

PROSPECTIVA EMPRESARIAL APLICANDO MÉTODO DE ANÁLISIS DE JERARQUÍAS - MAI

Data de submissão: 06/09/2024

Data de aceite: 01/10/2024

Wilquer Herney Cruz Medina

MsC. Corporación Unificada Nacional de Educación Superior - CUN
<https://orcid.org/0000-0002-8499-4190>

Sonia Ibanova Herrera Hernández

Esp. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
<https://orcid.org/0000-0002-8499-4190>

Yenny Milena Vega Monroy

MA Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, Docente MGF (Colombia).
<https://orcid.org/0000-0002-4627-730X>

Adriana Milena Tejedor Rodríguez

PhD (c) Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, Docente Maestría en Gestión Financiera-MGF (Colombia).
<https://orcid.org/0009-0001-4637-8995>

Laura Teresa Tuta Ramírez

PhD. Universidad de Pamplona
<https://orcid.org/0000-0003-0938-1340>

RESUMEN: La prospectiva representa para las organizaciones una alternativa empresarial para anticiparse a los cambios de carácter político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal

en un momento determinado. Las empresas dedicadas a las consultorías e investigación, deben estar en constantes cambios, permitiendo que sean más competitivas y sostenibles en el mercado. El proyecto de investigación tuvo como objetivo establecer escenarios prospectivos en la empresa Agencia Competitiva de Consultoría e Investigación – AGCCI S.A.S basado en el Método de Análisis de Jerarquías – MAI. La metodología de tipo predictivo con enfoque cualitativo a través del focus group, entrevistando a expertos (propietarios, accionistas, gerentes de área) para identificar los eventos (variables) para su respectivo procesamiento en el Método de Análisis de Jerarquías - MAI. También evidencia los diferentes escenarios que resultan en materia de prospectiva empresarial. Se aplicaron cinco (5) entrevistas a expertos de la empresa AGCCI S.A.S y análisis documental. Los resultados establecen la participación en redes desde un contexto regional, nacional e internacional como una forma de networking para la empresa, adquisición de tecnologías, seguimiento constante en las preferencias de los clientes, participación a convocatorias externas que contribuyan al fortalecer el tejido empresarial, entre otros.

Dentro de los escenarios prospectivos de la empresa están la sostenibilidad en el tiempo y el desarrollo de la innovación de los servicios de investigación y consultoría.

PALABRAS CLAVES: economía de la organización; planeación; productividad.

ABSTRACT: Foresight represents a business alternative for organizations to anticipate changes of a political, economic, social, technological, ecological and legal nature at a given time. Consulting and research companies must be constantly changing, allowing them to be more competitive and sustainable in the market. The research project aimed to establish prospective scenarios in the company Competitive Agency for Consulting and Research - AGCCI S.A.S based on the Method of Hierarchical Analysis - MAI. The methodology of predictive type with qualitative approach through the focus group, interviewing experts (owners, shareholders, area managers) to identify the events (variables) for their respective processing in the Method of Hierarchy Analysis - MAI. It also highlights the different scenarios that result in business foresight. Five (5) interviews were applied to experts from the company AGCCI S.A.S and documentary analysis. The results establish the participation in networks at the local, regional, national and international level as a form of networking for the company, acquisition of technologies, constant monitoring of customer preferences, participation in external calls that contribute to strengthening the business fabric, among others. Within the prospective scenarios of the company are sustainability over time and the development of innovation in research and consulting services.

KEYWORDS: business economics; planning; productivity.

INTRODUCCIÓN

El origen de la prospectiva se remonta al año 1964 y desde entonces fija la mirada hacia la construcción de escenarios futuros (León, et al., 2020). Es notorio la baja planificación prospectiva (Fernández, 2021) del tejido empresarial y por ende la falta de programación de actividades mínimo a veinte años (planes a largo plazo). Estas premisas, hacen parte de la cultura organizacional latinoamericana (Dorati y Álvarez, 2019) y surge también debido a la presión de labores operativas diarias que conllevaba a un estado cíclico que no permite el crecimiento de las empresas (Bautista, 2019) por lo que requiere un análisis que permita proyectarlas bajo una planeación oportuna. La prospectiva, radica en tomar las mejores decisiones (Fernández, 2017) innovadoras (Guitarra, 2019) para la competitividad de las micro y pequeñas empresas (Parra, 2022) y de acuerdo con (García y Cortes, 2019) afirma que la prospectiva como la disciplina metodológica con visión a futuro coincidiendo con lo mencionado por (Céspedes, 2018), evaluando las tendencias de la economía y la sociedad (Sánchez, et al., 2019). Por otra parte, dentro de la prospectiva, según lo menciona (Rodríguez y Gutiérrez, 2019) la innovación es el escenario con mayor importancia (Ruiz, et al., 2020) en el sector empresarial de Colombia, constituyendo un elemento clave para la competitividad (Avila et al., 2021). El Método de Análisis de Jerarquías – MAI, es un procedimiento de análisis sistémico (Dueñas, et al., 2019) donde se muestra una presentación de escenarios (Arbeláez y Espinoza, 2020) y eventos, que

fue implementado en la empresa prestadora de servicios de consultoría empresarial, en el departamento de Casanare. La investigación tuvo como objetivo establecer escenarios prospectivos en la Agencia Competitiva de Consultoría e Investigación – AGCCI S.A.S basado en el Método de Análisis de Jerarquías – MAI. El documento señala como resultado la identificación de escenarios, como: Sostenibilidad en el tiempo, Capacidad Innovadora y Expansión de Mercado; igualmente, escenarios y eventos determinados.

MARCO TEÓRICO

Las bases teóricas y conceptuales de la presente investigación, se enmarca dentro de la prospectiva, Método de Análisis de Jerarquías – MAI, Escenarios y Eventos, basados en la importancia y aplicación de métodos prospectivos que nos acerquen a la anticipación de hechos o situaciones futuras inesperadas. Razón por la cual, se hace necesario un diagnóstico y análisis de la situación presente, para el planteamiento de alternativas de solución mediante la identificación y apuesta de escenarios futuros.

Prospectiva. De acuerdo a la literatura relacionada con la prospectiva, señala al profesor Ben Martin como referente del tema en estudio. Sin embargo, para comprender la prospectiva se aborda desde lo conceptual. Entendiendo, que la prospectiva es una ciencia que busca analizar el futuro del sistema (Cruz, 2023), tomando como punto crucial la situación presente. Esta, ha sido una herramienta fundamental en la identificación de escenarios futuros de las organizaciones (Santafé y Tuta, 2019) con mayor impulso desde mediados del siglo XX (Hernández, et al., 2019), sin importar el tamaño de la empresa convirtiéndose en una herramienta de fácil manejo que no solo es aplicada por consultores externos sino por personal propio. Su aplicación e interpretación, mejora notablemente las empresas del sector público y privado permitiendo conocer sus variables positivas y negativas, controlar efectivamente aquellas que no permiten el crecimiento o funcionamiento del sistema. Aunque la prospectiva en el mundo empresarial es poco conocida (Jarava et al., 2020), genera grandes ventajas competitivas en el mercado desde la innovación y la competitividad.

Método de Análisis de Jerarquías – MAI. El Método de Análisis de Jerarquías – MAI, propuesto por el profesor Thomas L. Saaty según lo afirma (Mayta, 2019), es uno de los métodos prospectivos que permite conocer el plano jerárquico de los componentes básicos que establece un problema, identificando escenarios y eventos (Pavlicevic et al., 2019). Esta metodología, incluye cuatro (4) fases, a saber: análisis de criterios con respecto al objetivo, índice de concertación, síntesis global de prioridades y finalmente la visualización de los valores cuantitativos de cada escenario propuesto (Maldonado, 2022). En conclusión, el resultado final se enfoca en determinar los escenarios y eventos más relevantes de las organizaciones, permitiendo la toma de decisiones asertivas y efectivas de los gerentes o directivos, no sin antes identificar la problemática para posteriormente

realizar la radiografía empresarial o diagnóstico del sistema (organización o sector de estudio, teniendo en cuenta que el sistema se toma como un todo).

Escenarios y eventos. Los escenarios constituyen una metodología estructurada que puede llevarse a cabo en un corto período de tiempo y que tiene como resultado una serie de historias sobre cómo podría ser el futuro de una organización o sistema, según Global Business Network, (2004) citado por (Bieito, 2016). Asimismo, plantean los autores que, la combinación de la ocurrencia o no de los eventos seleccionados dará por resultado la cantidad de escenarios seleccionados. El número de esas combinaciones será igual a 2^n , siendo n el número de eventos (Marcial y Grumbach, 2002) citado por Iturriaga (2016). Dos elementos fundamentales de la prospectiva y más aún del Método de Análisis de Jerarquías – MAI. No obstante, los escenarios permiten definir los procesos de evolución y transformación del sistema, es decir se visualiza la imagen futura a partir de las variables actuales. Dentro de los escenarios del presente estudio, se enmarca la Sostenibilidad en el tiempo, Capacidad Innovadora y Expansión de Mercado. Y variables, como: calidad, gestión de recursos, redes de investigación, marketing digital, programas de capacitación, nuevas tecnologías y posicionamiento de marca.

METODOLOGÍA

Tipo de Investigación. La investigación acción, se aborda desde la interacción entre investigador y personal de la Agencia Competitiva de Consultoría e Investigación alrededor de la situación empresarial (Piza, et al., 2019). El alcance es de tipo predictivo, que según (Bedoya, 2020), previene y advierte de ciertas circunstancias negativas que se pueden dar en el futuro afectando el funcionamiento del sistema fundamentalmente a fenómenos sociales en una circunstancia determinada (Galopin y Patrouilleau, 2022), como es el caso de estudio de la empresa: AGCCI S.A.S sometido al análisis por medio de la Método de Análisis de Jerarquías – MAI; para generar un modelo prospectivo (Arrubla, 2017) organizacional.

En cuanto a la recolección de información primaria, la investigación tuvo un enfoque cualitativo (Sánchez, 2019), con participación grupal e individual por medio de entrevistas de profundidad, cuyo análisis se orienta en lograr la identificación de escenarios y variables (Aragón y Reyes, 2020), componentes necesarios para la aplicación de la prospectiva en la empresa AGCCI S.A.S en Casanare. Mediante preguntas abiertas orientadas al focus group (Sacoto y Cabrera, 2020) de accionistas y administrativos de la empresa en estudio.

Población y Muestra. El proyecto de investigación predictivo se desarrolló bajo el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia (Otzen & Manterola, 2017); dado que el estudio favorece la flexibilidad de la investigación a los accionistas y gerentes de área de la empresa Agencia Competitiva de Consultoría e Investigación. Para el desarrollo del estudio, se aplicó entrevistas a profundidad (Castillo, et al., 2020) a ocho (8) expertos de

una población total de veinticuatro (24) individuos entre colaboradores y directivos.

Procesamiento de la Información. Para el presente estudio se recolectó información primaria a través del focus group, insumos necesarios (datos) para la aplicación del Método de Análisis de Jerarquías – MAI sistematizado en Excel. La información recolectada se analizó y clasificó como eventos (variables determinantes) y así mismo lograr el establecimiento de escenarios (Soares, et al., 2019) que propendan por la sostenibilidad en el tiempo de la Agencia Competitiva de Consultoría e Investigación – AGCCI S.A.S. A continuación, en la figura 1 se muestra el procedimiento metodológico:



Figura 1. *Procedimiento metodológico*

Fuente. Elaboración propia (2023)

El análisis documental según lo expresado por (Roncal, 2019), se fundamenta en conocer el estado del arte y el marco teórico de la prospectiva estratégica, luego se identifican y se describen las variables que influyen en la situación actual de la empresa a través de entrevistas de profundidad (Sordini, 2019) a expertos, para dar paso al desarrollo de la Metodología de Análisis de Jerarquías – MAI. Lo primero es la determinación de escenarios con una mirada de quince años al futuro (Ramos, et al., 2019) y variables (eventos), clasificación de variables a través de la escala de importancia relativa (Gasca, et al., 2016), así:

Importancia relativa	Definición	Explicación
1	De igual importancia	Igual contribución de dos tipos de actividades al objetivo general
3	Superioridad Moderada de un criterio sobre otro	La experiencia de una ligera superioridad con respecto a otro
5	Fuerte Superioridad	La experiencia habla de ello
7	Importancia significativa	A un tipo de actividad se le da tal importancia que se vuelve significativo
9	Importancia significativa	Se admite sin discusión
2	Decisiones Intermedias entre dos apreciaciones cercanas	Se utiliza en casos de convenio y compromiso
4	Decisiones intermedias entre dos apreciaciones cercanas	Se utiliza en casos de convenio y compromiso
6	Decisiones intermedias entre dos apreciaciones cercanas	Se utiliza en casos de convenio y compromiso
8	Decisiones intermedias	Se utilizan en casos de convenio y compromiso

Tabla 1. *Escala de Importancia Relativa*

Fuente. Escala basada en el estudio de (Gasca, et al., 2016)

Y luego se aplica las siguientes matrices que hacen parte del modelo prospectivo, así:

Matriz I, en este caso las variables (eventos) se comparan entre sí, teniendo en cuenta criterios de importancia, preferencia y probabilidad, determinando el nivel de influencia mediante calificación cuantitativa (Avila y Oliveira, 2019; Salas, 2021). Es decir, los números asignados a las variables, se multiplican y se le saca la raíz de acuerdo al número de eventos.

La matriz II, inicia con la realización del peso comparativo de cada escenario en relacion con los eventos o variables hasta hallar el índice de concertación, a través de la formula:

$$IC = \frac{\text{Lamda max.} - n}{n-1}$$

Posteriormente la matriz III, se visualiza el valor de cada evento de la matriz I junto con el valor de los eventos por cada escenario.

Y finalmente la matriz IV, determina el valor de cada escenario identificando el de mayor valor.

RESULTADOS

La aplicación del Método de Análisis de Jerarquías en la Agencia Competitiva de Consultoría e Investigación, genero los siguientes resultados:

Identificación de escenarios, como: Sostenibilidad en el tiempo, Capacidad Innovadora y Expansión de Mercado.

También se determinaron los Eventos (variables) de acuerdo al diagnóstico realizado, los cuales se denotaron desde A1 hasta A7, así:

A1: Calidad en los Servicios – CS (fundamental para la creación de valor y diferenciación).

A2: Gestion de Recursos Económicos Externos – GREE (variable que permite la sostenibilidad financiera y económica de la organización).

A3: Integración de Redes de Investigación – IRI (indispensable para compartir información y herramientas necesarias para el ejercicio científico).

A4: Marketing Digital – MD (esta variable contribuye al posicionamiento de la marca y por ende a abrir nuevos mercados).

A5: Programas de Capacitación en CTel – PCCTel (se establece para fortalecer las habilidades y destrezas de los colaboradores de la organización para el logro de los objetivos institucionales).

A6: Adquisición de Nuevas Tecnologías – ANT (aumenta la productividad organizacional y la eficiencia de las actividades humanas)

A7: Posicionamiento de Marca – PM (variable que se enfoca en el reconocimiento de la marca, fidelización y retención de los clientes).

Eventos	A1: CS	A2: GREE	A3: IRI	A4: MD	A5: PCCTel	A6: ANT	A7: PM	
A1: CS	1	7	7	7	3	4	6	4.24
A2: GREE	0.14	1	5	3	6	5	4	2.21
A3: IRI	0.14	0.20	1	2	5	7	7	1.46
A4: MD	0.14	0.33	0.50	1	6	9	4	1.26
A5: PCCTel	0.33	0.17	0.20	0.2	1	9	4	0.68
A6: ANT	0.25	0.2	0.14	0.11	0.11	1	7	0.35
A7: PM	0.17	0.05	0.14	0.25	0.25	0.14	1	0.19

Tabla 2. Matriz I Análisis de Criterios en relación al objetivo

Nota. Fuente: Elaboración propia basada en la situación actual de la Agencia Competitiva de Consultoría e Investigación, 2023.

Siguiendo con este razonamiento, en la tabla II se muestra la calidad de los servicios, gestión de recursos económicos externos, integración redes de investigación, marketing digital, programas de capacitación en CTel, adquisición de nuevas tecnologías y posicionamiento de marca, como eventos (variables) que tienen alguna relación con los escenarios identificados en el presente estudio prospectivo.

Calidad en los servicios	0.08
Gestion de recursos económicos externos	0.53
Integrar redes de investigación	0.47
Marketing digital	0.65
Programas de capacitación en CTI	0.08
Adquisición de nuevas tecnologías	0.19
Posicionamiento de marca	0.50

Tabla 3. *Resumen Matriz II Índice de Concertación*

Nota. Fuente. Elaboración propia basada en la Matriz II del Método de Análisis de Jerarquías aplicado a AGCCI S.A.S, 2023.

Se evidencia que la calidad de servicios y los programas de capacitación en CTel, son las variables que coinciden con índice de concertación de 0,08 respectivamente. Se podría afirmar que son las variables con menos relevancia en el estudio prospectivo. Y el marketing digital junto con la gestión de recursos económicos externos, son las variables con el mayor índice de concertación.

Escenarios / Eventos	Calidad en los servicios	Gestión de recursos económicos externos	Integrar redes de investigación	Marketing digital	Programas de capacitación en CTel	Adquisición de nuevas tecnologías	Posicionamiento de marca
Matriz Nivel Uno	4.24	2.21	1.46	1.26	0.68	0.35	0.19
A	0.54	0.64	0.71	0.51	0.54	0.71	0.63
B	0.38	0.29	0.22	0.36	0.38	0.21	0.28
C	0.08	0.08	0.06	0.13	0.08	0.08	0.09

Tabla 4. *Matriz III Síntesis Global de Prioridades*

Nota. Fuente. Elaboración propia basada en la Matriz III del Método de Análisis de Jerarquías aplicado a AGCCI S.A.S, 2023.

Se aprecia que la calidad en los servicios es fundamental para los escenarios prospectivos especialmente el escenario de sostenibilidad en el tiempo. Sin embargo, se evidencia que la integración de redes de investigación y la adquisición de nuevas tecnologías, son variables relevantes para el escenario de sostenibilidad, con peso relativo de 0.71 cada uno respectivamente.

A. Sostenibilidad	6.09
B. Capacidad Innovadora	3.44
C. Expansión de Mercados	0.87

Tabla 5. *Matriz Nivel IV Escenarios*

Fuente. Elaboración propia, 2023.

En esta Matriz, el resultado numérico de cada escenario es calculado teniendo en cuenta el valor de las variables en la Matriz I por la ponderación de las variables de cada escenario. A continuación, se detalla el resultado de cada escenario, así:

$$\text{Escenario A} = (4.24 * 0.54) + (2.21 * 0.64) + (1.46 * 0.71) + (1.26 * 0.51) + (0.68 * 0.54) + (0.35 * 0.71) + (0.19 * 0.63) = 6.09$$

$$\text{Escenario B} = (4.24 * 0.38) + (2.21 * 0.29) + (1.46 * 0.22) + (1.26 * 0.36) + (0.68 * 0.38) + (0.35 * 0.21) + (0.19 * 0.28) = 3.44$$

$$\text{Escenario C} = (4.24 * 0.08) + (2.21 * 0.08) + (1.46 * 0.06) + (1.26 * 0.13) + (0.68 * 0.08) + (0.35 * 0.08) + (0.19 * 0.09) = 0.87$$

La tabla 5 muestra que la Agencia de Consultoría debe apostarle al escenario de Sostenibilidad en el Tiempo, fortaleciendo el marketing digital, la gestión de los recursos económicos con entidades nacionales e internacionales y posicionamiento de marca respectivamente.

La investigación tuvo como propósito establecer escenarios prospectivos en la Agencia Competitiva de Consultoría e Investigación – AGCCI S.A.S a través del Método de Análisis de Jerarquías – MAI. Se identifica la sostenibilidad como escenario primordial en la empresa de estudio. En este contexto, González, Pérez y Perilla, (2020) afirman que la sostenibilidad, es uno de los elementos esenciales de la prospectiva empresarial. Coincidiendo en los resultados de la presente investigación, donde la Agencia Competitiva de Consultoría e Investigación aproveche el potencial de capacidades humanas, técnicas y estratégicas con las que cuenta actualmente.

Los autores Membiela, et al., (2019) afirman que el capital social es fundamental para el desarrollo sostenible y sustentable de un territorio desde una mirada prospectiva, permitiendo visualizar el futuro deseado y al mismo tiempo contrarrestar las debilidades y amenazas del presente que actualmente obstaculicen el funcionamiento normal del sistema u organización en estudio. Según los resultados obtenidos, la sostenibilidad es el escenario prospectivo más relevante, coincidiendo con los autores mencionados anteriormente. La sostenibilidad en el tiempo, se enmarca en el enfoque y potencial con la que cuenta AGCCI comprobando su viabilidad financiera.

La capacidad innovadora, es otro de los escenarios que de acuerdo a Gazabón et al., (2015) nace de acuerdo a la globalización y a las tendencias y avances tecnológico que han surgido en los últimos años. Es tan solo por medio de la creatividad e innovación que más las empresas se pueden mantener en un mercado cambiante y globalizado, (Avila et al., 2020). Dicho en otras palabras, la sostenibilidad e innovación, son dos escenarios que se convierten en los pilares fundamentales para el éxito de las organizaciones, impactando específicamente en las áreas de sistemas de información, consultoría empresarial, construcción y obra civil.

CONCLUSIONES

Las variables (eventos) determinantes para el establecimiento de los escenarios prospectivos en la Agencia Competitiva de Consultoría e Investigación – AGCCI, son los siguientes: calidad de los servicios, gestión de recursos económicos externos, integración redes de investigación, marketing digital, programas de capacitación en CTel, adquisición de nuevas tecnologías y posicionamiento de marca.

La empresa de consultoría debe orientar sus esfuerzos en el escenario de sostenibilidad teniendo en cuenta la integración de redes de investigación, adquisición de nuevas tecnologías y la gestión de recursos económicos externos, como variables fundamentales en el éxito de este escenario.

Para garantizar un escenario de sostenibilidad en AGCCI, es necesario el acercamiento a redes de investigación a nivel regional, nacional e internacional para visibilizar los proyectos desarrollados por la empresa, así mismo, la adquisición de software (contable, prospectivos, estadísticos) aplicaciones online (SGSST, planeación estratégica, diagnósticos organizacionales...) y también herramientas tecnológicas para el ámbito empresarial (Sistema ERP, CRM, Business Intelligence, tecnología BPM, Sistema de gestión de almacenes, factura electrónica, sistemas de gestión documental, aplicaciones móviles y sistemas de geolocalización).

La presente publicación, servirá como referencia teórica y de soporte a investigaciones relacionadas con la aplicación de métodos prospectivos, específicamente en la aplicación de la Metodología de Análisis de Jerarquías – MAI, herramienta de gran utilidad para las empresas enfocadas en la innovación y la sostenibilidad en el tiempo.

REFERENCIAS

- (1) Aragón, J. C. A., y Reyes, H. M (2020). reflexiones del pensamiento estratégico en una sociedad en riesgo. *El estratega*, 159.
- (2) Arbeláez, C. D. F y Espinoza, J. J. V. (2020). Escenarios prospectivos de un nuevo orden internacional que se vislumbra luego de la pandemia COVID-19. *Telos: revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 22(3), 494-508.
- (3) Arrubla, A. P. (2017). Diseño de modelos prospectivos de ordenamiento territorial, utilizando SIG. Una propuesta metodológica. *Revista de Topografía Azimut*, 8(1), 25-40. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/azimut/article/view/12181>
- (4) Avila, C. y Oliveira, N. Curso básico de Econometría clásica. Págs. 180, diciembre de 2019. Sello Editorial UNAD. <https://doi.org/10.22490/9789586517171>
- (5) Avila, C., Sanabria, S. y Oliveira, N. Localización y especialización productiva: la región de la amazonía colombiana. En *Revista RAEGA - O espaço geográfico em análise*. V.52 (A Geografia da Amazônia em suas múltiplas escalas),p. 60–83, 11/2021. Curitiba, PR, Brasil. <http://dx.doi.org/10.5380/raega.v52i0.76860>

- (6) Avila, C., Moreno, C., Barrera, S., Rojas, E. y Oliveira, N. Globalización, localización, competitividad y especialización productiva, un análisis empírico para Colombia. Págs. 214, julio de 2022, Sello Editorial UNAD. <https://doi.org/10.22490/9789586518369>
- (7) Bautista, B. A. (2019). Prospectiva estratégica al 2025 de la educación a distancia (EAD) nivel maestrías con un análisis interno de la ciudad Puebla México. *Revista Aletheia Ieu Universidad*, 3(6), 3-40.
- (8) Bedoya, V. H. F. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu emprendedor TES*, 4(3), 65-76. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>
- (9) Bieito, M. (2016). *Planificación estratégica del gobierno electrónico departamental en Uruguay* (Doctoral dissertation, Universitat Oberta de Catalunya).
- (10) Castillo, M. E. A., Vázquez, R. M. E., y Martínez, R. F (2020). “Turismo Consciente”, Desde La Óptica De Los Expertos. *HOLOS*, 2, 1-20. <https://doi.org/10.15628/holos.2020.5565>
- (11) Céspedes R. R.W. (2018). Indicadores claves de gestión y prospectiva estratégica de una empresa. *Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Perú*, 1-6. <https://doi.org/10.33554/riv.12.3.149>
- (9) Cruz Medina, W. H. (2023). Modelo estratégico prospectivo a las emprendedoras del departamento de Casanare. *Tendencias*, 24(1), 155–173. <https://doi.org/10.22267/rtend.222302.219>
- (10) Dorati, Y. y Álvarez, H. (2019). Futuro y prospección de la innovación en empresas del sector logístico. *Revista Científica Negotium Global*, 2(3), 174-190. <https://doi.org/10.53485/rgn.v2i3.94>
- (11) Dueñas, R. J., Medina, L. A., Ramírez, G. L. X., Camacho, V. W. y Cortez, J. (2019). La prospectiva estrategica como herramienta de planeacion a largo plazo. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 4(3), 01-18. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/667>
- (12) Fernández, C. M. H. (2017). Prospectiva en la toma de decisiones dentro de un escenario crítico: crimen organizado global. *Vectores de investigación*, 12(12-13), 121-196.
- (13) Fernández, L. A. (2021). El enfoque prospectivo en la gestión pública: la dinamización requerida ante los retos actuales. *Cooperativismo y Desarrollo: COODES*, 9(2), 343-349.
- (14) Gallopín, G., y Patrouilleau, M. M. (2022). La experiencia prospectiva. Una revisión de métodos, enfoques y ejercicios en la trayectoria de Gilberto Gallopín.
- (15) García, H. J. L. y Cortés, P. A. (2019). Análisis de la eficacia de las directivas europeas para mejorar los sistemas de orientación profesional, y su efecto sobre el empleo en la Unión Europea. *Instersticios. Revista sociológica de pensamiento crítico*, 13(2), 5-19.
- (16) Gasca, E. A. R., Torres, E. D. J. C., & Cortés, C. A. P. (2016). Aplicación de la metodología QFD en el desarrollo de una Impresora 3D. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada (RCTA)*, 2(28), 47-54.
- (17) Gazabón, D. A. O., Escorcía, S. M. D. L. H., y Pérez, D. J. M. (2015). Creatividad, innovación y emprendimiento en la formación de ingenieros en Colombia. Un estudio prospectivo. *Revista Educación en Ingeniería*, 10(19), 90-104.

- (18) González, M. B., Pérez, R. I., y Perilla, R. B. (2020). Prospectiva, estrategia y sostenibilidad empresarial, trinomio clave en las organizaciones del futuro. *Revista ESPACIOS. ISSN, 798*, 1015.
- (19) Guitarra, R. R. J. (2019). Prospectiva e inteligencia estratégica aplicada a la micro, pequeña y mediana empresa. *Revista Tendencias*, 20 (1), 107-129. <https://doi.org/10.22267/rtend.192001.110>
- (20) Hernández, G. J. Hernández, G. T. Avendaño, H. V. y Torres F. D (2019). Prospectiva Estratégica para el Centro Comercial Cruz Azul, Hidalgo. México. *Revista GEON (Gestión, Organizaciones y Negocios)*. <https://doi.org/10.22579/23463910.148>
- (21) Iturriaga, M. J. A. (2016). *La prospectiva empresarial en Argentina, Chile Brasil y Uruguay: aplicaciones y experiencias exitosas* (Bachelor's thesis, PUCE).
- (22) Jarava, S. Martínez, B. J. Rodríguez, O. A. L. Hernández, G. C. Márquez De La Espriella, J. L. y Romero, L. I. J (2020). *Enfoques, Teorías y Perspectivas de la Administración Informática y sus Programas Académicos*. Corporación Universitaria del Caribe - CECAR.
- (23) Leon, M. C. Rodriguez, C. Y. Garrigo, A. L y Soto, B. M. A (2020) Prospectiva estratégica en la Sociedad Cubana de Ciencias de la Información. *Revista Publicando*, 7(27), 38-53.
- (24) Maldonado, J. E. A., Ortega, S. Y. X. y Peñaranda, A. Z.V. (2022). Estudio prospectivo estratégico: empresa Maraldo S. A. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, 7(13)
- (25) Mayta, B. N. Y. (2019). *Prospectiva económica de la producción y comercialización de la cañihua (Chenopodium pallidicaule Aellen) en la región Puno* [Tesis de Maestría en Scientiae en Agronegocios, Universidad Nacional Agraria La Molina]. Repositorio institucional Universidad Nacional Agraria La Molina. <https://hdl.handle.net/20.500.12996/4065>
- (26) Membiela, P. M., Pena, L. J. A., y Sánchez, A. E. (2019). La interrelación entre el "capital humano" y el "capital social": Una aproximación al caso español. *Atlantic Review of Economics (ARoEc)*, 2(2).
- (27) Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232
- (28) Pavlicevic, J. S., Pascal, O. M., Comoglio, M., Rolón, H. y Montero, C. E. (2019). Métodos prospectivos aplicados al proceso de formación de ingenieros para considerar en el diseño curricular por competencias. *Revista Argentina de Ingeniería RADI*, 7.
- (29) Parra, C. J. Y. (2022). *Herramientas de gestión prospectiva implementadas en las organizaciones del sector turístico en Colombia* [Tesis Maestría de Administración de Organizaciones]. Repositorio institucional Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/48501>.
- (30) Piza, B. N. D., Amaiquema, M. F. A., y Beltrán, B. G. E. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Conrado*, 15(70), 455-459.
- (31) Ramos, J. D., León, A. M., Gómez, L. X. R., Villota, W. C., & Cortez, J. S. (2019). La prospectiva estratégica como herramienta de planeación a largo plazo. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 4(3), 01-18.
- (32) Rodríguez, V. L. C., y Gutiérrez, R. R. E. (2019). Estudio prospectivo de escenarios de la tecnología en el trabajo en Colombia al 2050. *ECONÓMICAS CUC*, 40(2), 101-116.

- (33) Roncal, P. C. J. (2019). *Prospectiva estratégica para gestionar el turismo sostenible en la región Lambayeque*. [Tesis de Maestría en Administración con mención en Gerencia Empresarial, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio institucional UNPRG. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/8000>
- (34) Sacoto, R. S. P., y Cabrera, D. A. (2020). Aplicación de la técnica de Focus Group para la validación del despliegue del correo electrónico utilizando una solución Cloud Computing. *Domino de las Ciencias*, 6(4), 962-976.
- (35) Salas Bacalla, J. A. (2021). *Modelo jerárquico para optimizar la localización de una planta industrial*. [Tesis de Doctorado en Ingeniería Industrial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio institucional UNMSM. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/17081>
- (36) Sánchez, F. F. A. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 13(1), 102-122.
- (37) Sánchez. L. J., Sánchez. Z. D., y Zapata. L. H. (2019). Prospección del mercado laboral para la carrera de Gestión y Dirección de Negocios en la región sur de Veracruz. *VinculaTégica EFAN*, 1-17.
- (38) Santafé, R. A. K. y Tuta, R. L. T. (2019). Escenarios prospectivos para el emprendimiento femenino en la base de la pirámide. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*, 11(11), 2-11.
- (39) Soares, S. A., Florêncio, J. G., de Assis, J. D. A., Digolin, K., Gontijo, R., & Canesin, R. M. (2019). *Alcances, limites e antinomias de métodos e técnicas em cenários prospectivos* (No. 2443). Texto para discussão.
- (40) Sordini, M. V. (2019). La entrevista en profundidad en el ámbito de la gestión pública. *Revista reflexiones*, 98(1), 75-88.
- (41) Ruiz, D. J. E., Calero, G. S. y González, N. C. (2020). Análisis prospectivo estratégico de la educación superior en Colombia. *Cultura educación y sociedad*, 11(1), 177-196. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.11.1.2020.13>