la vertiginosa rapidez de los cambios ha debilitado los vínculos humanos (González, 2019).

4. **Nuevas narrativas digitales:** la forma en que el ser humano se relaciona con otros y con el mundo ahora cuenta con el factor tecnológico y digital que transforma la manera en se comunica y experimenta la realidad. Este nuevo mundo conlleva una nueva forma de ser vivido y narrado haciendo posible una interacción física o únicamente virtual o una mezcla de ambas.
5. **Do it Yourself:** Otro de los cambios que trajo el tiempo de pandemia fue la independencia y capacidad de las personas para hacer las cosas, volviéndose autodidactas y ejecutando labores antes no pensadas.
6. **Bienestar integral:** la importancia de la salud se incrementó, las personas están buscando cambiar sus hábitos, tener prácticas diferentes y encontrar un equilibrio entre lo físico, lo mental y lo emocional.
7. **Inclusión:** el sueño de un mundo donde todos sean iguales se empieza a materializar en esta megatendencia donde se espera que el género, la raza, la edad y capacidades diversas, entre otras, no sean impedimento para acceder a productos y servicios, y gozar de los mismos derechos.
8. **Slow life:** en un mundo agitada y acelerado, nacen un grupo de tendencias que se enfocan en una vida más tranquila y natural, empiezan a verse movimientos que gustan de una vida íntima, desconectada y más espiritual donde el autodesarrollo y el tiempo para su bienestar es más importante que otras cosas.
9. **Conciencia medioambiental:** existe una creciente preocupación por el ambiente y su cuidado, se espera que personas, empresas e instituciones aporte a sociedades más verdes por medio de la bioeconomía, empresas limpias, movilidades conscientes. Estas tendencias se cada vez más apoyadas por los jóvenes, quienes desean aportan al cuidado del ambiente mediante pequeñas acciones.

cultura, y tecnología y ciencia; y a partir de ellas se encuentran aspectos como: pacientes más digitales, pacientes que demandan mayor calidad de vida y prevención, pacientes más empoderados de su proceso asistencia, pacientes más preocupados por su salud mental, tecnología en el sistema de salud, atención centrada en el paciente sistemas avanzados para el seguimiento técnico y toma de decisiones basadas en datos (ver imagen 31).

Figura 31.

Mapa de tendencias en salud



Fuente: Sdli, 2022.

En Sociedad y Cultura se observan pacientes más digitales que acceden a diversas fuentes de información para cuidar mejor su salud e informarse sobre sus enfermedades y tratamientos, y para ello se apoyan de dispositivos y aplicaciones. Existe además una mayor calidad y expectativa de vida que demanda más de los sistemas de salud públicos, puesto que estos deberán adaptarse a personas con edades más avanzadas y necesidades específicas.

De igual forma, las personas están más preocupadas por su salud mental como parte del bienestar que desean tener. En este punto la responsabilidad social empresarial deberá enfocarse en la salud integral del individuo y su entorno, generando políticas, espacios y actividades para sus empleados.

En Economía y Mercado se prevé un número mayor de jugadores tecnológicos en el sistema de salud, donde se apueste por la generación, recolección y aprovechamiento de los datos de los usuarios para brindar soluciones más específicas y centradas en la salud de las personas.

En Tecnología y Ciencia vemos como las soluciones digitales y nuevas tecnologías pasaran a ser parte del cuidado integral, detectando más rápidamente y con mayor precisión algunas enfermedades, agilizando los diagnósticos y tratamientos; además de convertirse en apoyo a la hora de crear planes de prevención individuales, por grupos poblacionales, etarios o basados en el cuidado y tratamiento de una necesidad, enfermedad o capacidad diversa específica.

La pandemia de Covid-19 transformó el mundo de diversas formas y las tendencias de consumo, educativas y tecnológicas proyectadas se aceleraron a un ritmo no pensado antes. En la salud y el acondicionamiento físico se vio un impacto en la forma en la que se concibe el bienestar y la actividad física, pues cobró un mayor interés.

La salud y el bienestar cambian constantemente, impulsada por las preferencias y necesidades de las personas, las tecnologías emergentes y los eventos globales. La

pandemia de COVID-19, en particular, ha tenido un profundo impacto en la forma en que las personas abordan el fitness y el bienestar. Para comprender mejor estas tendencias en evolución y cómo difieren entre regiones, Vanessa Martínez y otros autores profesionales de la salud y el fitness realizaron el informe Tendencias de fitness alrededor del mundo 2024.

Desde 2023, las tendencias número uno alrededor del mundo estaban orientadas a entrenamientos para grupos poblacionales y requerimientos específicos. Sin embargo, en 2024, el informe de tendencias de la ACSM encontró que los dispositivos móviles pasaron a ocupar el primer lugar, y se hizo evidente la tendencia de la salud en el trabajo y programas especializados.

Tabla 36.

Top 20 de tendencias para 2024

	Tendencia	Categoría
1	Wearables	Tecnología digital
2	Promoción de la salud en el trabajo	Entorno de ejercicio
3	Programas de Fitness para la Tercera Edad	Poblaciones especiales
4	Ejercicio y pérdida de peso	Programas
5	Reembolso para profesionales de fitness cualificados	Modelo de negocio fitness
6	Contratar profesionales certificados	Modelo de negocio fitness
7	Apps de entrenamiento móvil	Tecnología digital
8	Ejercicios para la salud mental	Programas
9	Desarrollo atlético juvenil	Poblaciones especiales
10	Entrenamiento personal	Programas
11	Medicina como estilo de vida	Aptitud médica
12	Actividades fitness al aire libre	Programas
13	Coaching de Salud/Bienestar	Programas
14	Entrenamiento funcional	Modalidades de entrenamiento
15	Yoga	Modalidades de entrenamiento

Fuente: American College of Sports Medicine -ACSM

Los wearables han sido parte de las tres tendencias principales del ranking de la ACSM desde 2016. Dispositivos como relojes inteligentes, monitores cardiacos, y anillos, entre otros dispositivos y avances en tecnología médica permiten que se haga

seguimiento no solo a la actividad física sino a datos de salud que podrían apoyar a enfocar las actividades de promoción y prevención de la seguridad y salud en las organizaciones y la vida cotidiana, con actividades como el diseño de actividades de ejercicio individuales o adaptados según su edad, enfermedades comunes o laborales, metas deportivas o de salud.

La salud en el trabajo ocupa por primera vez un puesto en las primeras posiciones y podría considerarse una demanda creciente en el mundo, puesto que luego de la pandemia y con la llegada de generaciones más jóvenes al mundo laboral, el bienestar de los empleados ha cobrado mayor relevancia y es parte importante a la hora de aceptar o permanecer en un empleo.

Los programas de acondicionamiento físico para adultos mayores se fortalecen como tendencia debido al valor de la actividad física para prevenir enfermedades y debido al envejecimiento de la población en varios países. En cuarto lugar, está el ejercicio para bajar de peso donde las personas buscan adelgazar y recibir un acompañamiento personalizado para hacerlo sanamente.

En quinto y sexto lugar aparece la especialización, cualificación y certificación de profesionales en temas deportivos y de salud.

Finalmente, es importante resaltar que estas tendencias tienen un impacto importante para la forma en la que se concibe la educación superior y sus funciones misionales por lo que deben ser estudiadas y analizadas para el entorno inmediato de la Uniautónoma del Cauca.

Procesamiento estadístico de datos

Como se explicó en el punto 4, los instrumentos iniciales fueron validados y puestos a prueba; lo cual permitió ajustarlos a las necesidades de la Uniautónoma del Cauca, a los objetivos de la investigación y a un lenguaje más familiar para los encuestados.

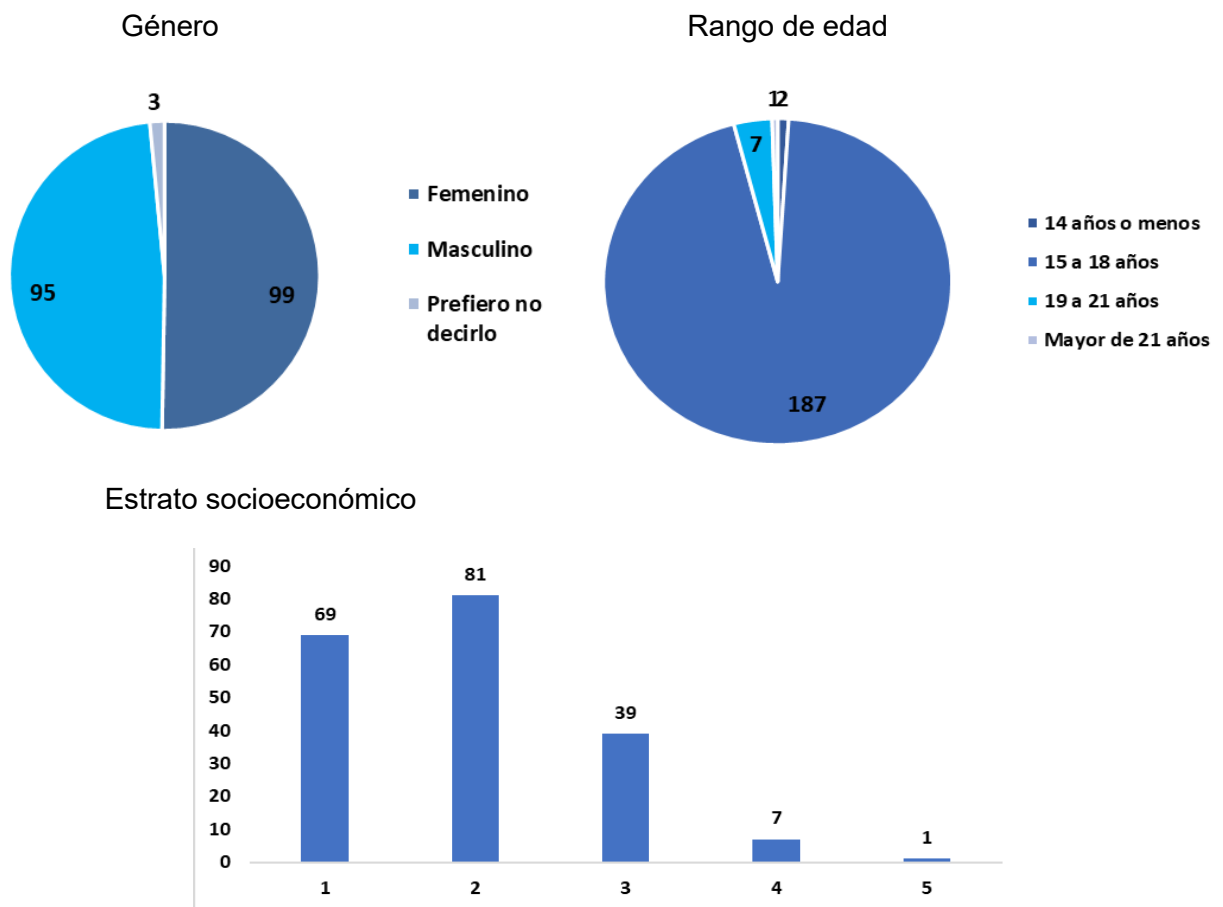
Diagnóstico de las necesidades de los estudiantes de los colegios de Popayán

La encuesta para diagnosticar las necesidades de los estudiantes de grado once fue aplicada a 183 estudiantes de colegios públicos y privados de Popayán, de manera presencial en los salones de clase.

En figura 32 se observa la existencia de una proporción similar de personas encuestadas de género masculino y femenino. La mayoría de los estudiantes encuestados se encuentran en el rango de edad entre 15 y 18 años (95%) y pertenecen a los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3. Esta caracterización es similar a la identificada como público objetivo para los programas de pregrado de la Uniautónoma del Cauca.

Figura 32.

Análisis demográfico

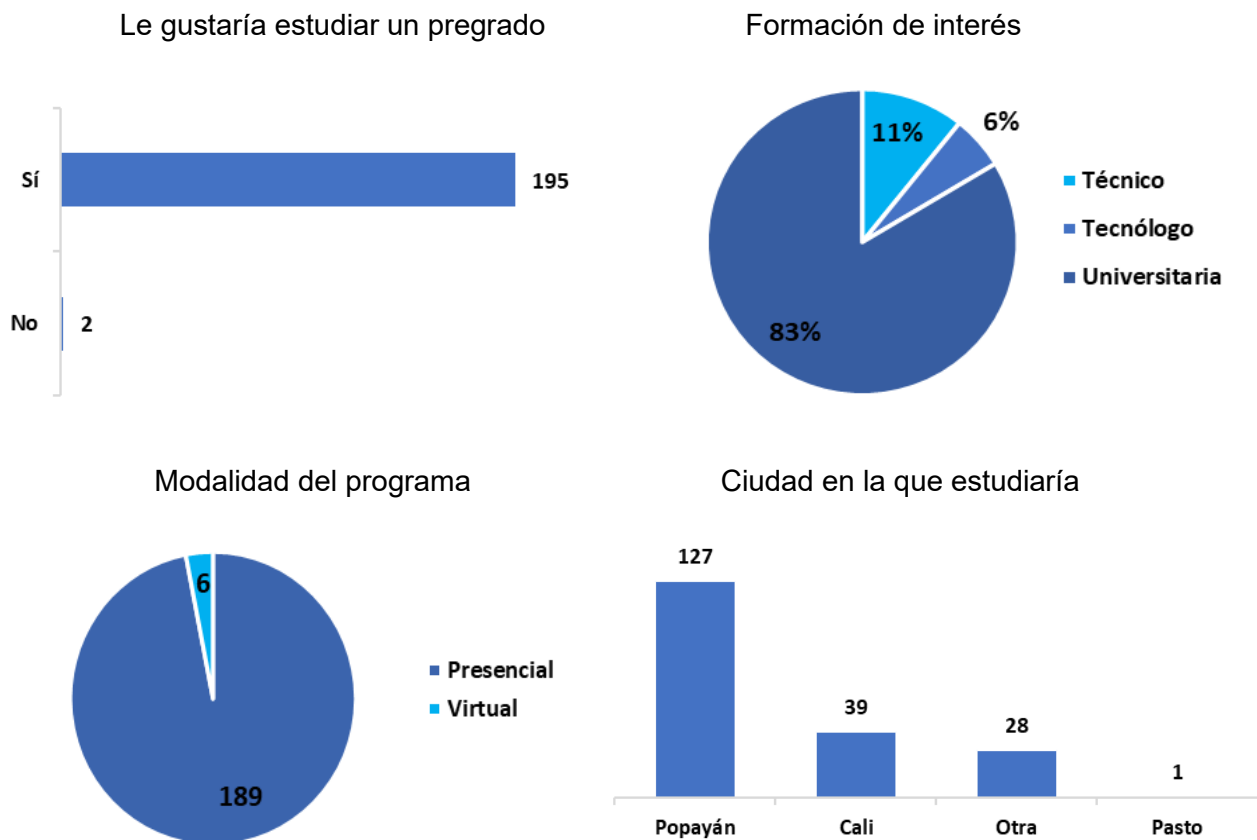


Fuente: Elaboración propia, 2023

Al consultar a los estudiantes de once encuestados sobre su intención de realizar un pregrado (Figura 33), la mayoría manifestó su interés por continuar sus estudios, en el tipo de formación en la cual hay un mayor interés es en los programas universitarios (163), de igual manera, la mayor parte de los encuestados prefieren una modalidad presencial (97%) y les gustaría estudiar en Popayán (65%).

Figura 33.

Aspectos académicos



Fuente: Elaboración propia, 2023.

De los 146 estudiantes encuestados que desearían estudiar un programa universitario, 47 de ellos quieren ingresar a programas del área de ingeniería (32%), seguido de salud (25%) y derecho, ciencias sociales y políticas (8%). Los primeros cinco programas específicos que quisieran estudiar son: Ingeniería de sistemas, software o

programación (18), Medicina (17), Lenguas Modernas (8), Derecho (6) e Ingeniería electrónica o Ingeniería electrónica y de telecomunicaciones (6).

Figura 34.

Preferencias en programas universitarios-primera opción

Campos del conocimiento demandados-primera opción



Programas más demandados-primera opción



Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la figura 35 se puede observar nuevamente que los campos de ingeniería y salud son los más demandados por los encuestados, y en los programas de pregrado se

encuentra en primer lugar la ingeniería de sistemas, software y programación, mientras el segundo lugar es ocupado por derecho y fisioterapia.

Figura 35.

Preferencias en programas universitarios-segunda opción

Campos del conocimiento demandados-segunda opción



Programas más demandados-segunda opción



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Al momento de decidir ingresar a un programa técnico, tecnológico o universitario (figura 36), los encuestados valoran en primer lugar una institución pública (61%), seguido de las becas e incentivos que se les dan a los estudiantes (43%) y, en tercer lugar, una buena proyección laboral y facilidades de pago (37%).

Figura 36.

Aspectos principales para decidir ingresar a un pregrado



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Cuando se toman únicamente a los encuestados interesados en programas universitarios, los datos son similares en el orden de prioridad; sin embargo, los porcentajes son mayores para cada uno de los aspectos (figura 37). Para este grupo también es relevante que sea una institución pública (70%), el sistema de becas e incentivos (50%), la proyección laboral (45%) y que existan facilidades de pago (44%).

Figura 37.

Aspectos principales para decidir ingresar a un pregrado universitario



Fuente: Elaboración propia, 2023.

La mayoría de los encuestados interesados en programas universitarios consideraron que las habilidades más importantes que estos programas deberían impulsar en sus estudiantes son: La investigación, el trabajo en equipo y el emprendimiento (figura 38).

Figura 38.

Habilidades que debe impulsar un pregrado universitario

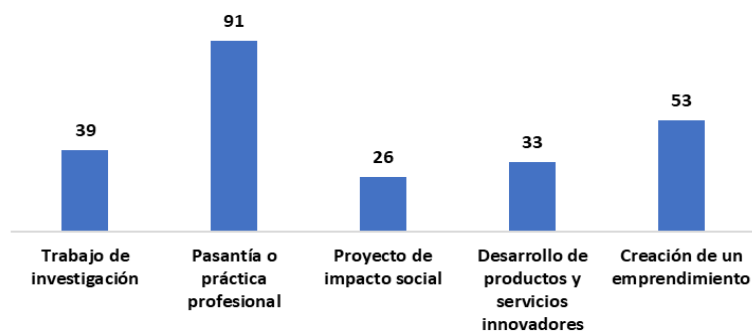


Fuente: Elaboración propia, 2023.

En relación con el trabajo de grado que quisieran realizar (figura 39), el 62% de los encuestados mostró interés en una pasantía o práctica profesional, al 36% le gustaría graduarse creando un emprendimiento y al 27% le interesa un trabajo de investigación.

Figura 39.

Modalidades de grado preferidas



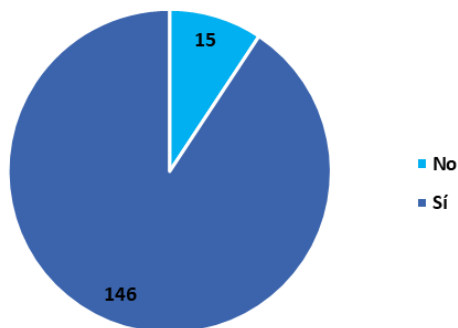
Fuente: Elaboración propia, 2023.

A la pregunta si realizarían el programa de su interés si se ofertara en una IES de Popayán (figura 40), el 91% de los estudiantes de grado once encuestados respondió

que estaría dispuesto a hacerlo, porque le permitiría estar cerca de su familia y les ayudaría en lo económico por no tener que trasladarse a otra ciudad.

Figura 40.

Estudiaría el programa si se ofertara en la ciudad



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Finalmente, se abordó el tema de la forma en la cual los estudiantes de once se enteran de los programas y actividades de las IES, obteniendo como resultado que las fuentes de información más relevantes para ellos son: las redes sociales, recomendaciones de amigos, familiares y conocidos, las visitas que se realizan a los colegios y la página web de las IES.

Figura 41.

Fuentes o medios de información a través de los cuales conoce las actividades de las IES de la ciudad y sus programas



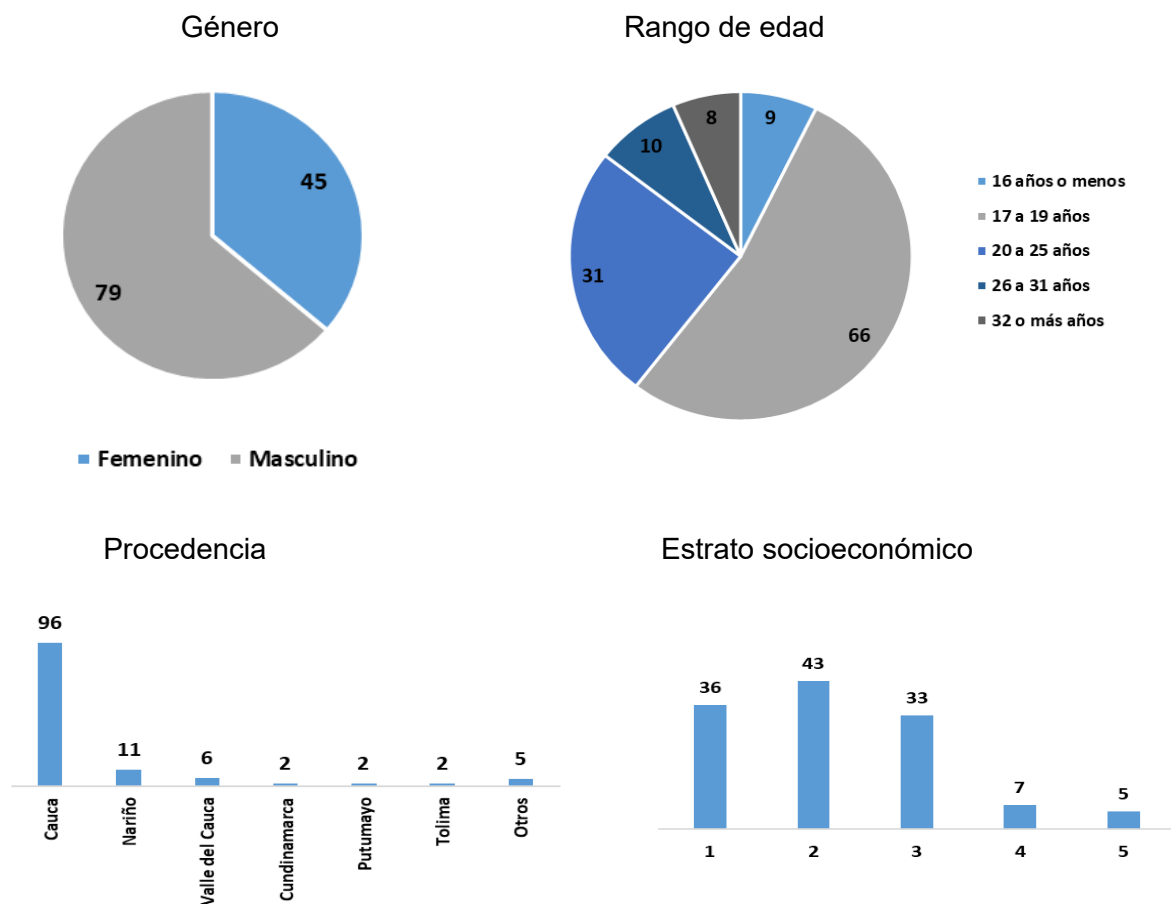
Fuente: Elaboración propia, 2023.

Diagnóstico de las necesidades de los estudiantes de pregrado

La encuesta fue aplicada a los estudiantes de primer semestre de la Uniautónoma del Cauca fue aplicada a 124 estudiantes, de manera presencial en los salones de clase de la institución. La mayoría de los estudiantes encuestados son del sexo masculino (63%), se encuentran entre los 17 y 19 años, provienen del departamento del Cauca y pertenecen a los estratos 1, 2 y 3 (figura 42). Esta caracterización es similar a la realizada por la Uniautónoma sobre los estudiantes de 2023-1.

Figura 42.

Análisis demográfico



Fuente: Elaboración propia, 2023

La mayoría de los estudiantes encuestados manifestaron estar estudiando la carrera que deseaban (figura 43), solo ocho (8) de los estudiantes encuestados expresaron que

su intención era estudiar carreras como otro tipo de ingenierías, arquitectura, medicina, química farmacéutica, diseño gráfico y ciencias militares.

Figura 43.

Aspectos académicos

¿Se encuentra matriculado en el programa que quería estudiar?

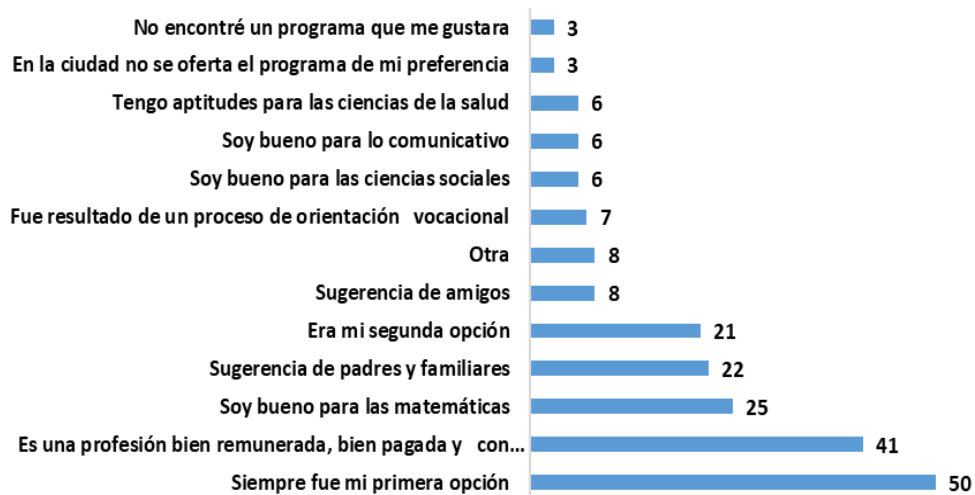


Fuente: Elaboración propia, 2023

Los motivos principales que inciden a la hora de elegir un programa de la Uniautónoma del Cauca son: 1) El programa ha sido la primera opción del estudiante, 2) existe la percepción de que la profesión será bien remunerada y cuenta con una buena salida laboral, 3) los estudiantes reconocen que son buenos en matemáticas y eligen una carrera afín y 4) se matriculan por la sugerencia de sus padres o familiares (Figura 44).

Figura 44.

Aspectos principales para decidir ingresar en la Uniautónoma del Cauca



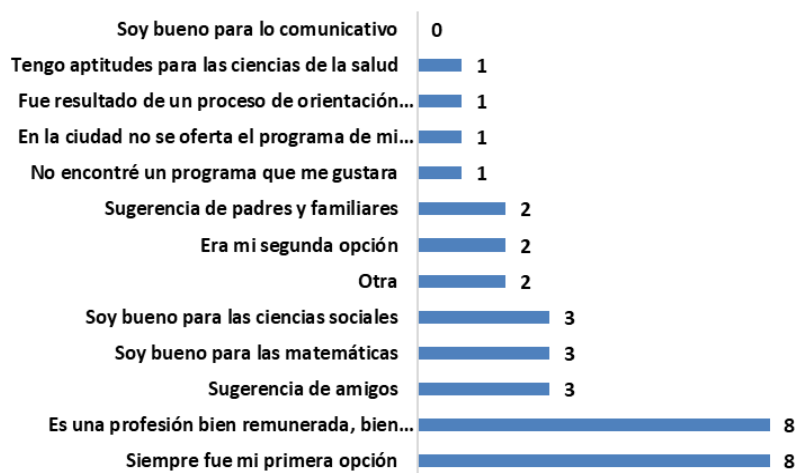
Fuente: Elaboración propia, 2023

Los estudiantes de la jornada nocturna son una población que se caracteriza por encontrarse entre los 20 y 31 años, entre los factores que los motivaron para estudiar su

programa en la Uniautónoma, los encuestados manifestaron que había sido su primera opción y consideran que su profesión es bien remunerada (figura 45).

Figura 45.

Aspectos principales para decidir ingresar en la Uniautónoma del Cauca-Jornada nocturna

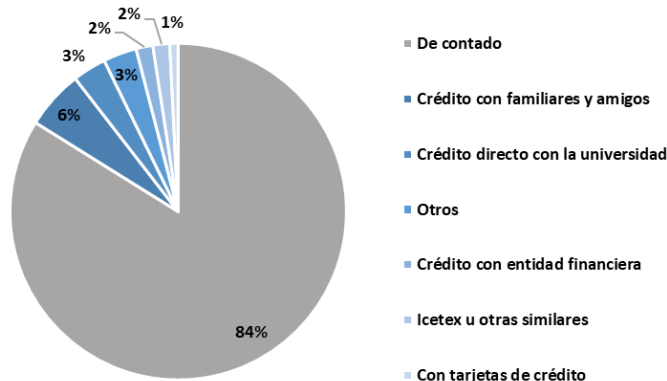


Fuente: Elaboración propia, 2023

La mayoría de los encuestados pagaron su matrícula de contado (104), adquirieron un crédito con familiares o amigos (7) y accedieron a otros métodos (4), entre los cuales están una beca otorgada al ganador de un torneo de robótica y el pago de la matrícula por parte de padres o hermanos (figura 46).

Figura 46.

Método de pago de la matrícula



Fuente: Elaboración propia, 2023

A la hora de decidir en qué institución estudiar el pregrado que les gusta, se encontró que los encuestados escogen a la Uniautónoma del Cauca principalmente por: 1) el prestigio y reputación de la institución, 2) la opción de obtener el grado profesional y especialista en 5 años, que la Uniautónoma ofrece como plan coterminal, 3) la ubicación de la institución, y 4) énfasis en emprendimiento (figura 47).

Figura 47.

Factores que impulsaron su ingreso a la Uniautónoma del Cauca

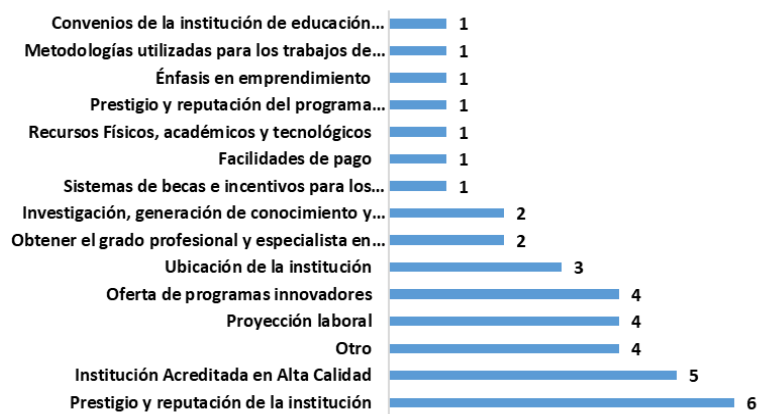


Fuente: Elaboración propia, 2023

Los motivos que llevaron a los estudiantes de la jornada nocturna a elegir a la institución fueron no solo por su prestigio y reputación, sino porque piensan que es acreditada en alta calidad y por ofertar el programa nocturno, pues opinan que esto les facilita estudiar y trabajar (figura 48).

Figura 48.

Factores que impulsaron su ingreso a la Uniautónoma del Cauca- Jornada nocturna



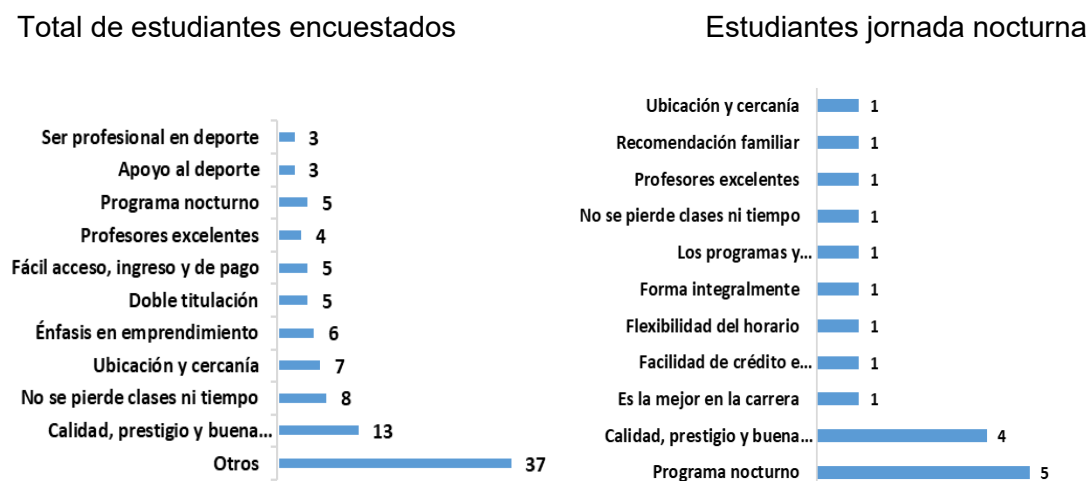
Fuente: Elaboración propia, 2023

Algunos de los aspectos mencionados coinciden con la principal ventaja de la institución que perciben los estudiantes encuestados es la calidad y prestigio, que no se pierden clases, la ubicación y el énfasis en emprendimiento.

Para los estudiantes de la jornada nocturna, la existencia de los programas nocturnos es más importante que la calidad y prestigio de la institución, como se observa en la figura 49.

Figura 49.

Principal ventaja de percibida por los estudiantes jornada nocturna

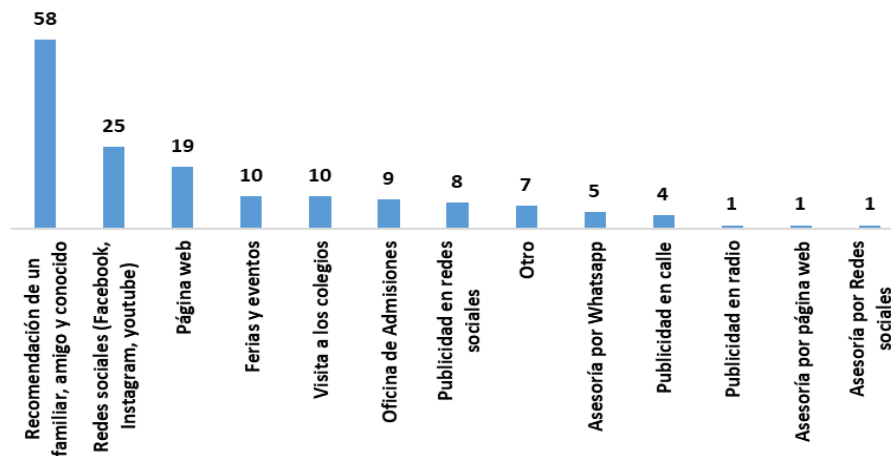


Fuente: Elaboración propia, 2023

Como se observa en la figura 50, el medio de comunicación más influyente en el conocimiento de la Uniautónoma del Cauca y sus programas es la recomendación de familiares y conocidos. Sin embargo, se debe resaltar que los siguientes dos medios son digitales (redes sociales y página web) lo que evidencia la influencia y potencial que tienen en la elección de una institución y un programa universitario.

Figura 50.

Principal medio por el cual se enteró de la institución y sus programas



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Análisis de los resultados

De acuerdo con los datos obtenidos en el trabajo de campo, se encontró que gran parte de los estudiantes de grado once desean continuar su educación en una carrera universitaria, siendo carreras de los campos de ingeniería y salud las más demandadas, un aspecto clave para los estudiantes era la modalidad presencial y la oferta en Popayán, pues manifestaron que la existencia del programa en la ciudad sería una ventaja para ellos al no tener que irse lejos de su familia y les ayudaría en la parte económica porque les ahorraría los gastos de vivienda, alimentación y desplazamiento que tendrían en otra ciudad.

Tanto en la primera como segunda opción de programas universitarios, los estudiantes de grado once dejaron claro su interés en los campos de la ingeniería, salud y Derecho, ciencias sociales y políticas. Como primera opción se observó que existe un interés particular con la Ingeniería de sistemas, software o programación, situación que la institución se encuentra incentivando por medio de charlas de ingeniería divertida e Intercolegiados de robótica, también se nota la preferencia por carreras tradicionales como Medicina, que en Popayán solo es ofertada por la Universidad del Cauca, y Derecho. Se destaca el programa de Lenguas modernas puesto que la institución no había contemplado como un área de interés.

Como segunda opción, nuevamente el programa de Ingeniería de sistemas, software, o programación es la predilecto; en segundo lugar, se encuentra Derecho; en tercer lugar, aparece otra carrera de salud: Fisioterapia; y, en cuarto lugar, está Lenguas modernas.

Al considerar una institución de educación superior, la mayoría de los estudiantes de once consideran a la universidad pública, luego es importante un sistema de becas e incentivos, la proyección laboral y las facilidades de pago. Prefieren que se refuercen o fomenten habilidades de investigación, trabajo en equipo, emprendimiento e idiomas, temas en los cuales la institución viene abordando desde el campo común del currículo y ha fortalecido sus capacidades en investigación.

Como opción de trabajo de grado, los estudiantes de once encuestados se inclinan hacia realizar una pasantía o práctica, crear un emprendimiento y un trabajo de investigación. Este punto es importante en cuanto a que hace dos años la institución incluyó nuevas formas de trabajo de grado; entre ellas, la creación de un emprendimiento.

La mayoría de los estudiantes de primer semestre de la Uniautónoma del Cauca se encuentran estudiando el programa que era su primera opción, y a la hora de decidirse

por una institución para ellos es indispensable el prestigio y reputación de la institución, la opción de obtener el grado profesional y especialista en 5 años, debido a que la Uniautónoma ofrece esa opción como oferta de valor de los programas y como plan coterminal. La ubicación de la institución es otro aspecto relevante porque la mayoría de los nuevos estudiantes viven en Popayán o provienen de municipios del Cauca, el énfasis en emprendimiento es un tema que la institución viene fomentando por medio de sus planes de estudio y con el laboratorio de emprendimiento Emprendelab, y que es apreciado por los estudiantes. Para los estudiantes de la jornada nocturna, pese a que valoran el prestigio y reputación de la institución, el aspecto con mayor peso para ellos es la existencia del programa nocturno, puesto que son personas entre 17 y 25 años que trabajan durante el día, por lo cual la oferta educativa nocturna les da la oportunidad de continuar su educación.

En lo relacionado a la acreditación en alta calidad, se puede inferir los primíparos no tienen claro que es la acreditación en alta calidad y confunden el término con calidad; lo cual puede sugerir que la acreditación no es percibida como un factor distintivo de la institución, sino que la calidad, prestigio y buena educación de la Uniautónoma del Cauca son la principal ventaja percibida junto a que no se pierde tiempo ni clases al ser una institución privada.

En cuanto a las fuentes de información y medios de comunicación empleadas, tanto los estudiantes de grado 11 como los estudiantes de primer semestre emplean principalmente los medios digitales (redes sociales y página web) para conocer las actividades, programas y universidades, por lo cual sería importante que la institución desarrollara un plan de marketing digital que apoye la promoción de la oferta académica. De igual manera se reconoce que la recomendación de familiares y conocidos es importante y se convierte en un factor de peso a la hora de elegir a la Uniautónoma del Cauca.

También es importante destacar que al sumar las ferias, eventos, visitas a los colegios y la atención en la oficina de admisiones muestran un buen desempeño de esta oficina que se ha apoyado de las facultades para realizar estas actividades y eventos como Intercolegiados de robótica por medio de los cuales se despierta el interés de los estudiantes en carreras de la institución y se han otorgado becas para estudiar en la Uniautónoma del Cauca.

Criterios de selección de programas en la Uniautónoma del Cauca

La institución ha ido cambiando el proceso para crear las propuestas de nuevos programas y con ello la forma en que estas se evalúan. En primer lugar, respondiendo a la falta de programas de educación superior en la ciudad y el departamento, y de acuerdo con el criterio de los miembros de la Asamblea de Fundadores; luego, por medio de las propuestas que intuitivamente se generaban y aprobaban al notar una oportunidad de llegar a la demanda desatendida en programas tradicionales; en un tercer momento, se desarrollaron propuestas con base en las tendencias y necesidades del entorno, y se evaluaron a partir de los datos y las capacidades de las que cada facultad disponía; finalmente, en 2021, la institución elaboró su nuevo plan de desarrollo y comenzó a enfocar sus esfuerzos en la creación de nuevos programas, esta vez evaluando criterios no solo de las capacidades de cada facultad, sino de las capacidades institucionales.

De acuerdo con los datos obtenidos en el sector, los criterios para la selección de programas deben tener en cuenta:

- Facilidad de adaptarse a los cambios políticos y reformas gubernamentales en torno a la educación superior y calidad de los programas académicos.
- Factores económicos que puedan afectar el entorno, la capacidad de pago de los estudiantes y sus familias.

- Capacidad financiera de la institución para mantener, actualizar o crear programas nuevos.
- La capacidad de la institución para adaptar su oferta de programas hacia grupos poblacionales más jóvenes y de mayores edades que buscan continuar o actualizar sus conocimientos; y grupos diversos como son: población indígena, población reinsertada, población víctima del conflicto, poblaciones afrocolombianas, entre otras.
- Capacidad de la institución para brindar mayor cobertura educativa
- Capacidad de la institución o el programa para invertir en tecnologías que apoyen el aprendizaje y la docencia
- Posibilidad de realizar alianzas con los sectores productivos para satisfacer las necesidades educativas y de profesionales en diversas áreas.
- Forma en que la institución o el programa contribuirá a la gestión ambiental e impacto en las comunidades.
- Existen un mensaje claro para promocionar la propuesta de valor del programa
- Implementación de herramientas de marketing digital como parte de la creación y promoción del programa

Desde el diagnóstico interno, los principales criterios para tener en cuenta serán:

- Claridad de los objetivos para crear el programa
- Capacidad financiera de la institución para invertir en la creación y desarrollo del programa
- El programa responde a las necesidades del sector productivo
- Existe un mercado laboral en el cual los egresados puedan desempeñarse
- Existencia de datos que respalden la creación del programa y cómo podría satisfacer las necesidades del entorno

- El programa, además de la matrícula, facilita conseguir nuevas fuentes de ingresos
- Existencia de estudios que respalden la creación del programa
- Asequibilidad y flexibilidad del programa para los estudiantes
- Disponibilidad de becas, incentivos y ayudas financieras para los estudiantes
- El programa tiene una propuesta innovadora que lo diferencie de los ya existentes en la región
- Duración del desarrollo de la propuesta del programa

Desde los datos aportados por los estudiantes de grado once y los estudiantes de primer semestre, los criterios para tener en cuenta son:

- Definición de la población objetivo
- Existencia de una demanda del programa entre la población objetivo
- Buena proyección laboral y buena remuneración del egresado del programa
- Articulación del programa con las especializaciones existentes
- Posibilidad de brindar becas e incentivos a los estudiantes
- Posibilidad de ofertar el programa en jornada nocturna
- Se fortalecerán las habilidades investigativas, de trabajo en equipo y emprendimiento
- Existencia de líneas investigación relacionadas con el programa
- Existencia de líneas de emprendimiento relacionadas con el programa

Plan de Intervención

Como se explicó en el apartado anterior, la Uniautónoma del Cauca en los últimos siete (7) años ha tenido dos maneras de realizar el proceso de creación los programas académicos en las que se han evidenciado tiempos largos para la presentación de estos ante el MEN, la no aprobación de algunos programas y dificultades a la hora de ofertar otros. Esta situación ha llevado a se destinen recursos institucionales a programas que no han sido exitosos.

El procedimiento de creación de programas innovadores propuesto tiene en cuenta las características y particularidades de la Uniautónoma del Cauca en lo que se trata al proceso de propuestas, creación y oferta de nuevos programas para que los pasos y herramientas se adapten a los procesos y responsabilidades de cada oficina con el propósito de reducir los riesgos de la aplicación de una nueva metodología y obtener los resultados esperados frente a la creación de programas pertinentes, que responden a las necesidades del entorno y tienen en cuenta los factores de decisión de los potenciales estudiantes, y la optimización de tiempos, recursos y capacidades institucionales empleadas para dichos procesos.

Acorde con las características de la Uniautónoma del Cauca y la proyección de esta, se propone un modelo de creación y selección de nuevos programas que cubra el proceso desde la búsqueda de tendencias, oportunidades y demanda hasta la evaluación del programa, y a la vez se desarrolle de forma ágil, buscando reducir a la mitad el tiempo que la institución demora en desarrollar un programa.

Basada en los hallazgos obtenidos en el diagnóstico externo e interno, el diagnóstico del proceso de creación de programas de la Uniautónoma del Cauca, la retroalimentación de algunos de los Directivos de la institución, y los factores que influyen en la decisión de los estudiantes de grado once y los estudiantes de primer semestre de la Uniautónoma

del Cauca; se propone un metodología en la cual se incorporan herramientas estratégicas de mercadeo, marketing digital, metodologías ágiles, los requerimientos institucionales y del MEN para definir la presentación de propuestas, la creación y oferta de nuevos programas innovadores en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.

Cada una de estas herramientas tienen momentos específicos en los cuales contribuyen a la fase metodológica en la que se aplican, proporcionan indicadores, análisis y retroalimentación a partir de la cual se decide mejorar la propuesta o continuar a la siguiente fase.

Metodología para creación y selección de nuevos programas en la Uniautónoma

Objetivo: Establecer un proceso metodológico que contribuya a la creación de propuestas y selección de nuevos programas educativos de la Uniautónoma del Cauca.

Fase 0: Comité de creación de programas

Como punto de partida, junto algunos directivos de la institución, se propone la creación de un Comité de creación de programas conformado por miembros de la Dirección de Planeación y Evaluación, la Vicerrectoría Académica, la Dirección de Posicionamiento y del Observatorio ciudad-región, el rector podrá asistir a las reuniones del Comité para proporcionar su punto de vista sobre las fases y realizar aportes que retroalimenten el proceso de creación.

Dicho comité tendrá a su cargo coordinar y apoyar la creación de programas con la aplicación de la metodología aquí expuesta, siendo un ente regulador, facilitador y asesor estratégico encargado de asegurar que cada fase esté alineada con los objetivos institucionales, las demandas del mercado y los estándares de calidad requeridos. A continuación, se definen de manera detallada sus funciones específicas en cada una de las fases del proceso.

Funciones del Comité de Creación de Programas:

1. Establecer la visión estratégica para el desarrollo de programas, alineándolos con la misión institucional, las necesidades del entorno y las condiciones de calidad del MEN
2. Establecer prioridades de programas académicos a desarrollar, basándose en las tendencias educativas, demandas del mercado y la visión institucional
3. Establecer lineamientos metodológicos.
4. Asignar roles y recursos: Identificar y asignar recursos humanos, tecnológicos y financieros necesarios para cada fase, asegurando que los equipos cuenten con las herramientas y el apoyo adecuado para el desarrollo de los programas.
5. Supervisar los estudios de tendencias y demanda (Fases 1 y 2)
6. Facilitar, orientar y acompañar la Ideación de Programas (Fase 3)
7. Monitorear y validar el Desarrollo del Programa (Fase 4), incluyendo revisiones del documento maestro, la coherencia curricular y la supervisión de las pruebas de concepto
8. Aprobar, supervisar y validar las estrategias de Lanzamiento de los programas (Fase 5)
9. Supervisar, analizar e identificar la evaluación del programa y las oportunidades de mejora continua (Fase 6)
10. Evaluar la sostenibilidad y efectividad del programa en el tiempo y tomar decisiones informadas sobre su continuidad (Fase 7)

Aunque el Comité estará conformado por personas de varias oficinas/dependencias de la Uniautónoma del Cauca, existen momentos en los cuales intervendrán los miembros del Comité y otros en los cuales las fases estarán lideras por una oficina/dependencia específica.

Mecanismos de Participación y Retroalimentación

Para asegurar una participación constante y efectiva, además de un mayor impacto, el Comité de Creación de Programas utilizará los siguientes mecanismos en cada fase del proceso:

- Reuniones quincenales de revisión para evaluar los avances y tomar decisiones críticas.
- Sesiones de retroalimentación estructuradas donde se revisa el progreso de cada fase, se retroalimenta, se realizan ajustes (si se requiere) para mantener el proceso en línea con los objetivos.
- Recibir y revisar informes de progreso de cada fase, permitiendo al comité realizar una supervisión efectiva y tomar decisiones informadas basadas en datos actuales.

Lo anterior permitirá que el comité esté al tanto de los desarrollos en cada fase y pueda proporcionar retroalimentación oportuna, contribuyendo a la flexibilidad y adaptabilidad del proceso.

Con este nivel de involucramiento, el comité no solo cumple una función supervisora, sino también de mentor y orientador estratégico, asegurando que cada fase del proceso esté alineada con los objetivos institucionales y las demandas del mercado.

Fase 1: Estudio de tendencias, necesidades y oportunidades

Objetivo: Identificar, analizar y comprender las tendencias, oportunidades, necesidades y retos.

Responsable: Dirección de planeación y evaluación

Duración: 2 meses

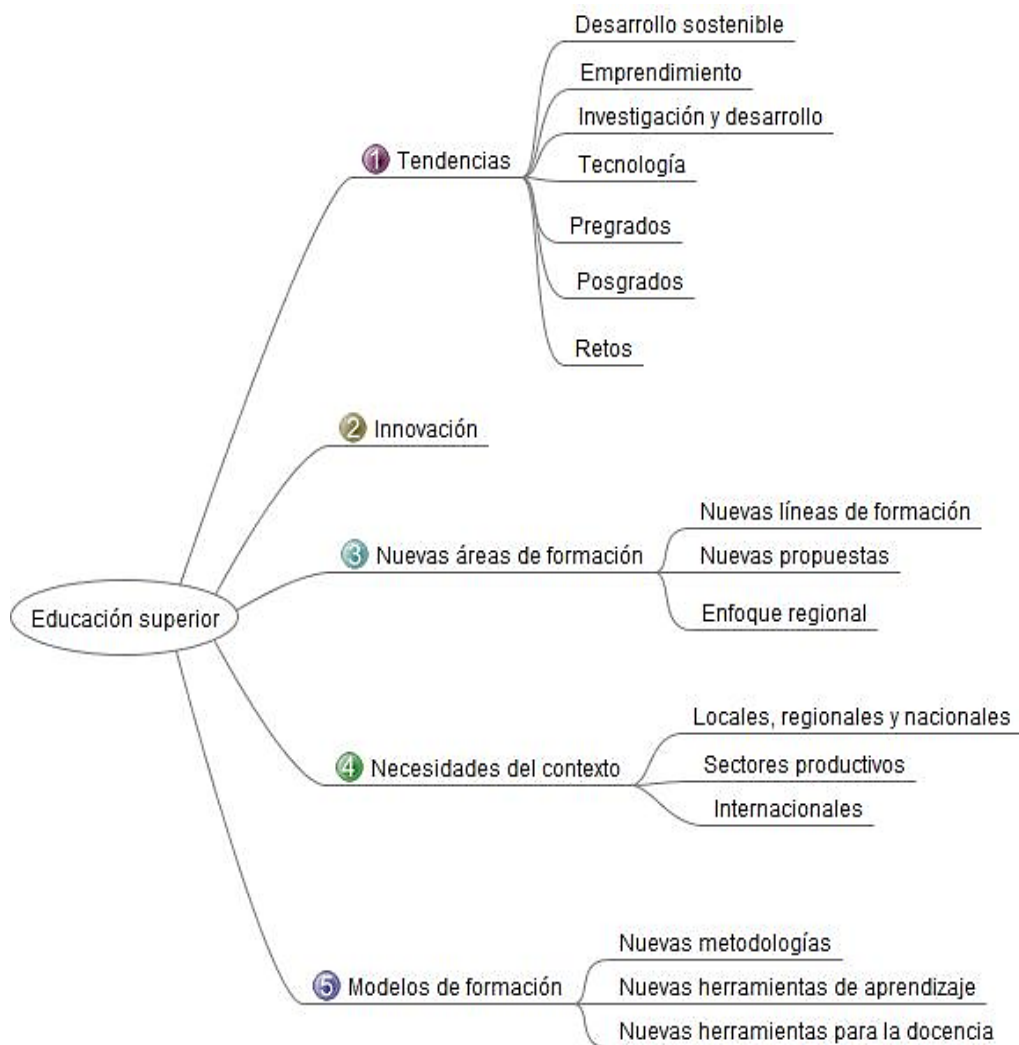
Rol del Comité de creación de programas: Supervisión y validación de tendencias e información estratégica.

Basados en las herramientas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva la Dirección de planeación y Evaluación realiza un estudio documental donde se identifiquen las tendencias en educación superior, necesidades del entorno y profesiones demandadas siguiendo los siguientes pasos:

- a. **Planificación:** se determina la forma en que se llevará a cabo la investigación, se estipula el cronograma y equipo de trabajo, sesiones de trabajo y personas responsables de la búsqueda, recolección, análisis de información, presentación de informes y socialización.
- b. **Identificación de las necesidades:** se diseña un formulario de entrevista semiestructurada, se realizan entrevistas individuales con los actores institucionales directamente relacionados con la toma de decisiones sobre la oferta y creación de programas. A partir de las entrevistas, se identifican las necesidades de información, se clasifican en temas y subtemas prioritarios para la investigación.
- c. **Focos críticos de vigilancia o focos críticos de búsqueda:** los temas y subtemas identificados inicialmente se llaman Factores Críticos de Vigilancia (FCV), una vez validados, se fija el objetivo principal de búsqueda, se priorizan las temáticas del estudio, y con ellos se crea un árbol tecnológico o árbol de focos críticos de búsqueda en el cual se despliegan los temas y subtemas identificados. Se propone la siguiente estructura (Figura 51); no obstante, cada estudio deberá actualizar los FCV para que se encuentre acorde al momento en el que se realiza.

Figura 51.

Árbol de focos críticos de vigilancia



Fuente: Elaboración propia, 2023.

d. **Búsqueda y captación de la información:** una vez detectados los FCV, se definen las palabras clave de búsqueda. El listado de palabras clave debe hacerse mínimo en dos idiomas: ESPAÑOL e INGLÉS, se puede adicionar un idioma, según el interés o país de búsqueda.

Se propone como base el siguiente listado de las palabras (tabla 37).

Tabla 37.*Ejemplo de listado de palabras clave*

Español	Inglés
Tendencias	Trends
Educación superior	Higher education
Innovación	Innovation
Investigación	Research
Desarrollo	Development
	SMET -STEM (science, mathematics, engineer, technology)
Tecnología	Technology - Tech
Herramientas tecnológicas	Technology tools –Tech tools
Objetivos de desarrollo sostenible ODS	
Educación (Virtual)	e-education, e-learning
Profesionales -Profesiones	Professionals – Professions
Nuevas competencias	New Skills
Nuevas profesiones	new professions
	Jobs of future
Programas de formación	Education programs, Training programs
Colombia	
Global	Global - World
Latinoamérica- América latina-Latam	Latam- Latin America, Latin America and the Caribbean LAC
Estudios	Studies
Proyecciones	Projections, perspectives
	Outlook Higher Education
Empleo	Employment – job- work

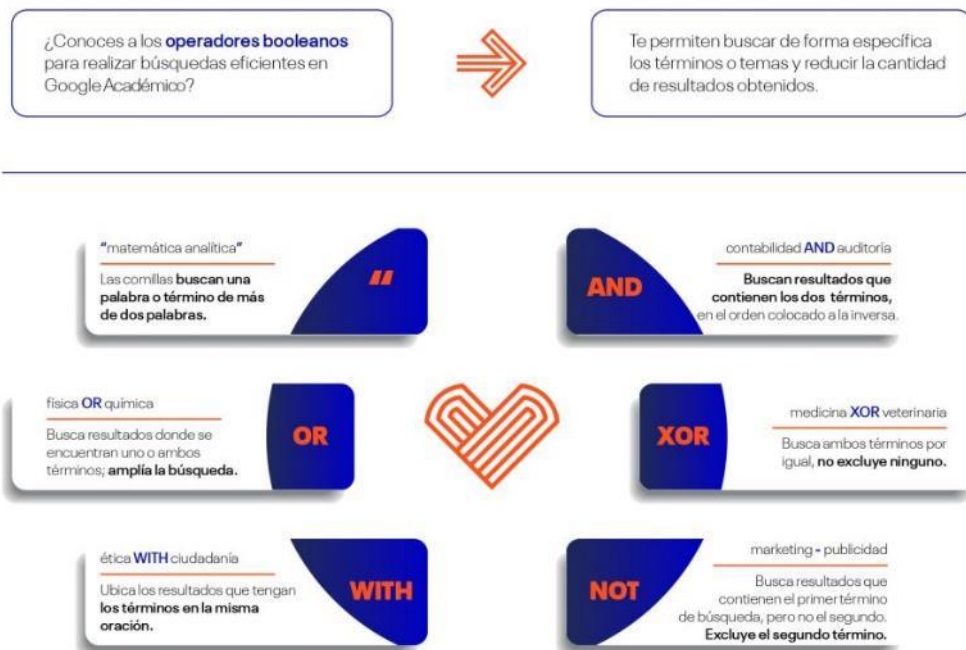
Fuente: Elaboración propia, 2023.

El listado de palabras clave deberá actualizarse según el propósito del estudio para que se adecúe al momento y necesidades en que se realiza el estudio.

Partiendo de las palabras clave se realizan ecuaciones de búsqueda con los operadores booleanos (Figura 52). Las ecuaciones de búsqueda son el resultado de pruebas con el conjunto de palabras clave para tener una fuente común de búsqueda (Figura 53).

Figura 52.

Operadores Boleanos



Fuente: Hub de información, 2023.

Figura 53.

Ejemplo de ecuación de búsqueda básica

[(Global trends)AND(higher education)] AND [(Latam)OR(Latin America)OR(Latin America and the Caribbean)]

Fuente: Elaboración propia, 2023.

e. **Fuentes de información:** Se determinan las fuentes formales e informales a consultar en el estudio, los actores de la Uniautónoma del Cauca pueden ser entrevistados y aportar fuentes que consideren importantes; pero la persona responsable de la búsqueda y captura de la información deberá indagar muchas más para cumplir el objetivo de búsqueda. Los criterios para incluir una fuente de información son:

1. Experticia en temas de educación superior, tendencias, y mercado de la educación superior

2. Revistas especializadas de alto reconocimiento
3. Rankings académicos sobresalientes realizados por instituciones reconocidas
4. Entidades gubernamentales relacionadas con educación y educación superior
5. Estudios, publicaciones y artículos realizados por instituciones reconocidas
6. Ponencias presentadas en congresos y seminarios del sector
7. Información con no más de tres años de publicación.

En este punto es importante que la institución pueda realizar sesiones de grupos focales o entrevistas en profundidad con expertos que puedan manifestar su percepción sobre la ciudad, el departamento, las apuestas económicas y los profesionales.

- f. **Análisis de información y generación de inteligencia:** el análisis se realiza por medio del análisis de contenido, entendiéndose este como:

Conjunto de técnicas de análisis de las comunicaciones tendentes a obtener indicadores (cuantitativos o no) por procedimientos sistemáticos y objetivos de descripción del contenido de los mensajes permitiendo la inferencia de conocimientos relativos a las condiciones de producción/recepción (contexto social) de estos mensajes (Bardin en Andreú, 2011, p.3)

El análisis debe dar respuesta al objetivo de búsqueda y los FCV que se fijaron, contener información útil y novedosa identificada e interpretada a partir de las fuentes consultadas.

Se elaborará un informe final con los principales hallazgos, la relación entre tendencias identificadas, necesidades locales, un benchmarking comparativo con universidades y programas locales, regionales y nacionales para entender cómo está conformada la oferta educativa, y la perspectiva de los diferentes sectores consultados, conclusiones y recomendaciones para que la información pueda ser empleada en la toma de decisiones de la Uniautónoma del Cauca.

- g. **Difusión:** el estudio será socializado con los directivos y tomadores de decisión de la institución para que sean los encargados de apropiar la información y comunicarla a los diferentes actores que intervienen en la creación de programas y aprobación de estos.
- h. **Uso de inteligencia:** en este punto los actores institucionales son los encargados de darle valor a la información y emplearla para que cumpla con el mejoramiento continuo de los diferentes programas y procesos de la institución.

Actividades de Retroalimentación

1. Apoyo a la planeación: En una jornada inicial, el Comité de creación de programas apoyará a definir cronograma, roles, recursos, validará las necesidades, FCV y palabras clave con las que se llevará a cabo la investigación.
2. Revisión de hallazgos: Se sugiere realizar sesiones de trabajo quincenales para socializar los avances y principales hallazgos del análisis de tendencias y necesidades. El comité revisará la relevancia y pertinencia de las tendencias y las oportunidades identificadas.
3. Ajustes basados en el entorno: El comité podrá solicitar que se profundicen ciertas áreas o se ajusten las palabras clave y sectores en función de su experiencia y conocimiento del contexto institucional.

Indicadores clave

1. Cobertura del análisis:
 - a. Número de sectores y áreas de oportunidad abordadas por el estudio.
 - b. Número de expertos entrevistados
 - c. Calidad de las fuentes de información
2. Relevancia de hallazgos:
 - a. Número de tendencias y necesidades identificadas y validadas mediante entrevistas o grupos focales con expertos.

Fase 2: Estudio de la demanda y de los factores de decisión

Objetivo: Identificar la demanda, aspectos clave y factores que tienen en cuenta los públicos objetivo (estudiantes de grado once, padres, empresas y/o egresados) y estudiantes de primer semestre de la Uniautónoma del Cauca a la hora de elegir estudiar un pregrado o posgrado.

Responsables: Dirección de planeación y evaluación, Dirección de posicionamiento.

Duración: 2 meses. Se realiza en simultáneo al estudio de tendencias, necesidades y oportunidades de la Fase 1.

Rol del Comité de creación de programas: Supervisión y validación información estratégica.

a. **Diseño del brief:** la Dirección de planeación y evaluación realizará un brief del estudio a realizar, este debe contener:

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| i. Nombre del estudio | vii. Muestra |
| ii. Fecha de creación | viii. Tipo de recolección |
| iii. Tipo de estudio | ix. Periodicidad |
| iv. Objetivos del estudio | x. Instrumentos que se emplearán |
| v. Metodología | xi. Cronograma de actividades |
| vi. Universo | xii. Presupuesto |

El brief debe ser aprobado por el director de planeación y evaluación, y el director general administrativo.

Las poblaciones que se sugieren son:

- Estudiantes de grados 10 y 11 de la ciudad y municipios del departamento
- Estudiantes de primer semestre de la institución
- Estudiantes de primer semestre de otras IES de la ciudad
- Padres de familia de los estudiantes de primer semestre de la Uniautónoma
- Expertos

- Representantes del sector gubernamental
 - Representantes del sector productivo
 - Egresados Uniautónomos
 - Empleadores de egresados Uniautónomos
- b. **Elaboración de instrumentos:** la Dirección de planeación y evaluación estará a cargo de la elaboración de las encuestas, entrevistas, grupos focales u otros, que vayan a emplearse en el trabajo de campo.

Estos instrumentos serán validados por el Comité de creación de programas y serán puestos a prueba con un piloto en el que se tome personas similares a quienes van dirigidos.

A partir de los instrumentos se indagará la demanda y los comportamientos del consumidor para comprender aquellos factores, tendencias y necesidades que motivan a que el estudiante, sus padres, empresas o egresados (consumidores, compradores y clientes) consideran valioso al momento de elegir un programa educativo de pregrado y/o posgrado: Prestigio, reputación, calidad y ubicación del programa o la institución, y proyección laboral, entre otros.

Para los estudiantes de grado once, estudiantes de primer semestre, egresados Uniautónomos y egresados de otras IES se emplearán encuestas que podrán ser diligenciadas en línea o aplicadas directamente en los colegios y salones de la institución. Estas deberán contener datos de caracterización, intereses en programas de pregrado o posgrado, aspectos y factores que inciden al elegir una institución y programa, y fuentes de información sobre la oferta académica, entre otros que se consideren relevantes para el estudio.

Para los padres de familia se propone emplear un grupo focal con preguntas dirigidas a conocer porqué decidieron y apoyaron la elección de un programa de

pregrado de la Uniautónoma del Cauca, qué factores tuvieron en cuenta y cómo conocieron la institución.

Para conocer la percepción y necesidades de las empresas se puede realizar un grupo focal con invitados de varios sectores productivos, la discusión se dará en torno a las habilidades, competencias, conocimientos y actitudes que requieren en un profesional, necesidades específicas de los sectores,

Se podrá incluir en el estudio la percepción de expertos en temas educativos, desarrollo de la región, investigación, proyección social e internacionalización. A este público se le realizará una entrevista semiestructurada para conocer la percepción que tienen frente a las demandas y necesidades de la región, y cómo las IES y sus programas pueden contribuir a soluciones efectivas.

Los instrumentos serán validados por el Comité de creación de programas y se realizará un piloto antes de su aplicación en campo.

- c. **Ejecución de trabajo de campo:** la Dirección de planeación y evaluación desarrollará guías para realizar encuestas, grupos focales y entrevistas, y capacitará a las personas que realizarán el trabajo de campo.
 - **Aplicación de instrumentos en sitio:** Los estudiantes de primer semestre de la Uniautónoma diligenciarán el instrumento en papel o en línea dependiendo de lo que se acuerde, y para ello los profesores de la institución aportarán 15 minutos de su clase. De igual manera se acordará con otras instituciones de la ciudad el momento adecuado para aplicar los instrumentos.

Para los estudiantes de colegios de la ciudad, la Uniautónoma del Cauca deberá solicitar por escrito el permiso de las instituciones educativas y se acordará la hora en la cual se podrán aplicar los instrumentos.

Los grupos focales con padres de familia, empresarios, expertos y representantes de diversos sectores podrán realizarse de manera presencial o asistidos por tecnologías de la información y comunicación previo acuerdo con los interesados y la disposición de los recursos y medios de la institución.

- **Aplicación de encuestas en línea por medio de herramientas de marketing digital:** de acuerdo con lo autorizado en el brief, se propone una campaña publicitaria mediante la cual se llegue a diferentes públicos objetivos y tenga una duración mínima de un mes. Se proponen los siguientes públicos objetivo y alcance del estudio:
 - **Segmentación colegios** (incluye la zona de influencia de la Uniautónoma): Hombres y mujeres, 15 a 20 años de edad, con ubicación en Popayán (si el estudio se dirige a la ciudad) o Popayán +50km, Piendamó, Argelia, El Tambo, Almaguer (+40Km), Zona Pacífica: Guapi (+40Km), Zona Norte: Santander de Quilichao (+40Km), Zona Centro Popayán (+40Km) y en los departamentos de Putumayo, Mocoa (+40Km) y el departamento del Huila, Pitalito (+40Km), San Agustín, La Plata e Isnos (si el estudio es de alcance regional).
Personas que coinciden con: Nivel de formación: Educación secundaria en curso, Educación secundaria, Estudios universitarios sin terminar, Título intermedio o Formación profesional.
 - **Segmentación Egresados IES** (incluye la zona de influencia de la Uniautónoma): Hombres y mujeres, 24 a 65 años de edad, con ubicación en Cauca (si el estudio se dirige al departamento) o Cauca, Nariño, Putumayo, Pitalito y San Agustín (si el estudio es de alcance regional),

profesional, empleado, interés en programas de especialización o maestría.

Personas que coinciden con: Nivel de formación: Educación universitaria en curso, Educación universitaria, Estudios universitarios sin terminar, Posgrados.

- **Egresados Uniautónomos:** Audiencia personalizada a partir de una lista de clientes.

Debido a que las historias de Facebook y las imágenes son más atractivas y generan una mayor interacción, se sugiere crear una campaña con objetivo de Alcance/tráfico o Alcance/interacción que se realice con un presupuesto total y fecha de cierre definidas.

El trabajo de campo será coordinado y ejecutado por la Dirección de posicionamiento en un tiempo máximo de mes y medio. La segmentación puede variar dependiendo de otros intereses que se identifiquen y la campaña deberá ser evaluada constantemente para reconocer cuáles anuncios están funcionando y cuáles no.

- d. **Procesamiento de datos y análisis de la información:** La Dirección de planeación y evaluación recibirá los datos de las encuestas, entrevistas y grupos focales, realizará el procesamiento de los datos y entregará un estudio con el análisis de la información a los tomadores de decisión de la institución.

Es indispensable que los estudios realizados en las fases 1 y 2 hayan sido socializados y entregados a los Directivos, Vicerrectores, Decanos y Coordinadores.

Actividades de Retroalimentación

1. Validar la metodología de recolección de datos: Revisar y aprobar los métodos de investigación de mercado

2. Revisión de instrumentos: Antes de lanzar las encuestas y grupos focales, el comité revisará y ajustará los instrumentos de recolección de datos (encuestas, entrevistas, grupos focales) para garantizar que capturen aspectos críticos para la institución y asegurando que capturen información relevante y precisa.
3. Revisar y validar la segmentación de públicos basada en datos sociodemográficos y psicográficos.
4. Revisar y ajustar hallazgos: Evaluar los resultados preliminares de la demanda, ofreciendo retroalimentación y solicitando ajustes si la información no cumple con los criterios de relevancia y aplicabilidad.
5. Cuando se haya cumplido con el 50% del proceso de recolección de datos, el comité evaluará los resultados preliminares obtenidos
6. Analizar los hallazgos de tendencias y demanda para identificar las oportunidades de creación de programas que mejor respondan a las necesidades halladas y los objetivos institucionales.

Indicadores clave

1. **Tasa de respuesta por segmento:** % de encuestas completadas por cada público objetivo.
2. **Pertinencia de factores de decisión:** % de factores de decisión que impactan directamente en la elección de programas por cada público
3. **Satisfacción de participantes en grupos focales:** Evaluación de la relevancia de los temas discutidos en entrevistas y grupos focales

Fase 3: Ideación

Objetivo: Generación y evaluación de nuevas propuestas de programas

Responsables: Comité de creación de programas-Dirección de planeación y evaluación.

Duración: 1 o 2 días.

Rol del Comité de Creación de Programas: Facilitar, orientar y acompañar la Ideación de Programas

- a. Se toma como punto de inicio los estudios realizados anteriormente y se solicita a los Directivos, Vicerrectores, Decanos y Coordinadores que tengan un listado de posibles programas basados en las tendencias, la demanda y las capacidades institucionales.
- b. El Comité de creación de programas se capacitará en la metodología por medio de la cual se va a realizar el proceso de ideación, esto se realizará con el propósito de que puedan guiar la generación de ideas, facilitando la sesión de ideación y el desarrollo de nuevas ideas de programas, asegurando que estas respondan a necesidades identificadas en el diagnóstico.
- c. Se cita a Directivos, Vicerrectores, Decanos y Coordinadores a una jornada de ideación que deberá realizarse fuera del entorno institucional y para la cual deberá dedicarse todo el día. Para la ideación de programas de pregrado se podrá invitar a expertos y representantes del sector productivo a la jornada; para la ideación de programas de posgrado además puede invitarse a egresados de la institución que cuenten con experiencia laboral y puedan aportar sus conocimientos; en el caso de la ideación de programas de educación continua puede invitarse a egresados y estudiantes. La jornada se iniciará con la explicación del ejercicio que se llevará a cabo.
- d. **Lienzo de programas educativos:** Partiendo de los lienzos Canvas de Alex Osterwalder y Lean Canvas de Ash Maurya en su libro Running Lean Canvas (2014) como una manera rápida de explorar nuevas ideas de producto y crear productos exitosos analizando la conducta del cliente e involucrándolos en el desarrollo de este; se propone un esquema de modelo de negocio de una página o “lienzo”

adaptado para la ideación de programas en la Uniautónoma del Cauca (Ver Anexo 6) que apoye la creación rápida de un programa que cumpla con las características de un producto exitoso y de las características o condiciones de calidad de los programas de educación superior. A continuación se explicará la forma de diligenciar el lienzo.

Figura 54.

Canvas de programas educativos

Nombre del Programa propuesto _____

Facultad del Programa propuesto _____

Necesidades y Tendencias 3	Curriculo/Plan de estudios 6	Rasgos distintivos/ Propuesta de valor 2	Ventaja competitiva 4	Público objetivo 1
	Recursos clave 7		Relación con el sector externo 5	
Estructura de costos 8			Fuente de Ingresos 9	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

El lienzo consta de nueve bloques que deben desarrollarse de la siguiente manera:

1. **Público objetivo:** teniendo como base los aspectos y factores del estudio de demanda y factores de decisión, se debe establecer los posibles estudiantes de pregrado o posgrado, las motivaciones que se encontraron y los factores relevantes a la hora de considerar un programa educativo o decidir ingresar a un

programa de la Uniautónoma (prestigio y reputación, plan coterminal, becas e incentivos, facilidades de pago, entre otras).

2. **Rasgos distintivos del programa:** este bloque debe responder a las preguntas: ¿Cuáles son los rasgos distintivos del programa que se propone? ¿Qué beneficios traerá a lo local, regional o nacional? ¿Qué impacto espero que tenga?
3. **Necesidades y tendencias:** este bloque debe desarrollarse teniendo en consideración los hallazgos del estudio de tendencias, necesidades y oportunidades. Se deberá colocar las tendencias que apoyan la creación del programa, las tendencias que se abordan en el programa, las necesidades educativas que el programa cubriría, los desafíos que ayuda a resolver, las oportunidades que aprovecha y si existen necesidades que un público específico requiera resolver.
4. **Ventaja competitiva:** en este bloque se pensará en las características que le darán ventaja en el mercado al programa, aquellas que los competidores difícilmente copiarían o para las cuales deberían invertir recursos significativos que demoren su entrada al mercado. Esta ventaja competitiva debe pensarse más a nivel de la institución, de aquello que ofrece la IES.
5. **Relación con el sector externo:** se refiere a las relaciones y actividades de proyección social o extensión que debe realizar el programa como parte de sus funciones misionales, para esto se responderá a las preguntas: ¿Qué actividades de relacionamiento con el sector externo se deben realizar? ¿Requiere convenios especiales? ¿qué afiliaciones a asociaciones, grupos o gremios se necesitan?
6. **Currículo o plan de estudios:** Aquí se deben contemplar desde lo curricular cuáles son las áreas principales y contenidos que se deben tener en cuenta para resolver las necesidades que se hallaron y cuál es la modalidad en la cual se ofertaría el programa.
7. **Recursos clave:** como su nombre lo indica, su propósito es dejar consignados los principales medios educativos, recursos humanos, investigativos, físicos y tecnológicos que el programa requiere para ofertarse.
8. **Estructura de costos:** el objetivo será enumerar los costos que se deben tener en cuenta para el desarrollo e implementación del programa
9. **Fuente de ingresos:** en este bloque se deben colocar todas las fuentes de ingreso que se esperan obtener para desarrollar, implementar y mantener activo

el programa. Es importante responder a la pregunta ¿Además de la matrícula, de qué manera el programa será autosostenible?

Figura 55.

Canvas de programas educativos con aspectos clave

Nombre del Programa propuesto _____

Facultad del Programa propuesto _____

<p>3</p> <p>Necesidades y Tendencias</p> <ul style="list-style-type: none"> Tendencias que apoyan el programa ¿A qué tendencias responde el programa? Necesidades educativas no cubiertas Desafíos que ayuda a resolver Oportunidades ¿Que necesidades tiene específicamente el público o públicos objetivos? 	<p>6</p> <p>Curriculo/Plan de estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de estudios: ¿Cuáles son las áreas principales y contenidos que se requieren? Modalidad del programa 	<p>Rasgos distintivos/ Propuesta de valor</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los rasgos distintivos del programa? ¿Qué beneficios traerá? ¿Qué impacto tendrá? <p>2</p>	<p>4</p> <p>Ventaja competitiva</p> <p>Características difíciles de copiar</p> <p>Grupos de investigación a los que se puede articular</p>	<p>1</p> <p>Público objetivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Caracterizar los posibles estudiantes de pregrado y sus motivaciones ¿Qué características busca un padre en una universidad para sus hijos? ¿Qué características y motivaciones tiene un posible estudiante de posgrado? ¿Qué características tiene un sector, empresa, egresados u otros interesados en el programa? Breve perfil de ingreso Breve perfil de egreso
<p>8</p> <p>Estructura de costos</p> <p>¿Qué costos se deben tener en cuenta para desarrollar e implementar el programa?</p>		<p>5</p> <p>Relación con el sector externo</p> <p>¿Qué actividades de relacionamiento con el sector externo?</p> <p>¿Convenios especiales?</p> <p>¿Eventos especiales?</p> <p>¿Afiliaciones a asociaciones o grupos del área?</p>		
<p>9</p> <p>Fuente de Ingresos</p> <p>Cuáles son todas las fuentes de ingreso que espera obtener para desarrollar, implementar y mantener activo al programa (Matrículas, eventos, publicaciones, educación continua, etc.)</p>				

Fuente: Elaboración propia, 2023.

A partir del desarrollo de este lienzo de programa se apoyará la generación de nuevas ideas, la cultura de la innovación en la institución y se podrá hacer más competitivo el proceso de creación de programas, a la vez que se disminuyen los riesgos y la inversión destinada a estos.

- e. Para evaluar las propuestas (lienzos) se tomarán en cuenta los criterios de selección del sector, la institución y sus capacidades, los estudiantes de grado once, estudiantes de primer semestre de la Uniautónoma desarrollados en el

punto 7.7; además, se tuvieron en cuenta algunas de las características evaluadas por el MEN.

A continuación, se propone evaluar las propuestas con una serie de preguntas a responder con Sí o No, donde cada pregunta tiene un valor de 2 puntos, al finalizar se debe sumar el valor de las respuestas y si el resultado está entre 0 y 60 puntos, el programa se descarta; si está entre 61 y 80 puntos puede volverse a considerar o evaluar en una próxima ocasión o luego de revisar el lienzo de programas y haber subsanado las características que no lo hacían viable; y si su resultado está entre 81 y 100 puntos puede continuar con la fase de desarrollo de programa.

Tabla 38.

Preguntas para evaluar una propuesta de programa

Nº	Preguntas	Sí	No
1	¿La denominación del programa es conocida?	2	1
2	¿Tiene un público objetivo bien definido?	2	0
3	¿Atendería varios públicos objetivo?	2	1
4	¿Existe demanda para el programa?	2	0
5	¿Se tuvieron en cuenta las motivaciones y expectativas de todos los públicos?	2	0
6	¿Hay datos que respalden las afirmaciones sobre el público objetivo?	2	0
7	¿El programa tiene una buena proyección laboral y remuneración para el egresado?	2	0
8	¿Existen tendencias que apoyen la creación del programa?	2	0
9	¿Hay necesidades locales que el programa ayuda a solucionar?	2	0
10	¿Hay necesidades nacionales que el programa ayuda a solucionar?	2	0
11	¿El programa ayuda a resolver necesidades del sector productivo?	2	0
12	¿El programa ayuda a resolver necesidades de grupos o públicos específicos de la comunidad?	2	0
13	¿El programa beneficiará a la ciudad, región y/o país?	2	0
14	¿El programa ayuda a resolver desafíos locales, nacionales o internacionales?	2	0
15	¿El programa es único en la ciudad?	2	0
16	¿El programa es único en la región?	2	0

Nº	Preguntas	Sí	No
17	¿El programa tiene una propuesta innovadora que lo diferencie de los ya existentes en la región?	2	0
18	¿Las características o rasgos distintivos son relevantes para los públicos objetivo?	2	0
19	¿Los rasgos distintivos del programa ofrecen una ventaja competitiva?	2	0
20	¿Los rasgos distintivos del programa son difíciles de copiar?	2	0
21	¿Hay datos que respalden la eficacia de los rasgos distintivos del programa?	2	0
22	¿Las áreas principales y contenidos propuestos validarían los rasgos distintivos del programa?	2	0
23	¿El plan de estudios ofrecería una ventaja competitiva?	2	0
24	¿Se puede ofertar en modalidad presencial?	2	0
25	¿Se puede ofertar en modalidad virtual?	2	0
26	¿Se puede ofertar en jornada nocturna?	2	0
27	¿El programa se articula con las especializaciones existentes?	2	0
28	¿Existen líneas de emprendimiento relacionadas con el programa?	2	0
29	¿Las actividades de relacionamiento ayudarían a llegar a los públicos objetivo?	2	0
30	¿Puede implementarse con los convenios vigentes de la institución?	2	0
31	Si requiere convenios nuevos, ¿hay facilidad de realizarlos?	2	0
32	¿Requiere afiliaciones o suscripciones a gremios o grupos especializados?	0	2
33	¿Las actividades de relación con el sector externo ofrecen una ventaja competitiva?	2	0
34	¿El programa se puede desarrollar con los laboratorios de la institución?	2	0
35	¿Requiere laboratorios que puedan darse por medio de convenios?	2	0
36	¿Requiere la adecuación o construcción de laboratorios?	0	2
37	¿Se puede desarrollar con los medios educativos de la institución?	2	0
38	¿Requiere medios educativos a los cuales se pueda acceder por convenio?	2	0
39	¿Requiere la adquisición de medios educativos?	0	2
40	¿Se puede realizar con la infraestructura de la institución?	2	0
41	¿Requiere infraestructura a la cual pueda acceder por convenio?	2	0
42	¿Requiere adquirir o construir infraestructura?	0	2
43	¿Existen líneas investigación relacionadas con el programa?	2	0
44	¿Puede desarrollarse con los grupos de investigación de la institución?	2	0

N°	Preguntas	Sí	No
45	¿Puede desarrollarse con los profesores actuales de la institución?	2	0
46	¿Hay disponibilidad de becas, incentivos y ayudas financiera para los estudiantes del programa?	2	0
47	Además de la matrícula, ¿se contemplan varias fuentes de ingresos?	2	0
48	¿Proyecta al menos una fuente de ingresos adicional?	2	0
49	¿Proyecta dos o más fuentes de ingresos adicionales?	2	0
50	¿La institución está dispuesta a costear la creación del programa, medios educativos, recursos e infraestructura necesarios?	2	0

Fuente: Elaboración propia, 2023.

- f. Una vez se evaluadas las propuestas, se designarán a los decanos y coordinadores responsables; estos determinarán el equipo de profesores encargado de elaborar el documento maestro del programa y los documentos anexos que deberán presentarse para la aprobación institucional y al Ministerio de Educación Nacional.

Actividades de Retroalimentación

1. El comité participará activamente en la jornada de ideación como facilitador y evaluador, guiando la generación de ideas y asegurando que se alineen con la visión estratégica de la institución.
2. Durante el desarrollo del lienzo de cada programa, el comité analizará y retroalimentará cada propuesta, sugiriendo mejoras en aspectos como el público objetivo, los rasgos distintivos y la ventaja competitiva del programa.
3. La evaluación de propuestas no se limitará a calcular el puntaje obtenido por cada propuesta de programa, deberá además retroalimentar a los proponentes sobre los aspectos a resaltar y a corregir.

Indicadores clave

1. **Nuevas ideas generadas:** Número de propuestas de programas desarrolladas en la jornada de ideación.

2. **Índice de viabilidad preliminar:** % de propuestas que cumplen con criterios de mercado y rentabilidad iniciales.
3. **Feedback de participantes:** Nivel de satisfacción de los asistentes con el proceso de ideación.

Fase 4: Desarrollo de programa

Responsables: Esta fase es coordinada por la Dirección de planeación y evaluación, y en ella intervienen los coordinadores de programa, decanos. Comité Curricular y Consejo Académico como miembros de la institución; y el MEN por medio del proceso de otorgamiento de registro calificado.

Duración: 4,5 meses en la institución. No se puede determinar el tiempo del proceso desarrollado por el MEN

Rol del Comité de creación de programas: Acompañamiento y verificación de cumplimiento de los estándares institucionales y regulatorios.

En esta fase se llevará a cabo principalmente:

- a. **Elaboración del documento maestro:** los profesores designados por el decano o coordinador de programa deberán desarrollar las condiciones de calidad de programa y los anexos correspondientes. La Dirección de Planeación y Evaluación de la Uniautónoma del Cauca suministrará datos estadísticos como datos de programas similares, número de inscritos, admitidos, matriculados y graduados de programas similares en la región, una guía prellenada con los medios educativos y la infraestructura de los que dispone la institución, y realizará el acompañamiento, revisión y retroalimentación de los avances de cada una de las condiciones de calidad de programa y los documentos anexos.

La forma de entregar los avances será la siguiente:

Tabla 39.

Proceso de entrega y retroalimentación de avances del documento maestro de un programa

Condición	Entrega 1	1ª Revisión y retroalimentación	Entrega 2	2ª Revisión y retroalimentación	Versión final
Denominación	Semana 1	Semana 1			Semana 2
Justificación	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
Aspectos curriculares	Semana 7	Semana 8	Semana 10	Semana 11	Semana 12
Organización de las actividades académicas y administrativas	Semana 9	Semana 10			Semana 12
Investigación	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14
Relación con el sector externo	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14
Profesores	Semana 12	Semana 13			Semana 15
Medios Educativos	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16
Infraestructura	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16
Anexos	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 15	Semana 16
Revisión final			Semana 17		
Cargue en plataforma			Semana 18		

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Prueba de concepto: A la par de la elaboración del documento maestro, la Dirección de posicionamiento planteará, según el caso, una prueba de concepto para evaluar aspectos básicos como el nombre del programa, perfiles, modalidad, algunos rasgos distintivos y el precio para conocer los aspectos a los cuales los potenciales públicos ponen especial interés.

La prueba de concepto validaría un prototipo de los aspectos que componen el programa (nombres del programa, el perfil profesional, el perfil ocupacional, y las principales características de este) y se disminuiría el número de programas con características no atractivas para el mercado.

Para la realización de la prueba de concepto se proponen diferentes métodos:

1. Campañas de marketing digital donde por medio de publicidad en redes sociales y una landing page se realice una prueba A/B en la que se expongan diferentes características del programa para saber cuál encuentra más atractivo el público al cual se dirige la oferta.
2. Grupos focales con estudiantes de grados décimo y once donde a través de material audiovisual califiquen las características del programa de pregrado
3. Para los programas de posgrado donde los potenciales estudiantes pueden ser egresados de la institución o estudiantes de los últimos semestres, la prueba de concepto se puede realizar por medio grupos focales donde los egresados puedan calificar los posibles nombres del programa, el perfil profesional, el perfil ocupacional, y las principales características. Y también puedan contribuir a evaluar y mejorar el plan de estudios que se propone. Además, también se deberán realizarse grupos focales con expertos y representantes del sector productivo afín al programa para que puedan realizar aportes al mismo.

b. Aprobación institucional por el Comité Curricular y el Consejo Académico:

los profesores encargados sustentarán ante los órganos institucionales las características del programa, plan de estudio, la justificación y demanda de este. La aprobación, modificación o no aprobación es potestad de ambos órganos.

c. Proceso ante el Ministerio de Educación Nacional:

Una vez aprobado el programa, se surtirá el proceso de cargue de información en los sistemas de información del MEN y se seguirán las directrices de este hasta la emisión de la Resolución de aprobación del programa.

Actividades de Retroalimentación

1. Supervisión del documento maestro y retroalimentación al mismo: La Dirección de planeación y evaluación junto con la Vicerrectoría Académica recibirá entregas escalonadas de las condiciones de programa elaboradas como parte del documento maestro y proveerá observaciones sobre las mismas para que sean corregidas hasta asegurar que se cumplan las condiciones de calidad.
2. Durante la prueba de concepto, el comité evaluará los resultados de las pruebas de concepto y podrá recomendar ajustes en el currículo, modalidad o estructura del programa según el feedback del público objetivo.

Indicadores clave

1. **Cumplimiento del cronograma:** % de etapas completadas dentro del tiempo estimado.
2. **Calidad del documento maestro:** Número de observaciones realizadas durante la revisión del comité.
3. **Retroalimentación en prueba de concepto:** Nivel de aceptación de los rasgos distintivos en el mercado potencial.

Fase 5: Lanzamiento del programa

Objetivo: Introducir el nuevo programa al mercado de forma atractiva y alcanzar visibilidad.

Responsables: Comité de creación de programas-Dirección de posicionamiento.

Duración: 1 a 2 meses.

Rol del Comité de Creación de Programas: Validación de la estrategia de lanzamiento y comunicación.

La Dirección de posicionamiento estará a cargo de planear y llevar a cabo el lanzamiento e introducción del programa al mercado.

- a. **Estrategia de lanzamiento del programa:** Para realizar esta labor, entre la Dirección de posicionamiento y el Consejo Académico, se establecerá el mensaje y propuesta de valor más atractiva para los públicos teniendo en cuenta los aspectos y factores que influyen en la decisión de elegir un programa y una IES que se encontraron en el estudio de la fase 2. Se tendrá en cuenta los medios digitales para llegar a los públicos objetivo, puesto que el estudio de demanda y factores de decisión demostraron que tienen un mayor alcance en la población joven.

Se propone una campaña de marketing digital de mínimo un mes para promocionar el lanzamiento del programa, la utilización de las redes sociales y el aprovechamiento máximo de los recursos que estas ofrecen por medio de sus diferentes formatos (historias, reels, imagen y carrusel), también se debe tener en cuenta la población objetivo que se determinó a la hora de crear la propuesta del programa y se deben aprovechar los rasgos distintivos y ventajas competitivas. La campaña de marketing digital deberá estar apoyada por los medios de marketing tradicionales (radio, televisión local y prensa) y la coordinación de mercadeo y admisiones.

Se propone una campaña publicitaria de Meta mediante la cual se llegue a diferentes públicos objetivos, con una duración mínima de un mes, con un objetivo de tráfico, interacción, generación de clientes potenciales o Conversión que se realice con un presupuesto total, fecha de cierre definidas. Los públicos que se sugieren son similares a los empleados para determinar la demanda:

- **Segmentación colegios** (incluye la zona de influencia de la Uniautónoma): Hombres y mujeres, 15 a 20 años de edad, con ubicación

en Popayán (si el estudio se dirige a la ciudad) o Popayán +50km, Piendamó, Argelia, El Tambo, Almaguer (+40Km), Zona Pacífica: Guapi (+40Km), Zona Norte: Santander de Quilichao (+40Km), Zona Centro Popayán (+40Km) y en los departamentos de Putumayo, Mocoa (+40Km) y el departamento del Huila, Pitalito (+40Km), San Agustín, La Plata e Isnos (si el estudio es de alcance regional).

Personas que coinciden con: Nivel de formación: Educación secundaria en curso, Educación secundaria, Estudios universitarios sin terminar, Título intermedio o Formación profesional.

- i. **Segmentación Egresados IES** (incluye la zona de influencia de la Uniautónoma): Hombres y mujeres, 24 a 65 años de edad, con ubicación en Cauca (si el estudio se dirige al departamento) o Cauca, Nariño, Putumayo, Pitalito y San Agustín (si el estudio es de alcance regional), profesional, empleado, interés en programas de especialización o maestría.

Personas que coinciden con: Nivel de formación: Educación universitaria en curso, Educación universitaria, Estudios universitarios sin terminar, Posgrados.

- **Egresados Uniautónomos:** Audiencia personalizada a partir de una lista de clientes.

A continuación se propone un calendario de publicidad en redes para un mes.

- b. **Análisis de promoción del programa:** la Dirección de posicionamiento deberá realizar un análisis de las actividades realizadas, el alcance y los logros obtenidos. Y formular acciones de mejora para un próximo lanzamiento.
- c. Realizar un análisis de percepción post-lanzamiento para ajustar la estrategia promocional

Actividades de Retroalimentación

1. El comité revisará la estrategia de marketing digital y tradicional antes del lanzamiento, sugiriendo ajustes para maximizar el alcance y la efectividad.
2. Monitoreo de desempeño de la campaña: En reuniones de seguimiento de la campaña, el comité evaluará métricas como el alcance y la tasa de conversión, sugiriendo acciones correctivas si el rendimiento no cumple con las expectativas.

Indicadores clave

1. **Alcance de la campaña:** Número de personas alcanzadas en cada canal digital.
2. **Engagement de la audiencia:** Tasa de interacción en las publicaciones promocionales.
3. **Índice de conversión:** % de interesados que concretan el proceso de admisión.

Fase 6: Evaluación del programa

Objetivo: Evaluar el programa y sus características.

Responsables: Programa, Decanatura, Dirección de planeación y evaluación

Periodicidad: Cada 2 años.

Rol del Comité de Creación de Programas: Evaluación general y recomendaciones de ajuste.

a. **Autoevaluación:** de acuerdo con lo reglamentado por la institución y el MEN, la autoevaluación constará de:

1. Revisión documental de los acuerdos y políticas que se hayan implementado o soporten el programa y sus actividades.
2. Datos de apreciación de la comunidad académica del programa sobre las condiciones de calidad del programa
3. Datos estadísticos del programa durante los últimos dos años (primera autoevaluación) o cuatro años (segunda autoevaluación).
4. Datos de apreciación de los egresados (cuando el programa ya cuente con ellos): se realizarán grupos focales con los egresados del programa con preguntas que aporten a la discusión sobre las características de este, la proyección laboral, plan de estudios, experiencia como estudiante y graduado.
5. Datos de apreciación de los empleadores: se realizarán grupos focales donde se dialogue sobre el programa, su pertinencia, características destacables de los egresados y aspectos a mejorar.
6. Análisis competitivo y del plan de estudios: el programa realizará un análisis de los competidores locales o regionales para determinar si sus rasgos distintivos y ventaja competitiva se mantienen vigentes o debe plantearse un cambio.

Actividades de Retroalimentación:

1. **Análisis de resultados de la autoevaluación:** La Dirección de Planeación y Evaluación entregará los resultados de la autoevaluación bianual que se construyó junto con profesores del programa, se incluirá además las opiniones y percepciones de estudiantes, egresados y

empleadores, así como análisis competitivo y revisión curricular, asegurando que los programas mantengan su relevancia en el mercado.

2. Con base en los resultados de la evaluación, el programa desarrollará un plan donde se proponen las acciones de mejora para optimizar la calidad y pertinencia del programa basándose en los resultados de la evaluación, y desarrollar un plan de ajuste continuo que permita fortalecer los programas a lo largo del tiempo para optimizar el programa y asegurar su pertinencia en el mercado.

Indicadores clave

1. **Satisfacción de estudiantes y egresados:** Índice de satisfacción respecto a la calidad del programa.
2. **Nivel de empleabilidad:** % de egresados empleados en áreas relacionadas con el programa.
3. **Evaluación del currículo:** Número de ajustes curriculares derivados de la evaluación competitiva.

Fase 7. Continuidad del programa

Teniendo como base la evaluación anterior, la institución deberá establecer los criterios para la continuidad o no de los programas.

Actividades de Retroalimentación

1. El Consejo académico deberá revisar el rendimiento financiero del programa y la demanda proyectada, tomando en cuenta tanto los datos de la evaluación como el contexto externo para realizar una evaluación costo-beneficio
2. Basado en la evaluación de indicadores, el Consejo Académico decidirá sobre la continuidad del programa, recomendará ajustes para mejorar su relevancia y sostenibilidad, o emitirá un acto administrativo para el cierre de este.

Indicadores

1. **Índice de retención de estudiantes:** % de estudiantes que continúan el programa hasta la finalización.
2. **Rendimiento financiero del programa:** Relación ingresos/costos.
3. **Demanda proyectada:** Crecimiento esperado en número de matriculados

La metodología y las herramientas propuestas se pueden resumir en la figura 57, donde se observa un proceso optimizado de creación de programas.

Figura 57.

Propuesta para la creación de programas en la Uniautónoma del Cauca

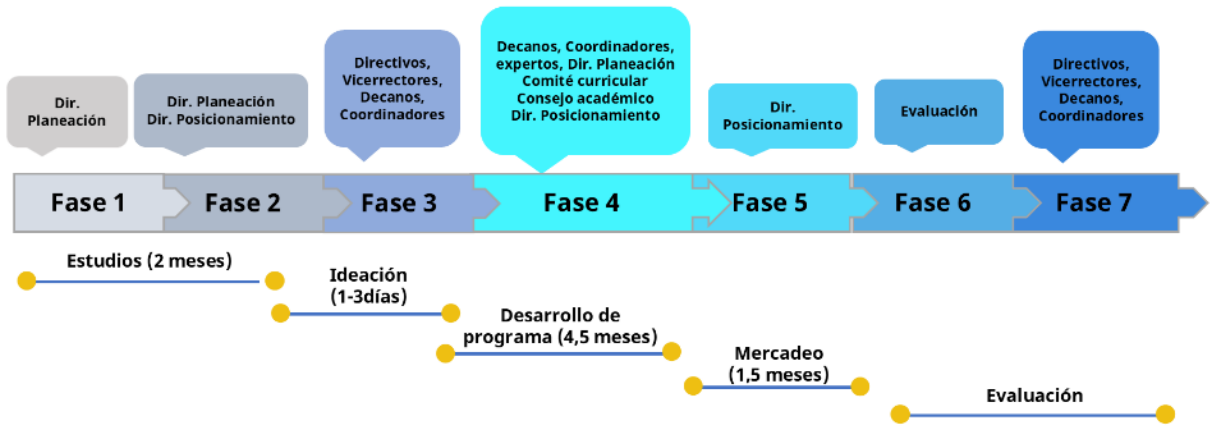


Fuente: Elaboración propia, 2023

La forma en la cual se propone que cada parte esté involucrada y los tiempos destinados a ello es la siguiente:

Figura 58.

Esquema de creación de programas con actores que intervienen y tiempos



Fuente: Elaboración propia, 2023

Los indicadores propuestos para cada una de las fases son los siguientes:

Tabla 40.

Indicadores del procedimiento

Fase	Indicador	Descripción	Fórmula	Cómo se mide	Aporte a la fase
Estudio de tendencias, necesidades y oportunidades	Cobertura del análisis	Evalúa el alcance del análisis en áreas y sectores relevantes para la institución.	$(\text{Sectores cubiertos} / \text{Sectores identificados}) * 100$	Revisión del informe de análisis, validación de sectores y áreas incluidos.	Asegura un análisis integral y ajustado a la realidad del entorno.
	Calidad de las fuentes de información	Determina la relevancia y confiabilidad de las fuentes utilizadas.	$(\text{Fuentes confiables} / \text{Fuentes totales}) * 100$	Evaluación del origen y fecha de publicación de las fuentes.	Garantiza que el estudio esté basado en información válida y actualizada.
Estudio de demanda y factores de decisión	Tasa de respuesta por segmento	Indica la efectividad en la recolección de datos en cada grupo objetivo.	$(\text{Encuestas completadas} / \text{Encuestas enviadas}) * 100$	Monitoreo de respuestas mediante herramientas de recolección de datos	Asegura la representatividad de los datos, permitiendo decisiones más precisas sobre la demanda.
Estudio de demanda y factores de decisión	Relevancia de factores de decisión	Mide el impacto de los factores de decisión identificados sobre la elección de programas.	$(\text{Factores relevantes} / \text{Factores totales}) * 100$	Análisis de frecuencia de mención de factores en encuestas y grupos focales.	Facilita la creación de programas ajustados a las expectativas y necesidades de los estudiantes y sus familias.
	Satisfacción de participantes en grupos focales	Evalúa la percepción de los participantes sobre la relevancia y claridad de los temas discutidos.	$(\text{Respuestas positivas} / \text{Respuestas totales}) * 100$	Encuestas de satisfacción post-grupo focal con preguntas sobre claridad y utilidad de los temas abordados.	Permite mejorar continuamente las dinámicas de recolección de información para captar mejor los intereses de los públicos.
Ideación	Nuevas ideas generadas	Cuantifica la cantidad de ideas de programas propuestas durante la jornada de ideación.	Número de ideas generadas	Registro de ideas en la jornada de ideación a través de actas y notas.	Asegura la diversidad de propuestas para cubrir distintos intereses y necesidades del mercado.
	Índice de viabilidad preliminar	Evalúa el potencial inicial de las ideas de programas antes de pasar a desarrollo.	$(\text{Ideas viables} / \text{Ideas totales}) * 100$	Evaluación del comité con base en criterios como demanda y diferenciación.	Focaliza los recursos en las ideas con mayor potencial de éxito en el mercado.

Fase	Indicador	Descripción	Fórmula	Cómo se mide	Aporte a la fase
Desarrollo del programa	Feedback de participantes	Mide la satisfacción de los asistentes con la metodología de ideación utilizada.	$(\text{Respuestas positivas} / \text{Respuestas totales}) * 100$	Encuesta de satisfacción al finalizar la jornada de ideación.	Mejora las metodologías de ideación para optimizar la creatividad y productividad del equipo en futuros ejercicios.
	Cumplimiento del cronograma	Evalúa el grado en que se respetan los tiempos planeados para cada actividad de desarrollo.	$(\text{Actividades cumplidas a tiempo} / \text{Actividades totales}) * 100$	Revisión de cumplimiento de tareas mediante un cronograma detallado.	Ayuda a mantener el desarrollo dentro de los plazos, reduciendo el riesgo de retrasos y costos adicionales.
	Calidad del documento maestro	Mide la cantidad de observaciones y correcciones necesarias durante la revisión del documento.	Número de observaciones	Evaluación del documento por parte del comité y revisión del MEN.	Asegura la calidad y adecuación del programa a los requisitos del MEN antes de la presentación oficial.
	Retroalimentación en prueba de concepto	Evalúa la aceptación de los aspectos clave del programa por el público objetivo.	$(\text{Aspectos aprobados} / \text{Aspectos evaluados}) * 100$	Análisis de resultados de pruebas A/B o focus groups sobre aspectos del programa.	Permite ajustar el programa según la percepción del público objetivo, aumentando su atractivo y pertinencia.
	Alcance de la campaña digital	Mide el número de personas alcanzadas por la campaña de marketing digital.	Número de personas alcanzadas	Herramientas de análisis de marketing digital (Meta Ads, Google Analytics).	Maximiza la visibilidad del programa y asegura que llegue al público objetivo.
Lanzamiento del programa	Tasa de interacción en redes	Indica el nivel de engagement del público objetivo con la campaña de lanzamiento en redes sociales.	$(\text{Interacciones totales} / \text{Alcance de la campaña}) * 100$	Análisis de interacciones en redes sociales (me gusta, comentarios, compartidos).	Evalúa la efectividad del contenido de la campaña, permitiendo ajustes en tiempo real para aumentar el impacto.
	Índice de conversión	Mide el porcentaje de interesados que se convierten en solicitantes o inscritos en el programa.	$(\text{Inscritos} / \text{Interesados}) * 100$	Seguimiento de leads generados y convertidos en inscritos mediante herramientas de CRM y análisis de marketing.	Determina el éxito de la campaña y la efectividad del mensaje en captar la atención de posibles estudiantes.

Fase	Indicador	Descripción	Fórmula	Cómo se mide	Aporte a la fase
Evaluación del programa	Satisfacción de estudiantes y egresados	Mide la percepción de calidad del programa por parte de sus estudiantes y egresados.	$(\text{Valoración positiva} / \text{Respuestas totales}) * 100$	Encuestas de satisfacción anuales a estudiantes y egresados.	Identifica áreas de mejora y fortalezas del programa para la evaluación continua de su calidad.
	Nivel de empleabilidad	Indica el porcentaje de egresados empleados en áreas relacionadas con el programa.	$(\text{Egresados empleados en el área} / \text{Egresados totales}) * 100$	Encuestas de seguimiento a egresados y análisis de datos de empleo en la institución.	Mide la relevancia del programa en el mercado laboral, ayudando a ajustar el currículo según demandas de empleabilidad.
	Evaluación del currículo	Cuantifica los ajustes curriculares implementados tras la evaluación competitiva y retroalimentación.	Número de ajustes curriculares	Revisión anual del currículo y registro de cambios implementados.	Asegura que el programa se mantenga competitivo y ajustado a las necesidades cambiantes del mercado y de los empleadores.
Continuidad del programa	Índice de retención de estudiantes	Mide la cantidad de estudiantes que completan el programa en comparación con los que ingresan.	$(\text{Estudiantes continuos} / \text{Estudiantes iniciales}) * 100$	Análisis de inscripciones y bajas del programa cada ciclo académico.	Identifica problemas de deserción y factores que impactan en la retención, permitiendo la implementación de mejoras.
	Rendimiento financiero	Evalúa la rentabilidad del programa comparando ingresos y costos de operación.	$(\text{Ingresos totales} / \text{Costos totales}) * 100$	Análisis de ingresos generados por matrículas y costos operativos.	Permite evaluar la sostenibilidad financiera del programa y la viabilidad de su continuidad.
Continuidad del programa	Proyección de demanda	Estima el crecimiento o decrecimiento esperado en las inscripciones al programa.	$(\text{Nuevos inscritos proyectados} / \text{Inscritos actuales}) * 100$	Proyección de inscripciones basada en tendencias históricas y estudios de mercado.	Apoya la toma de decisiones sobre la continuidad, expansión o ajustes necesarios para mantener la relevancia del programa.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

La metodología propuesta es respetuosa de la estructura organizacional y las funciones de cada parte que interviene en el proceso, aporta a que la creación de los programas parta de información relevante del entorno y del consumidor; además, optimiza la fase de creación y evaluación de las propuestas con una herramienta adaptada que permitirá evaluarlas rápidamente, disminuirá el tiempo de creación y desarrollo de nueva oferta educativa, optimizará los recursos institucionales y disminuirá la creación de programas con poca demanda o no viables para el entorno o la institución.

La investigación realizada muestra cómo se puede optimizar el proceso de creación de programas educativos por medio de la integración de las metodologías ágiles y herramientas de marketing como el análisis de tendencias y estudio de las necesidades del mercado laboral; la cual al implementarse puede contribuir a que la Uniautónoma del Cauca optimice sus recursos, sea más eficiente y fortalezca su capacidad competitiva en el entorno educativo.

El procedimiento propuesto, que emplea elementos de mercadeo y metodologías ágiles, puede ser una herramienta eficaz para apoyar la creación de nuevos programas en la Uniautónoma del Cauca, ya que mejora la eficiencia institucional al crear una fase de ideación basada en los canvas de Osterwalder Pigneur y Eric Ries que permite ver a los programas como un producto o servicio, lo que reduce los tiempos de desarrollo, y permite una mayor flexibilidad para adaptarse a cambios en las tendencias y demandas del mercado.

Asimismo, la integración de estrategias de marketing digital en el procedimiento de creación de programas permitirá identificar mejor las necesidades del mercado y una comunicación más efectiva con los potenciales estudiantes, al tiempo que se incrementaría la visibilidad y el atractivo de los programas, facilitando su posicionamiento en un entorno competitivo y centrando la creación de programas en el estudiante.

Por lo anterior, es importante para la institución realizar esta intervención porque le permite alinear su oferta académica con las demandas reales del mercado, lo que incrementa la pertinencia y atractivo de sus programas para los estudiantes y la sociedad; asegurando la adaptación y supervivencia de la institución en un entorno competitivo, y posicionándola como una IES innovadora y proactiva, que responde rápidamente a los desafíos y oportunidades al formar profesionales capaces, con demanda en el mercado y con una visión que les permite responder a las necesidades del entorno local y nacional.

Conclusiones y Recomendaciones

A continuación, se presentan las conclusiones de la intervención desarrollada en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca y las principales recomendaciones para implementar el plan de intervención en la institución.

Conclusiones

1. El análisis del proceso actual de definición y creación de nuevos programas en la Uniautónoma del Cauca evidenció una baja sistematización y alineación con las demandas del mercado. Aunque existen procedimientos establecidos, estos no resultan suficientemente efectivos para formular y evaluar programas de manera ágil, lo que limita la capacidad de respuesta frente a necesidades emergentes. La duración del proceso actual dificulta la consolidación de una oferta innovadora y atractiva, ocasionando la pérdida de ventajas competitivas que podrían derivarse de ser pioneros en la ciudad con nuevos programas.
2. La integración de elementos de mercadeo y metodologías ágiles favorece una interacción constante entre la investigación de mercado, la planeación académica y la retroalimentación continua. Para lograrlo, es clave contar con equipos multidisciplinarios que participen no solo en la ideación, sino también en la validación y ajuste permanente de los programas, considerando tendencias, datos de mercado, las capacidades institucionales y los cambios imprevistos en el entorno educativo y laboral.

Esta combinación de elementos permitirá a la Uniautónoma del Cauca diseñar una oferta educativa competitiva, pertinente y flexible, capaz de adaptarse a las transformaciones del contexto.
3. La identificar las tendencias en educación superior evidencia áreas estratégicas para el desarrollo de nuevos programas, entre ellas la creciente demanda de

competencias digitales, innovación, y sostenibilidad. Incorporar un monitoreo constante de estas tendencias fortalecerá la pertinencia y competitividad de los programas. En este sentido, la institución puede posicionarse como pionera regional al crear una oferta académica que responda a fenómenos como la educación híbrida, el incremento de programas cortos y microcredenciales, y la creciente demanda de formación en áreas tecnológicas como la inteligencia artificial y la sostenibilidad.

4. Los criterios de selección de nuevos programas deben contemplar tanto factores internos como externos. Internamente, la viabilidad depende de los recursos académicos, financieros y tecnológicos; mientras externamente, influyen la demanda laboral, la oferta de otras instituciones de educación superior en la región y los intereses del público. Igualmente, es fundamental considerar criterios relacionados con la proyección social y la contribución al desarrollo regional, en línea con la misión y visión de la institución. En este punto, la metodología ágil propuesta facilita la experimentación mediante programas piloto e iteraciones antes de escalar a una implementación a gran escala.
5. El diseño de un procedimiento que combine mercadeo y metodologías ágiles, sustentado en enfoques como el Business Model Canvas y Lean Startup, aporta un modelo donde se visualizan los elementos clave de un programa académico como si tratara de un producto. Este modelo integra el análisis de mercado (a través del mercadeo digital) y la flexibilidad de las metodologías ágiles, promoviendo una creación de programas más adaptada, centrada en el estudiante y orientada a la competitividad institucional.

Recomendaciones

1. Establecer un procedimiento más estructurado para la definición y creación de nuevos programas, partiendo de una evaluación de las demandas del mercado y

las tendencias educativas. Para ello se recomienda diseñar e implementar un plan de capacitación que forme a los equipos clave en análisis de datos, tendencias del mercado y creación de programas, con el fin de mantener actualizadas sus competencias y garantizar la aplicación de buenas prácticas.

2. Implementar un sistema de monitoreo de tendencias educativas y del mercado laboral, que permita realizar estudios periódicos para identificar oportunidades y los cambios en la demanda. Esto facilitará realizar ajustes oportunos en la oferta académica y en el diseño de nuevos programas.
3. Formalizar los criterios de selección de programas que integren el análisis exhaustivo de mercado, demanda estudiantil, tendencias y potencial empleabilidad. Estos criterios deben revisarse y actualizarse periódicamente para reflejar cambios en el entorno, y para ello se recomienda promover la colaboración entre diferentes áreas de la institución para incorporar diferentes perspectivas y conocimientos.
4. Realizar pruebas piloto del procedimiento y de la metodología propuesta para la ideación y creación de programas. Para lo cual se recomienda capacitar a los equipos responsables, conformar equipos interdisciplinarios y utilizar herramientas tecnológicas para la gestión, análisis y seguimiento de datos, de manera que se facilite la toma de decisiones informada.
5. Potenciar el impacto del marketing digital en la creación y posicionamiento de los programas mediante una estrategia integral que combine herramientas tecnológicas, segmentación de audiencias, uso complementario de canales digitales y tradicionales, y análisis sistémico de los datos. Lo anterior permitirá personalizar los mensajes, probar nuevas propuestas, mejorar el reconocimiento de la marca institucional, y fortalecer la captación y retención de los estudiantes.

Referencias

- Andréu, J. (2011). Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada. fundación centro de estudios andaluces. España.
<http://public.centrodeestudiosandaluces.es/pdfs/S200103.pdf>
- Aragónés, C. y Canales, P. (2022). Aprendizaje ágil en marketing: Scrum en educación superior. Journal of Management and Business Education, ISSN-e 2605-1044, Vol. 5, Nº. 4, 345-360. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8729429>
- Arcega, A., Preciado, F., Mares, O., Macías, E., y Cárdenas, A. (2021). Uso de metodologías ágiles para el desarrollo de proyectos integradores en educación superior. Use of agile methodologies for the development of integrative projects in higher DOI: <https://doi.org/10.32671/terc.v8i1.193>
- Armador-Mercado, C. (2022). El análisis PESTEL. UNO Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1. Publicación semestral, Vol. 4, No. 8 (2022) 1-2.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/issue/archive>
- Asociación Colombiana de Universidades – Ascun. (2024, marzo 19). Observatorio de sostenibilidad de las IES en Colombia. Boletín de cifras n.º1. Asociación Colombiana de Universidades. <https://ascun.org.co/wp-content/uploads/2024/08/Boletin-1-Observatorio-de-Sostenibilidad-de-IES-ASCUN.pdf>
- Asturias Corporación Universitaria. (2019). Estudio de factibilidad para nuevos programas académicos. https://uniasturias.edu.co/wp-content/uploads/2019/07/lineamientos_estudio_de_factibilidad_3636.pdf
- Camilleri, M.A. (2019). Higher Education Marketing: Opportunities and Challenges in the Digital Era. Academia, 0(16-17), 4-28. doi: <https://doi.org/10.26220/aca.3169>

- Castellanos, O., Fúquene, A., y Ramírez, D. (2011). Análisis de tendencias: de la información hacia la innovación. Universidad Nacional de Colombia.
- Castro, L., Tamayo, J., Arango, M., Branch, J., y Burgos, D. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors* 2020, 20 (11), 3291. <https://doi.org/10.3390/s20113291>
- Clark, C., y Cluver, M. (2023). Collection. 2023 Higher Education Trends. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/articles-on-higher-education.html>
- Consejo Nacional de Acreditación -CNA-. (2020). Principios de la Acreditación. https://www.cna.gov.co/1779/w3-article-402545.html?_noredirect=1
- Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 67. 7 de julio de 1991 (Colombia).
- Consejo Privado de Competitividad -CPC. (2021). Informe Nacional de Competitividad 2021-2022. <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2021-2022/>
- Consejo Privado de Competitividad -CPC. (2022). Informe Nacional de Competitividad 2022-2023. <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2022-2023/>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE. (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
- Departamento Nacional de Planeación -DPN. (2023). Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Colombia, potencia mundial de la vida. <https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>
- EnSpire Oxford. (s.f.). Business Model Canvas Explained. University of Oxford. <https://enspire.ox.ac.uk/article/business-model-canvas-explained>

Forero, V. (2020). Mapa de tendencias SDLI: 10 megatendencias para innovar en tu empresa hoy pensando en mañana. SLDI.

<https://www.sociedaddelainnovacion.es/mapa-tendencias-sdli/>

Gartner. (2024). Las principales tendencias tecnológicas estratégicas de gartner para 2024. <https://www.gartner.es/es/tecnologia-de-la-informacion/insights/principales-tendencias-tecnologicas>

Gelman, B. (2023). 2023 Trends. Higher Learning Commission.

Gelman, B. (2024). Trends 2024. Higher Learning Commission.

https://download.hlcommission.org/HLCTrends_INF.pdf

Gómez-Bayona, L. y Arrubla-Zapata, J. (2020). Evolución del mercadeo en el sector universitario. *Revista Venezolana de Gerencia*. Universidad del Zulia (LUZ). Año 25 N° 89, 2020, 159-173. ISSN 1315-9984.

<https://www.redalyc.org/journal/290/29062641012/html/>

González, E. (2019). Sociedad líquida y desigualdad económica. Fundación Rafael Del Pino. [https://frdelpino.es/actualidad/sociedad-liquida-y-desigualdad-](https://frdelpino.es/actualidad/sociedad-liquida-y-desigualdad-economica/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Bauman%2C%20el%20mundo%20actual,ha%20debilitado%20los%20v%C3%ADnculos%20humanos)

[economica/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Bauman%2C%20el%20mundo%20actual,ha%20debilitado%20los%20v%C3%ADnculos%20humanos](https://frdelpino.es/actualidad/sociedad-liquida-y-desigualdad-economica/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Bauman%2C%20el%20mundo%20actual,ha%20debilitado%20los%20v%C3%ADnculos%20humanos)

Hub de información. (2023) Buscadores de fuentes académicas confiables. Universidad continental.

<https://blog.continental.edu.pe/hubinformacion/category/noticias/page/5/>

IBM. (s. f.). ¿Qué es la transformación digital? <https://www.ibm.com/es-es/topics/digital-transformation>

Kane, G. (2017). 'Digital Transformation' Is a Misnomer. MIT Sloan Management Review.

<https://sloanreview.mit.edu/article/digital-transformation-is-a-misnomer/>

Kotler, P. y Keller, K. (2016). Dirección de marketing. Decimoquinta edición. Pearson Educación, México. ISBN: 978-607-32-3700-0

- Lancrin, S. (2004). Building future scenarios for universities and higher education: an international approach. En *Policy Futures in Education*, Vol 2, Number 2, 14.
- Lasa, C., Álvarez, A., y Heras, R. de las. (2017). *Métodos ágiles: Scrum, Kanban, Lean*. Anaya Multimedia. ISBN-10: 8441538883
- León, K. (2020). Metodologías ágiles como herramientas fundamentales para el desarrollo de emprendimientos. [Trabajo de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD] Repositorio Unad.
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/33613/kyleona.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Ley 30 de 1992. Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. 28 de diciembre de 1992. D.O. No. 40.700
http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_col_ley_30_sp.pdf
- Llamas, F., y Fernández, J. (2018). La metodología Lean Startup: desarrollo y aplicación para el emprendimiento. *Revista EAN*, núm. 84, pp. 79-95, 2018. Universidad EAN. DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n84.2018.1918>
- Marquina, M., Álvarez, M., Fernández, N., García, P., y Pérez, C. (2022). Diagnóstico. En Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). *Informe Diagnóstico sobre la educación superior y la ciencia post COVID-19 en Iberoamérica. Perspectivas y desafíos de futuro 2022*. 10-146. <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/publicaciones/informe-diagnostico-sobre-la-educacion-superior-y-la-ciencia-post-covid-19-en-iberoamerica-perspectivas-y-desafios-de-futuro-2022>
- Martín, S. (2020). Aplicación de las Metodologías Ágiles al proceso de enseñanza aprendizaje universitario. *Revista d'Innovació Docent Universitària*. Núm.12. 62-73. DOI: <https://doi.org/10.1344/RIDU2020.12.7>
- Maurya, Ash. (2014). *Running Lean. Cómo iterar de un plan A a un plan que funciona*.
<https://theoffice.pe/wp-content/uploads/Running%20Lean.pdf>

Michael Page. (2024). Talent Trends 2024. <https://www.michaelpage.com.co/>

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. (2015). Guía Nacional de Vigilancia e Inteligencia Estratégica, VeIE: buenas prácticas para generar sistemas territoriales de gestión de VeIE. Buenos Aires, Argentina.

Ministerio de Educación Nacional. Creación de programas académicos.

<https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Sistema-de-Educacion-Superior/235796:Creacion-de-programas-academicos>

Ministerio de Educación Nacional. (2023). MEN NÚMERO BACHILLERES PORETC.

Datos abiertos. https://www.datos.gov.co/Educacion/MEN_NUMERO_BACHILLERES_POR_ETC/5c2k-ahfc

Ministerio de Educación Nacional. (2015). Decreto 1075 de 2015 Sector Educación. República de Colombia.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77913>

Ministerio de Educación Nacional. (2019). Decreto 1330 de 2019. República de Colombia.

<https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/387348:Decreto-1330-de-julio-25-de-2019>

Ministerio de Educación Nacional -MEN- (2019). Instituciones de Educación Superior. Actualizado: 15 de julio de 2019.

<https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Sistema-de-Educacion-Superior/231240:Instituciones-de-Educacion-Superior>

Ministerio de Educación Nacional -MEN- (2023). Resumen indicadores Educación Superior. [https://snies.mineducacion.gov.co/portal/Informes-e-](https://snies.mineducacion.gov.co/portal/Informes-e-indicadores/Resumen-indicadores-Educacion-Superior/)

[indicadores/Resumen-indicadores-Educacion-Superior/](https://snies.mineducacion.gov.co/portal/Informes-e-indicadores/Resumen-indicadores-Educacion-Superior/)

Moquete, E., y Tavárez, J. (2022). Futuros de la Educación Superior y Transformación

Digital. En Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). *Informe Diagnóstico*

sobre la educación superior y la ciencia post COVID-19 en Iberoamérica.

Perspectivas y desafíos de futuro 2022. 150-181

<https://oei.int/oficinas/secretaria-general/publicaciones/informe-diagnostico-sobre-la-educacion-superior-y-la-ciencia-post-covid-19-en-iberoamerica-perspectivas-y-desafios-de-futuro-2022>

Neumann, M., y Baumann, L. (2021). Agile Methods in Higher Education: Adapting and Using eduScrum with Real World Projects. 2021 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). Lincoln, NE, USA, 1-8. <https://arxiv.org/pdf/2106.12166>

Ocampo, H. (2022). Metodologías ágiles para la innovación educativa en la formación integral de los estudiantes: una revisión para Latinoamérica. South Florida Journal of Development. Miami. V.3, N.4. 4555-4569, jul./aug.

<https://doi.org/10.46932/sfjdv3n4-035>

Ochoa, N. (2010). Guía de evaluación de la pertinencia de un programa académico en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia en el observatorio inteligente de egresados Unadistas. Proyecto “sigue”. *Suplemento Memorias V encuentro nacional de investigación*. Volumen 9 • Número 2 • Octubre 2010. DOI:

<https://doi.org/10.22490/25391887.678>

Oppermann, R (2022). Desafíos para la pertinencia de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. En: El futuro de la Educación Superior. Propuestas globales para la III Conferencia Mundial de Educación Superior de la Unesco 2022. 55-56.

Ortega, C. (s.f). Mundo VUCA: Qué es y cuáles son sus elementos. QuestionPro.

<https://www.questionpro.com/blog/es/mundo-vuca/>

Osterwalder, A y Pigneur, Y. (2010). The Business Model Generation.

https://www.camarabaq.org.co/wp-content/uploads/2020/11/Generacion-de-Modelos-de-Negocio-2010.en_.es_.pdf

Perri, L. (2023). What's New in the 2023 Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies.

Gartner. https://www.gartner.com/en/articles/what-s-new-in-the-2023-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies?utm_campaign=RM_NA_2023_SWG_NL_NL09_Conferences_Generic_GTS&utm_medium=email&utm_source=Eloqua&cm_mmc=Eloqua-_-Email-_-LM_RM_NA_2023_SWG_NL_NL09_Conferences_Generic_GTS-_-0000

Ponce, Humberto. (2006). La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales. "Contribuciones a la Economía". Septiembre 2006. ISSN 16968360.

<https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00290.pdf>

Qualtrics LLC. (2020). 16 ways to manage successful products. How product research

boosts. <https://www.qualtrics.com/ebooks-guides/manage-successful-products/>

Riccomini, F., Silva, C., De Carvalho, S., Menezes, D., y Kambou, K. (2021). Innovation in educational marketing: a study applied to Brazilian private higher education institutions, Journal of Marketing for Higher Education, DOI:

<https://doi.org/10.1080/08841241.2021.1966157>

Ries, E. (2012). El método Lean Startup. Editorial Deusto. ISBN: 842340949x

Sánchez-Torres, J. (2008). Apoyo en la definición de políticas públicas en ciencia,

tecnología e innovación a través de vigilancia tecnológica e inteligencia

competitiva. En: Estudios de vigilancia tecnológica aplicados a cadenas

productivas del sector agropecuario colombiano: cuatro ejercicios piloto para la

definición de agendas de investigación. Giro editores Ltda, 13-28,

<https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/18625>

Serna, MDA; Sucursal, JW; Benavides, LMC; Burgos, D. Un modelo conceptual de transformación digital. Openenergy y el caso de la Universidad Nacional de

Colombia. Educativo. Conocimiento. Soc. 2019, 19, 95-107. DOI:

<https://doi.org/10.14201/eks201819495107>

Snies. (2022). Bases consolidadas.

<https://snies.mineducacion.gov.co/portal/ESTADISTICAS/Bases-consolidadas/>

Snies. (2022). Estadísticas generales de educación superior – 2021. Perfiles departamentales de Educación Superior. Cauca.

<https://snies.mineducacion.gov.co/portal/Informes-e-indicadores/Perfiles-departamentales-de-Educacion-Superior/>

Torres, C. (2023). Qué es la transformación digital: características, proceso y ejemplos.

Hubspot. <https://blog.hubspot.es/sales/transformacion-digital>

Trejo, J., y Valdez, M. (2017). 1.La gerencia del marketing educativo en el contexto universitario del estado Yaracuy. Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0, 21(2), 4–26. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v21i2.61>

Unesco. (2021). Caminos hacia 2050 y más allá. RESULTADOS DE UNA CONSULTA PÚBLICA SOBRE LOS FUTUROS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/11/Pathways-to-2050-and-beyond_ESP.pdf

Uniautónoma del Cauca. (s.f.). Reseña histórica.

<https://www.uniautonomo.edu.co/universidad/resena>

Uniautónoma del Cauca. (2015). Proyecto Educativo Universitario. Acuerdo 019 de 2015.

<https://www.uniautonomo.edu.co/universidad/documentos/reforma-proyecto-educativo-universitario>

Uniautónoma del Cauca. (2016). Acuerdo No.006 de 2016 -15 de marzo. Reforma Parcial de los Estatutos.

<https://www.uniautonomo.edu.co/actualidad/convocatoria/acuerdo-no-006-2016-15-marzo-reforma-parcial-estatutos>

Uniautónoma del Cauca. (2016). Propuesta de reforma de la Estructura organizacional de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.

Uniautónoma del Cauca. (2017). Acuerdo N° 022. Misión de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.

https://www.uniautonomia.edu.co/sites/default/files/documentos/acuerdo_022_mision_2017_b_1.pdf

Uniautónoma del Cauca. (2017). Acuerdo No. 014 de 2021. Plan de desarrollo institucional 2021-2025.

Uniautónoma del Cauca. (2020). Plan de Desarrollo Institucional 2021-2025 “Líderes, visionarios y emprendedores”.

Uniautónoma del Cauca. (2022). Acuerdo 008 de 2022. Política de la calidad.

https://www.uniautonomia.edu.co/sites/default/files/contenido/acuerdo008_2022politicaqualidad.pdf

Uniautónoma del Cauca. (2022a). Propuesta para la reforma de la Estructura organizacional de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.

Unir. (2021). Business Model Canvas: ¿qué es un lienzo BMC y cómo se usa?

<https://www.unir.net/empresa/revista/business-model-canvas/>

Universidad Católica de Colombia. (2014). Guía para la creación, modificación y supresión de programas académicos.

Villers, R. (2022). El futuro de la Educación Superior. Propuestas globales para la III Conferencia Mundial de Educación Superior de la Unesco 2022. Anuies-Kairós. México, Ciudad de México.

https://eulacfoundation.org/system/files/digital_library/2023-07/el-futuro-de-la-educacion-superior-propuestas-globales.pdf

Wheelen, J. y Hunger, J. (2007). Administración Estratégica y Política de Negocios. Conceptos y casos. Décima Edición. Pearson Education. México.

Zukunfts Institut. (2023). Die Megatrends.

<https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrends>

Zukunfts Institut. (2023a). Megatrend New Work.

<https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrend-new-work>

Zukunfts Institut. (2023b). Trend Technosoziale Arbeitswelt erfordert unmittelbares Handeln von Unternehmen.

<https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/trend-technosoziale-arbeitswelt>

Zukunfts Institut. (2023c). Megatrend konnektivitaet.

<https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrend-konnektivitaet>

Zukunfts Institut. (2023d). Megatrend Neo-Ökologie.

<https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrend-neo-oekologie>

Zukunfts Institut. (2023e). Megatrend Globalisierung.

<https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrend-globalisierung>

Zukunfts Institut. (2023f). Megatrend gesundheit.

<https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrend-gesundheit>

Zukunfts Institut. (2023g). Megatrend individualisierung.

<https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrend-individualisierung>

Zukunfts Institut. (2024). Trendradar Megatrend New Work: Die Zukunft der Arbeit auf einen Blick.

<https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/trendradar-new-work-die-wichtigsten-trends-fuer-die-zukunft-der-arbeit/>

Zukunfts Institut. (2024a). Megatrendstudie New Work: 13 Trends für die Zukunft der

Arbeit. <https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/13-trends-zukunft-der-arbeit>